

**“PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A
INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL MEHEDINTI,
IN PERIOADA 2014-2020”**

MEMORIU DE PREZENTARE

SEPTEMBRIE 2019

Cod proiect: 517-13-16/08.2015
Denumire proiect: PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL MEHEDINTI, IN PERIOADA 2014-2020
Faza de Proiectare: Studiu de Fezabilitate
Document: **MEMORIU DE PREZENTARE**
Data predarii: SEPTEMBRIE 2019
Beneficiar: S.C. SECOM S.A.

Lista de semnaturi

ROMAIR CONSULTING

Lider de Echipa

Ing. Alexandu BAY

ELABORATORI DE SPECIALITATE

Departament Studii de Mediu

Expert Mediu

Ing. Cristina BORDEI

Cod proiect: 517-13-16/08.2015
Denumire proiect: PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL MEHEDINTI, IN PERIOADA 2014-2020
Faza de Proiectare: Studiu de Fezabilitate
Document: **MEMORIU DE PREZENTARE**
Data predării: SEPTEMBRIE 2019
Beneficiar: S.C. SECOM S.A.

CUPRINSUL VOLUMULUI

A. PIESE SCRISE

Foaie de capat

Lista de semnaturi

Borderoul volumelor

CUPRINSUL VOLUMULUI	3
MEMORIU DE PREZENTARE	24
1. DENUMIREA PROIECTULUI	24
2. TITULARUL INVESTITIEI	24
3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI	25
3.1 REZUMATUL PROIECTULUI	25
3.1.1 Alimentarea cu apa	28
3.1.2 Apa uzata	41
3.1.3 Dotari Operator	49
3.1.4 Sistemul SCADA	51
3.2 JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI	53
3.3 NECESITATEA INVESTITIEI SI IMPACTUL EI MAJOR ASUPRA MEDIULUI SI COMUNITATII DIN ZONA	53
3.4 VALOAREA INVESTITIEI	56
3.5 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUA	56
3.6 PLANSE.....	57
3.7 INFRASTRUCTURA EXISTENTA PRIVIND ALIMENTAREA CU APA SI CANALIZAREA	57
3.7.1 Alimentarea cu apa	57
3.7.2 Canalizare	110
3.8 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR PROIECTULUI SISTEME DE ALIMENTARE CU APA	129
3.8.1 Alimentarea cu apa	129
3.8.2 Apa uzata	240
3.8.3 Dotari Operator	286
3.8.4 Sistemul SCADA	289
3.9 DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE ALE PROIECTULUI, PRODUSE SI SUBPRODUSE OBTINUTE, MARIMEA, CAPACITATEA.....	291
3.10 MATERILE PRIME, ENERGIA SI COMBUSTIBILII UTILIZATI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA	298
3.11 RACORDAREA LA REțeleLE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA	300
3.12 DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE	

EXECUTIA INVESTITIEI	302
3.13 CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE	303
3.14 RESURSELE NATURALE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE SI FUNCTIONARE	303
3.14.1 Faza de operare	303
3.14.2 Faza de constructie	311
3.15 METODE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE/DEMOLARE	311
3.16 PLANUL DE EXECUTIE, CUPRINZAND FAZA DE CONSTRUCTIE, PUNEREA IN FUNCTIUNE, EXPLOATARE, REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA.....	319
3.17 RELATIA CU ALTE PROIECTE.....	321
3.18 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE	322
3.19 ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI	332
3.20 ALTE AUTORIZATII CERUTE DE PROIECT	333
4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	333
4.1 LUCRARI DE DEMOLARE, DEZAFECTARE PROPUSE PRIN PROIECT	333
4.2 DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI AFECTAT DE DEMOLARI.....	335
4.3 CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE, DUPA CAZ;.....	336
4.4 METODE FOLOSITE IN DEMOLARE/DEZAFECTARE.....	336
4.5 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE	337
4.6 ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A DEMOLARII	337
5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....	337
5.1 AMPLASAREA GEOGRAFICA A PROIECTULUI.....	337
5.2 DISTANTA FATA DE GRANITE	349
5.3 LOCALIZAREA AMPLASAMENTELOR IN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL.....	349
5.4 AMPLASAREA INVESTITIILOR FATA SE SITURILE NATURA 2000 SI ALTE ARII NATURAL PROTEJATE	349
5.5 DISTANTA FATA DE DE CORPURILE DE APA DE SUPRAFATA SAU SUBTERANE	357
5.6 FOLOSINTELE ACTUALE SI PLANIFICATE ALE TERENULUI PE AMPLASAMENT SI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA 360	
5.7 POLITICI DE ZONARE SI DE FOLOSIRE A TERENULUI.....	363
5.8 AREALE SENSIBILE	363
5.9 COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMA DE VECTOR IN FORMAT DIGITAL CU REFERINTA GEOGRAFICA, IN SISTEM DE PROIECTIE NATIONALA STEREO 1970. 364	
5.10 DETALII PRIVIND ORICE VARIANTA DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATA IN CONSIDERARE	364
5.11 SITUATII DE RISC.....	364
5.11.1 Potentialul producerii alunecarilor de teren	364
5.11.2 Riscuri seismice	367
5.11.3 Riscuri Avarii	369
5.11.4 Evaluarea riscurilor (Hazardelor) climatice asupra proiectului	379
6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI	379
6.1 PROTECTIA CALITATII APELOR	379
6.1.1 Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	379
6.1.2 Statiile si instalatiile de epurare	380
6.1.3 Masuri de reducere a impactului asupra apelor	394
6.2 PROTECTIA CALITATII AERULUI	397
6.2.1 Surse de poluare si evaluarea impactului	397
6.2.2 Masuri de proiectare pentru prevenirea/reducerea impactului asupra aerului in faza de operare 400	
6.3 PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI A VIBRATIILOR.....	403
6.3.1 Surse de zgomot	403
6.3.2 Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor	404
6.4 PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR	404
6.5 PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI	405
6.5.1 Surse de poluarea a solului	405
6.5.2 Masuri de prevenire a poluarii solului si subsolului in perioada de operare	405

6.6	PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE	408
6.6.1	<i>Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;</i>	408
6.6.2	<i>Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate;</i>	411
6.7	PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	413
6.7.1	<i>Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional</i>	413
6.7.2	<i>Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public</i>	420
6.8	PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI/IN TIMPUL EXPLOATARII	422
6.8.1	<i>Lista deșeurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deșeurile), cantitati de deșeuri generate</i>	422
6.8.2	<i>Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deșeuri generate</i>	429
6.8.3	<i>Planul de gestionare a deșeurilor</i>	431
6.9	GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE	434
6.9.1	<i>Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse</i>	434
6.9.2	<i>Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.</i>	437
6.10	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII	437
6.11	EVALUAREA IMPACTULUI	437
6.11.1	<i>Metodologia de evaluare a impactului</i>	437
6.11.2	<i>Matricea impactului</i>	440
6.11.3	<i>Impactul cumulat</i>	454
6.11.4	<i>Impactul transfrontalier</i>	457
7.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	457
8.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	458
9.	LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	462
9.1	CONTRIBUTIA PROIECTULUI LA ATINGEREA OBIECTIVELOR STRATEGICE PRIVIND SCHIMBARILE CLIMATICE	462
9.1.1	<i>Integrarea aspectelor legate de schimbarile climatice in cadrul evaluarii strategice de mediu</i> ..	465
9.1.2	<i>Evaluarea riscurilor climatice asupra proiectului si masuri de adaptare</i>	465
9.2	DIRECTIVA CADRU APA 2000/60/CE	476
9.3	DIRECTIVA 79/409/CEE PRIVIND CONSERVAREA PASARILOR SALBATICE (DIRECTIVA PASARI) SI DIRECTIVA 92/43/CEE PRIVIND CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE (DIRECTIVA HABITATE), DENUMITE GENERIC DIRECTIVELE NATURA	477
10.	LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER	477
10.1	DESCRIEREA LUCRARILOR NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER	477
10.2	LOCATIA ORGANIZARII DE SANTIER	478
10.3	DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI IN FAZA DE CONSTRUCTIE	478
10.4	SURSE DE POLUANTI IN TIMPUL ORGANIZARII DE SANTIER	483
10.5	DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU IN FAZA DE CONSTRUCTIE	486
11.	LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI	487
12.	ANEXE	490
13.	EVALUAREA ADECVATA	490
13.1	DESCRIEREA PROIECTULUI SI POZITIONAREA INVESTITIILOR FATA DE SITURILE NATURA 2000	490
13.1.1	<i>Descrierea proiectului</i>	490
13.2	POZITIONAREA INVESTITIILOR FATA DE ARIILE NATURALE PROTEJATE	497

13.3	COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI.....	507
13.4	DESCRIEREA SITURILOR NATURA 2000 POTENTIAL AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	507
13.4.1	ROSCI0206 Portile de Fie	507
13.4.2	ROSCI0198 - Platoul Mehedinti	515
13.4.3	ROSCI0366 - Raul Motru	518
13.4.4	ROSCI0306 Jiana.....	520
13.4.5	ROSCI0173 Padurea Starmina	524
13.4.6	ROSPA0011 - Blahnita;.....	525
13.4.7	ROSPA0080 - Muntii Almajului-Locvei;.....	529
13.5	PREZENTA SI EFECTIVELE/SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII SI HABITATE DE INTERES COMUNITAR IN ZONA PROIECTULUI SI EVALUAREA IMPACTULUI	531
13.5.1	Faza de constructie	531
13.5.2	Faza de operare	536
13.6	LEGATURA PROIECTULUI CU MANAGEMENTUL CONSERVARIII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	539
14.	DATE REFERITOARE LA CORPURILE DE APA IN LEGATURA CU PROIECTUL	539
14.1	LOCALIZAREA PROIECTULUI IN RAPORT CU CORPURILE DE APA SUBTERANA SI DE SUPRAFATA SI STAREA CORPURILOR DE APA SI OBIECTIVELE DE MEDIU PENTRU CORPURILE DE APA IDENTIFICATE	540
14.1.1	Corpuri de apa subterana.....	540
14.1.2	Corpuri de apa de suprafata.....	541
14.2	OBIECTIVELE DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APA IDENTIFICAT, CU PRECIZAREA EXCEPTIILOR APLICATE SI A TERMENELOR AFERENTE, DUPA CAZ.....	544
14.3	CONTRIBUTIA PROIECTULUI LA ATINGEREA OBIECTIVELOR PLANURILOR DE MANAGEMENT ALE BAZINELOR HIDROGRAFICE	548
14.3.1	Contributia proiectului la realizarea obiectivelor Planurilor de management de conformare cu Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificata prin Directiva 98/15/CE	548
14.3.2	Contributia proiectului la realizarea obiectivelor Planurilor de management pentru asigurarea conformarii cu prevederile Directivei privind apa potabila (80/778/EEC), amendata de Directiva 98/83/EC	549
14.3.3	Contributia proiectului la realizarea obiectivului de nedeteriorarea starii apelor de suprafata si subterane (art. 4.1.(a)(i), art. 4.1.(b)(i) ale DCA);.....	552
14.3.4	Contributia proiectului la realizarea obiectivelor planurilor de management privind conformarea cu Directiva 79/409/CEE privind conservarea pasarilor salbatice (Directiva Pasari) si Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice (Directiva Habitate), denumite generic Directivele Natura.....	558
14.3.5	Contributia proiectului la realizarea obiectivelor planurilor de management privind conformarea cu Directiva Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediu	559

Tabele

Tabel 3.1-1 Indicatorii tehnici aferenti sistemelor de alimentare cu apa si canalizare realizate prin proiect ..25	
Tabel 3.7-1 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 –Sistemul zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin	57
Tabel 3.7-2 Structura rețelelor de distributie pe vechime si materiale – Drobeta Turnu Severin	62
Tabel 3.7-3 Structura rețelelor de distributie pe diametre si materiale – Drobeta Turnu Severin.....	63
Tabel 3.7-4 Structura rețelelor de distributie pe diametre si materiale – Localitatea Simian.....	64
Tabel 3.7-5 Structura rețelelor de distributie pe vechime si materiale – Localitatea Simian	65
Tabel 3.7-6 Statii de pompare apa propuse programul POS Mediu 2007-2013 – Localitatea Breznita-Ocol	67
Tabel 3.7-7 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Putinei.....	68
Tabel 3.7-8 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 – Sistemul zonal de alimentare cu apa Baia de Arama.....	69
Tabel 3.7-9 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 – Sistemul zonal de alimentare cu apa Brebina	71
Tabel 3.7-10 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 – Sistemul de alimentare cu apa Negoesti.....	74
Tabel 3.7-11 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 – Sistemul zonal de alimentare cu apa Marasesti - Stanesti.....	77
Tabel 3.7-12 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 –Sistemul zonal de alimentare cu apa Strehaia	79
Tabel 3.7-13 Caracteristicile forajelor ce alimenteaza sistemul de alimentare cu apa Strehaia	80
Tabel 3.7-14 Diametrele rețelei de distributie apa potabila existenta - Strehaia.....	81
Tabel 3.7-15 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Comanda.	82
Tabel 3.7-16 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Vanju Mare.....	83
Tabel 3.7-17 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Hinova.....	86
Tabel 3.7-18 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Bistrita.	87
Tabel 3.7-19 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul zonal de alimentare cu apa Cujmir – Obarsia de Camp - Branistea.....	88
Tabel 3.7-20 Lungimea rețelelor de distributie in sistemul zonal de alimentare cu apa Cujmir – Obarsia de Camp – Branistea.....	90
Tabel 3.7-21 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 - Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet.....	91
Tabel 3.7-22 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Susita.	93
Tabel 3.7-23 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 –Sistemul de alimentare cu apa Cerneti	94
Tabel 3.7-24 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul zonal de alimentare cu apa Erghevita.....	96
Tabel 3.7-25 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Izvoru Barzii	98

Tabel 3.7-26 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Schinteiesti	100
Tabel 3.7-27 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Cioroboreni	103
Tabel 3.7-28 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche	105
Tabel 3.7-29 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Danceu.....	107
Tabel 3.7-30 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Burila Mare.....	108
Tabel 3.7-31 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Breznita-Ocol.....	113
Tabel 3.7-32 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Magheru	114
Tabel 3.7-33 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Cerneti	115
Tabel 3.7-34 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Simian.....	116
Tabel 3.7-35 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de canalizare in anul 2014 – Aglomerarea Baia de Arama	118
Tabel 3.7-36 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de canalizare in anul 2014 – clusterul Strehaia ..	120
Tabel 3.7-37 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Strehaia	121
Tabel 3.7-38 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de canalizare in anul 2014 – Aglomerarea Vanjulet	122
Tabel 3.7-39 Populatia echivalenta si gradul de acoperire cu servicii de canalizare in anul 2014 – Aglomerarea Vanju Mare	123
Tabel 3.7-40 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de canalizare in anul 2014 – clusterul Cujmir – Branistea.....	125
Tabel 3.8-1Sistem zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin	131
Tabel 3.8-2Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – Sistemul zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin.....	131
Tabel 3.8-3 Reabilitare fara sapatura conducte de aductiune apa bruta in municipiul Drobeta-Turnu Severin, UAT Drobeta-Turnu Severin:.....	135
Tabel 3.8-4Extindere retea de distributie apa potabila - Municipiul Drobeta Turnu Severin:.....	137
Tabel 3.8-5Reabilitare retea de distributie apa potabila prin sapatura deschisa - Municipiul Drobeta Turnu Severin:.....	137
Tabel 3.8-6Reabilitare retea de distributie apa potabila prin camasuie - Municipiul Drobeta Turnu Severin:	137
Tabel 3.8-7Extindere retea de distributie apa potabila - Localitatea Schela Cladovei:.....	138
Tabel 3.8-8Reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Schela Cladovei:.....	138
Tabel 3.8-9Extindere retea de distributie apa potabila - Localitatea Dudasu Schelei:	138
Tabel 3.8-10Reabilitare conducta de transport apa potabila - Localitatea Simian.....	138
Tabel 3.8-11Extindere retea de distributie apa potabila - Localitatea Simian.....	138
Tabel 3.8-12Reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Simian.....	139
Tabel 3.8-13Extindere retea de distributie apa potabila - Localitatea Dudasu.	139
Tabel 3.8-14Reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Dudasu.	139
Tabel 3.8-15Extindere retea de distributie apa potabila - Localitatea Dedovita Noua	139

Tabel 3.8-16	Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Breznita-Ocol.....	139
Tabel 3.8-17	Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Magheru.....	139
Tabel 3.8-18	Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – Sistemul zonal de alimentare cu apă Baia de Arama.	142
Tabel 3.8-19	Extindere rețea de distribuție apă potabilă - orașul Baia de Arama.....	143
Tabel 3.8-20	Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă - orașul Baia de Arama.....	144
Tabel 3.8-21	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Baia de Arama	144
Tabel 3.8-22	Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – Sistemul zonal de alimentare cu apă Brebina.	146
Tabel 3.8-23	Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Brebina	148
Tabel 3.8-24	Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Titerlești	149
Tabel 3.8-25	Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Bratilovu.....	149
Tabel 3.8-26	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Brebina.....	150
Tabel 3.8-27	In tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului în sistemul de alimentare cu apă Negoesti.	150
Tabel 3.8-28	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Negoesti	151
Tabel 3.8-29	Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apă Marasesti - Stanesti	153
Tabel 3.8-30	Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Marasesti	154
Tabel 3.8-31	Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Stanesti.....	154
Tabel 3.8-32	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Marasesti-Stanesti	155
Tabel 3.8-33	Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apă Vanju Mare	156
Tabel 3.8-34	Extindere rețea de distribuție apă potabilă – orașul Vanju Mare:	157
Tabel 3.8-35	Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apă Hinova	158
Tabel 3.8-36	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Hinova.	164
Tabel 3.8-37	Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apă Bistrita.....	165
Tabel 3.8-38	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Bistrita – localitatea: Bistrita.	172
Tabel 3.8-39	Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apă Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea	174
Tabel 3.8-40	Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Cujmir:.....	175
Tabel 3.8-41	Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Aurora:	175
Tabel 3.8-42	Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Obarsia de Camp:.....	176
Tabel 3.8-43	Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Izimsa:.....	176
Tabel 3.8-44	Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Branistea:.....	176
Tabel 3.8-45	Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Goanta:	176
Tabel 3.8-46	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea...	177
Tabel 3.8-47	Populația și gradul de acoperire cu servicii de apă în anul 2022 – Sistemul zonal de alimentare cu apă Vanjulet.....	178

Tabel 3.8-48	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa localitatea Vanjulet.....	179
Tabel 3.8-49	Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Cerneti.....	180
Tabel 3.8-50	Extindere retea de distributie apa potabila – Localitatea Cerneti	181
Tabel 3.8-51	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Cerneti.....	182
Tabel 3.8-52	Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apa Erghevita.....	184
Tabel 3.8-53	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Dedovita Veche.....	185
Tabel 3.8-54	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Erghevita	185
Tabel 3.8-55	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Poroina.....	185
Tabel 3.8-56	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Valea Copcii.....	185
Tabel 3.8-57	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Erghevita.....	186
Tabel 3.8-58	Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii – Schinteiesti – Jidostita	189
Tabel 3.8-59	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Schinteiesti:	192
Tabel 3.8-60	Reabilitare retea de distributie apa potabila – localitatea Schinteiesti:.....	192
Tabel 3.8-61	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Izvoru Barzii:	193
Tabel 3.8-62	Reabilitare retea de distributie apa potabila – localitatea Izvoru Barzii:	193
Tabel 3.8-63	Retea noua de distributie apa potabila – localitatea Rascolesti:	193
Tabel 3.8-64	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Putinei:	193
Tabel 3.8-65	Retea noua de distributie apa potabila – localitatea Halanga:.....	193
Tabel 3.8-66	Retea noua de distributie apa potabila – localitatea Jidostita:.....	194
Tabel 3.8-67	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Susita:	194
Tabel 3.8-68	Reabilitare retea de distributie apa potabila – localitatea Susita:	194
Tabel 3.8-69	Indicatori tehnici pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii – Schinteiesti - Jidostita	195
Tabel 3.8-70	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Jiana.....	201
Tabel 3.8-71	Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Cioroboreni	202
Tabel 3.8-72	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Cioroboreni:.....	203
Tabel 3.8-73	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Cioroboreni.....	204
Tabel 3.8-74	Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche.....	205
Tabel 3.8-75	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Jiana Veche:	213
Tabel 3.8-76	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche	214
Tabel 3.8-77	Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Danceu	215
Tabel 3.8-78	Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Danceu:.....	218
Tabel 3.8-79	Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Danceu.....	218
Tabel 3.8-80	Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Burila Mare	219

Tabel 3.8-81Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Burila Mare.....	226
Tabel 3.8-82 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apa Strehaia.....	228
Tabel 3.8-83 Extindere retea de distributie apa potabila - Oras Strehaia	230
Tabel 3.8-84Extindere retea de distributie apa potabila - Localitatea Ciochiuta.....	231
Tabel 3.8-85Extindere retea de distributie apa potabila - Localitatea Hurducesti.....	231
Tabel 3.8-86Indicatori tehnici pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Strehaia – localitatile: Strehaia, Ciochiuta, Hurducesti	232
Tabel 3.8-87Sistemul zonal de alimentare cu apa Comanda	232
Tabel 3.8-88 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apa Comanda	233
Tabel 3.8-89Extindere retea de distributie apa potabila - localitatea Comanda	240
Tabel 3.8-90Indicatori tehnici pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Comanda.....	240
Tabel 3.8-91Centralizatorul debitelor caracteristice pentru sistemele de canalizare.....	240
Tabel 3.8-92Populatia si gradul de asigurare cu servicii de canalizare dupa implementarea proiectului – Clusterul Drobeta Turnu Severin.....	242
Tabel 3.8-93Extindere retea de canalizare - Municipiul Drobeta Turnu Severin	248
Tabel 3.8-94Reabilitare retea de canalizare prin sapatura deschisa - Municipiul Drobeta Turnu Severin....	248
Tabel 3.8-95Reabilitare retea de canalizare prin camasuire - Municipiul Drobeta Turnu Severin.....	248
Tabel 3.8-96Extindere retea de canalizare – localitatea Schela Cladovei.....	248
Tabel 3.8-97Extindere retea de canalizare – localitatea Dudasu Schelei:.....	249
Tabel 3.8-98Extindere retea de canalizare – localitatea Breznita-Ocol:	249
Tabel 3.8-99Extindere retea de canalizare – localitatea Magheru:.....	249
Tabel 3.8-100Extindere retea de canalizare – localitatea Izvoru Barzii:	249
Tabel 3.8-101Extindere retea de canalizare – localitatea Schinteiesti:	250
Tabel 3.8-102Extindere retea de canalizare – localitatea Halanga:	250
Tabel 3.8-103Extindere retea de canalizare – localitatea Putinei:	250
Tabel 3.8-104Extindere retea de canalizare – localitatea Dudasu:	250
Tabel 3.8-105Extindere retea de canalizare – localitatea Cerneti:	250
Tabel 3.8-106Statii de pompare ape uzate noi in mun. Drobeta Turnu Severin.....	252
Tabel 3.8-107Reabilitare statie de pompare ape uzate in mun. Drobeta Turnu Severin.....	252
Tabel 3.8-108Statii de pompare ape uzate in localitatea Schela Cladovei.....	252
Tabel 3.8-109 Statii de pompare ape uzate in localitatea Dudasu Schelei.....	253
Tabel 3.8-110 Statii de pompare ape uzate in localitatea Breznita-Ocol	253
Tabel 3.8-111 Statii de pompare ape uzate in localitatea Magheru.....	253
Tabel 3.8-112 Statii de pompare ape uzate in localitatea Izvoru Barzii	253
Tabel 3.8-113 Statii de pompare ape uzate in localitatea Schinteiesti	254
Tabel 3.8-114 Statii de pompare ape uzate in localitatea Putinei	254
Tabel 3.8-115 Statii de pompare ape uzate in localitatea Halanga.....	254
Tabel 3.8-116 Statii de pompare ape uzate in localitatea Dudasu.....	255

Tabel 3.8-117 Statii de pompare ape uzate in localitatea Cerneti	255
Tabel 3.8-118Indicatori tehnici pentru Aglomerarea Drobeta Turnu Severin.....	258
Tabel 3.8-119 Statii de pompare ape uzate in Aglomerarea Simian – localitatea Simian	261
Tabel 3.8-120 Statii de pompare ape uzate in Aglomerarea Simian – localitatea Dedovita Noua	262
Tabel 3.8-121 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de canalizare menajera dupa implementarea proiectului – Aglomerarea Baia de Arama.....	263
Tabel 3.8-122 Lungimea rețelei de canalizare aferenta fiecarei localitati este defalcata pe diametre Brebina	265
Tabel 3.8-123 Extindere rețea de canalizare – localitatea Brebina	265
Tabel 3.8-124 Statii de pompare ape uzate in orasul Baia de Arama	266
Tabel 3.8-125 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de canalizare menajera dupa implementarea proiectului – Aglomerarea Vanjulet	267
Tabel 3.8-126 Extindere rețea de canalizare – localitatea Vanjulet.....	269
Tabel 3.8-127 Statii de pompare ape uzate in localitatea Vanjulet.....	270
Tabel 3.8-128 Statie de pompare ape uzate amplasata in incinta statiei de epurare existenta in localitatea Vanjulet.....	270
Tabel 3.8-129 Indicatori tehnici pentru Aglomerarea Vanjulet (UAT Vanjulet)	271
Tabel 3.8-130 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de canalizare dupa implementarea proiectului – Aglomerarea Vanju Mare.....	272
Tabel 3.8-131 Extindere rețea de canalizare – aglomerarea Vanju Mare:	273
Tabel 3.8-132 Statii de pompare ape uzate in orasul Vanju Mare:	274
Tabel 3.8-133 Indicatori tehnici pentru Aglomerarea Vanju Mare.....	276
Tabel 3.8-134Populatia si gradul de asigurare cu servicii de canalizare dupa implementarea proiectului – Clusterul Cujmir - Branistea.....	277
Tabel 3.8-135 Extindere rețea de canalizare – localitatea Cujmir:	280
Tabel 3.8-136Extindere rețea de canalizare – localitatea Aurora:	280
Tabel 3.8-137Extindere rețea de canalizare – localitatea Obarsia de Camp:.....	280
Tabel 3.8-138Extindere rețea de canalizare – localitatea Izimsa:	280
Tabel 3.8-139Statii de pompare ape uzate in localitatea Cujmir:.....	281
Tabel 3.8-140Statii de pompare ape uzate in localitatea Aurora:	282
Tabel 3.8-141Statii de pompare ape uzate in localitatea Obarsia de Camp:.....	282
Tabel 3.8-142Statii de pompare ape uzate in localitatea Izimsa:.....	282
Tabel 3.8-143Indicatori tehnici pentru Aglomerarea Cujmir.....	283
Tabel 3.8-144 Statii de pompare ape uzate in localitatea Strehai.....	285
Tabel 3.8-145Indicatori tehnici pentru Aglomerarea Strehai.....	286
Tabel 5.11-1 Planul de actiune pentru situatii de avarie	374
Tabel 6.1-1Statii de epurare din aria de operare	381
Tabel 6.1-2Proгноza namoluri de epurare generate	391
Tabel 6.1-3Strategie gestionare namol	392
Tabel 6.7-1Lista monumentelor istorice si situri arheologice din apropierea investitiilor propuse in proiect .	415

Tabel 6.11-1Matricea de evaluare a impactului asupra factorilor de mediu	439
Tabel 13.1-1Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa bruta	492
Tabel 13.1-2Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa uzata	493
Tabel 13.1-3Durata de viata a obiectelor investitiei	496
Tabel 13.2-1 Pozitionarea investitiilor care se suprapun cu Siturile Natura 2000.....	499
Tabel 13.2-2 <i>Pozitionarea investitiilor fata de Geoparcul Platoul Mehedinti</i>	503
Tabel 13.2-3Lucrari care se vor realiza in vecinatatea siturilor Natura 2000:.....	505
Tabel 14.1-1 <i>Starea cantitativa a corpurilor de apa subterane din care se va realiza alimentarea cu apa a forajelor reabilitate</i>	540
Tabel 14.1-2Incarcare ape uzate influente in SEAU	541
Tabel 14.1-3 Starea/potentialul corpurilor de apa de suprafata in legatura cu proiectul	541
Tabel 14.2-1Corpuri de apa subterana cu care lucrarile proiectului se suprapun	544
Tabel 14.2-2 Obiective de mediu Corpuri de apa de suprafata cu care amplasamentele proiectului sunt in legatura.....	545
Tabel 14.3-1Evaluarea impactului asupra corpurilor de apa.....	554

Figuri

Figura 3.7-1 Schema sistemului zonal existent de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin	59
Figura 3.7-2 Schema sistemului de alimentare cu apa Putinei	68
Figura 3.7-3 Schema sistemului de alimentare cu apa Baia de Arama	70
Figura 3.7-4 Schema Sistemului zonal de alimentare cu apa Brebina	72
Figura 3.7-5 Schema sistemului de alimentare cu apa Negoesti.....	75
Figura 3.7-6 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Marasesti-Stanesti	77
Figura 3.7-7 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Strehăia	78
Figura 3.7-8 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Comanda.....	82
Figura 3.7-9 Schema Sistemului de alimentare cu apa Vanju Mare	84
Figura 3.7-10 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Hinova	85
Figura 3.7-11 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Bistrita.	87
Figura 3.7-12 Schema sistemului de alimentare cu apa Cujmir – Obarsia de Camp – Branistea.....	89
Figura 3.7-13 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Vanjulet	91
Figura 3.7-14 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Susita.	92
Figura 3.7-15 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Cerneti.....	94
Figura 3.7-16 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa existent Erghevita.....	96
Figura 3.7-17 Schema sistemul de alimentare cu apa Izvoru Barzii.....	98
Figura 3.7-18 Schema Sistemului de alimentare cu apa Schinteiesti.....	101
Figura 3.7-19 Schema Sistemului zonal de alimentare cu apa Jiana	102
Figura 3.7-20 Schema Sistemului de alimentare cu apa Cioroboreni.....	104
Figura 3.7-21 Schema sistemului de alimentare cu apa Jiana Veche	106
Figura 3.7-22 Schema sistemului de alimentare cu apa Danceu.....	107
Figura 3.7-23 Schema Sistemului de alimentare cu apa Burila Mare.....	109
Figură 3.7-24 Schema de sistemului existent de canalizare menajera a Aglomerării Baia de Arma	117
Figură 3.7-25 Schema de sistemului existent de canalizare menajera a Clusterului Strehăia	120
Figură 3.7-26 Schema de sistemului existent de canalizare menajera a Aglomerării Vanjulet	122
Figură 3.7-27 Schema sistemului existent de canalizare menajera a aglomerării Vanju Mare	124
Figură 3.7-28 Schema sistemului existent de canalizare menajera a clusterului Cujmir – Branistea.....	126
Figura 3.8-2 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Drobeta-Turnu Severin	134
Figură 3.8-3 Sistem de alimentare cu apa Baia de Arama	142
Figura 3.8-4 Schema sistemului de alimentare cu apa al orasului Baia de Arama.....	143
Figura 3.8-5 Sistem zonal de alimentare cu apa Brebina	145
Figura 3.8-6 Sistemul de alimentare cu apa Negoesti	150
Figura 3.8-7 Sistemul zonal de alimentare cu apa Marasesti - Stanesti.....	152
Figura 3.8-8 Schema sistemul zonal de alimentare cu apa Marasesti-Stanesti	153
Figura 3.8-9 Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanju Mare	156
Figura 3.8-10 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Vanju Mare.....	156

Figura 3.8-11 Sistemul de alimentare cu apa Hinova	157
Figura 3.8-12 Schema sistemul de alimentare cu apa Hinova.....	158
Figura 3.8-13 Sistemul de alimentare cu apa Bistrita	165
Figura 3.8-14 Schema sistemului de alimentare cu apa Bistrita.....	165
Figura 3.8-15 Sistemul zonal de alimentare cu apa Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea	173
Figura 3.8-16 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea.....	173
Figura 3.8-17 Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet.....	178
Figura 3.8-18 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Vanjulet	178
Figura 3.8-19 Sistemul de alimentare cu apa Cerneti.....	180
Figura 3.8-20 Schema sistemului de alimentare cu apa Cerneti	180
Figura 3.8-21 Sistemul de alimentare cu apa Erghevita	183
Figura 3.8-22 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Erghevita.....	183
Figura 3.8-23 Sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii – Schinteiesti - Jidostita.....	187
Figura 3.8-24 Schema sistemului de alimentare cu apa Izvoru Barzii - Schinteiesti - Jidostita.....	187
Figura 3.8-25 Sistemul zonal de alimentare cu apa Jiana	196
Figura 3.8-26 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Jiana.....	197
Figura 3.8-27 Sistemul de alimentare cu apa Cioroboreni.....	201
Figura 3.8-28 Schema sistemului de alimentare cu apa Cioroboreni	202
Figura 3.8-29 Sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche.....	204
Figura 3.8-30 Schema sistemului de alimentare cu apa Jiana Veche	205
Figura 3.8-31 Sistemul de alimentare cu apa Danceu	215
Figura 3.8-32 Schema sistemului de alimentare cu apa Danceu.....	215
Figura 3.8-33 Sistemul de alimentare cu apa Burila Mare	219
Figura 3.8-34 Schema sistemului de alimentare cu apa Burila Mare	220
Figura 3.8-35 Sistem zonal de alimentare cu apa Strehaia	226
Figura 3.8-36 Schema Sistemului zonal de alimentare cu apa Strehaia	227
Figura 3.8-37 Clusterul Drobeta Turnu Severin	242
Figura 3.8-38 Schema Sistemului de canalizare a Clusterului Drobeta Turnu Severin.....	244
Figura 3.8-39 Schema instalatiei de uscare termica a namolului.....	256
Figura 3.8-40 Aglomerarea Baia de Arama.....	263
Figura 3.8-41 Sistemul de canalizare menajera proiectata aglomerarea Baia de Arama	264
Figura 3.8-42 Aglomerarea Vanjulet	267
Figura 3.8-43 Sistemul de canalizare menajera proiectata aglomerarea Vanjulet	268
Figura 3.8-44 Aglomerarea Vanju Mare	272
Figura 3.8-45 Schema sistemului de canalizare proiectata – Aglomerarea Vanju Mare	272
Figura 3.8-46 Clusterul Cujmir - Branistea.....	277
Figura 3.8-47 Schema sistemului de canalizare proiectata – Aglomerarea Cujmir – Branistea.....	278

B. PIESE DESENATE

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-DTS-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev. 1
2.	MH-DTS-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev. 1
3.	MH-DTS-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in municipiul Drobeta Turnu Severin si localitatile Schela Cladovei, Dudasu Schelei	1:5000	Rev. 1
4.	MH-DTS-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in municipiul Drobeta Turnu Severin	1:5000	Rev. 1
5.	MH-DTS-PG-003	Plan general al sistemului de canalizare menajera in municipiul Drobeta Turnu Severin si localitatile Schela Cladovei, Dudasu Schelei	1:5000	Rev. 1
6.	MH-DTS-PG-004	Plan general al sistemului de canalizare menajera in municipiul Drobeta Turnu Severin	1:5000	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-DTS-PI-001	Plan de incadrare in zona Linie de deshidratare a namolului produs in cadrul statiei de tratare a apei Drobeta Turnu Severin	1:25000	Rev. 1
2.	MH-DTS-PG-001	Linie de deshidratare a namolului produs in cadrul statiei de tratare a apei Drobeta Turnu Severin	1:5000	Rev. 1
3.	DROBETA TURNU SEVERIN- ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in municipiul Drobeta Turnu Severin STAP - linia namolului - Drobeta Turnu Severin - Diagrama de Proces si Instrumentatie	-	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-DTS-PI-001	Plan de incadrare in zona. Instalatie de uscare anamolului in cadrul statiei de epurare a Municipiului Drobeta Turnu Severin	1:25000	Rev. 1
2.	MH-DTS-PG-001	Plan general Instalatie de uscare anamolului in cadrul statiei de epurare a Municipiului Drobeta Turnu Severin	1:5000	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-BAIA DE ARAMA-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-BAIA DE ARAMA-PI-002	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in orasul Baia de Arama	1:2000	Rev.1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
4.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in orasul Baia de Arama	1:2000	Rev.1
5.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-003	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Negoiesti	1:2000	Rev.1
6.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-004	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Negoiesti	1:2000	Rev.1
7.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-005	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Brebina	1:2000	Rev.1
8.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-006	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Brebina	1:2000	Rev.1
9.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-007	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatile Bratilovu si Titerlesti	1:2000	Rev.1
10.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-008	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Marasesti	1:2000	Rev.1
11.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-009	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Stanesti	1:2000	Rev.1
12.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-010	Plan general al sistemului de canalizare in orasul Baia de Arama	1:2000	Rev.1
13.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-011	Plan general al sistemului de canalizare in orasul Baia de Arama	1:2000	Rev.1
14.	MH-BAIA DE ARAMA-PG-012	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Brebina	1:2000	Rev.1
15.	MH-BREBINA-ST-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa in localitatea Brebina, orasul Baia de Arama	1:500	Rev.1
16.	MH-BREBINA-ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Brebina-STAP Brebina- Diagrama de Proces si Instrumentatie	-	Rev.1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-STREHAIA-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-STREHAIA-PI-002	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-STREHAIA-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in orasul Strehaia	1:2000	Rev.1
4.	MH-STREHAIA-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in orasul Strehaia	1:2000	Rev.1
5.	MH-STREHAIA-PG-003	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in orasul Strehaia	1:2000	Rev.1
6.	MH-STREHAIA-PG-004	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Ciochiuta	1:2000	Rev.1
7.	MH-STREHAIA-PG-005	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Ciochiuta	1:2000	Rev.1
8.	MH-STREHAIA-PG-006	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Hurducesti	1:2000	Rev.1
9.	MH-STREHAIA-PG-007	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Hurducesti	1:2000	Rev.1
10.	MH-STREHAIA-PG-008	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Hurducesti	1:2000	Rev.1
11.	MH-STREHAIA-PG-009	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Comanda	1:2000	Rev.1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
12.	MH-STREHAIA-PG-010	Plan general al sistemului de canalizare in orasul Strehaia	1:2000	Rev.1
13.	MH-STREHAIA-PG-011	Plan general al sistemului de canalizare in orasul Strehaia	1:2000	Rev.1
14.	MH-STREHAIA-PG-012	Plan general al sistemului de canalizare in orasul Strehaia	1:2000	Rev.1
15.	MH-COMANDA-ST-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa in localitatea Comanda, orasul Strehaia	1:500	Rev.1
16.	MH-COMANDA-ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Comanda-STAP Comanda - Diagrama de Proces si Instrumentatie	-	Rev.1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-VANJU MARE-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-VANJU MARE-PI-002	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-VANJU MARE-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in orasul Vanju Mare	1:2000	Rev. 1
4.	MH-VANJU MARE-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in orasul Vanju Mare	1:2000	Rev.1
5.	MH-VANJU MARE-PG-003	Plan general al sistemului de canalizare in orasul Vanju Mare	1:2000	Rev.1
6.	MH-VANJU MARE-PG-004	Plan general al sistemului de canalizare in orasul Vanju Mare	1:2000	Rev. 1
7.	MH-VANJU MARE-SE-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa/canalizare in orasul Vanju Mare	1:500	Rev.1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-VANJU MARE-PI-002	Plan de incadrare in zona. Sistem de canalizare menajera	1:25.000	Rev. 1
2.	MH-VANJU MARE-PG-002	Plan general al sistemului de canalizare din orasul Vanju Mare	1:5.000	Rev. 1
3.	MH-VANJU MARE-SE-PS-001	Plan de situatie-Sistem de canalizare in orasul Vanju Mare – statie de epurare Vanju Mare	1:500	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-HINOVA-PI-001	Plan de incadrare in zona	1:25000	Rev.1
2.	MH-HINOVA-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Hinova	1:2000	Rev. 1
3.	MH-HINOVA-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Hinova	1:2000	Rev. 1
4.	MH-HINOVA-PG-003	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Hinova	1:2000	Rev. 1

5.	MH-HINOVA-PG-004	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Bistrita	1:2000	Rev. 1
6.	MH-HINOVA-PG-005	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Bistrita	1:2000	Rev. 1
7.	MH-HINOVA-ST-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa in localitatea Hinova, Comuna Hinova	1:500	Rev. 1
8.	MH-HINOVA-ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Hinova, Comuna Hinova-STAP Hinova-Diagrama de proces si Instrumentatie	-	Rev. 1
9.	MH-BISTRITA-ST-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa in localitatea Bistrita, Comuna Hinova	1:500	Rev. 1
10.	MH- BISTRITA -ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Bistrita, Comuna Hinova-STAP Bistrita -Diagrama de proces si Instrumentatie	-	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-CUJMIR-PI-001	Plan de incadrare in zona. Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-CUJMIR-PI-002	Plan de incadrare in zona. Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-CUJMIR-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Cujmir	1:2000	Rev. 1
4.	MH-CUJMIR-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatatile Cujmir si Aurora	1:2000	Rev. 1
5.	MH-CUJMIR-PG-003	Plan general al sistemului de canalizare in localitatatile Cujmiru Mic si Aurora	1:2000	Rev.1
6.	MH-CUJMIR-PG-004	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Cujmir	1:2000	Rev. 1
7.	MH-CUJMIR-PG-005	Plan general al sistemului de canalizare in localitatatile Cujmir si Aurora	1:2000	Rev. 1
8.	MH-CUJMIR-PG-006	Plan general al sistemului de canalizare in localitatatile Cujmiru Mic si Aurora	1:2000	Rev.1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-VANJULET-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de aliomentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-VANJULET-PI-002	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-VANJULET-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Vanjulet	1:2000	Rev. 1
4.	MH-VANJULET-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Vanjulet	1:2000	Rev.1
5.	MH-VANJULET-PG-003	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Vanjulet	1:2000	Rev.1
6.	MH-VANJULET-PG-004	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Vanjulet	1:2000	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-BREZNITA-OCOL-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-BREZNITA-OCOL-PI-002	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-BREZNITA OCOL-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Breznita-Ocol	1:2000	Rev. 1
4.	MH-BREZNITA OCOL-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Breznita-Ocol	1:2000	Rev.1
5.	MH-BREZNITA OCOL-PG-003	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Magheru	1:2000	Rev.1
6.	MH-BREZNITA OCOL-PG-004	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatile Susita si Jidostita	1:2000	Rev. 1
7.	MH-BREZNITA OCOL-PG-005	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Jidostita	1:2000	Rev.1
8.	MH-BREZNITA OCOL-PG-006	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Jidostita	1:2000	Rev.1
9.	MH-BREZNITA OCOL-PG-007	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Jidostita	1:2000	Rev. 1
10.	MH-BREZNITA OCOL-PG-008	Plan general al sistemului de canalizare in localitatatea Breznita-Ocol	1:2000	Rev.1
11.	MH-BREZNITA OCOL-PG-009	Plan general al sistemului de canalizare in localitatatea Breznita-Ocol	1:2000	Rev.1
12.	MH-BREZNITA OCOL-PG-010	Plan general al sistemului de canalizare in localitatatea Magheru	1:2000	Rev. 1
13.	MH-JIDOSTITA-REZ-001	Sistem de alimentare cu apa in comuna Breznita-Ocol, localitatea Jidostita Rezervor 200mc cu camera de vane - Dispozitie generala si sectiuni	1:50/1:10	Rev.1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-OBARSIA DE CAMP-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-OBARSIA DE CAMP-PI-002	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-OBARSIA DE CAMP-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Izimsa	1:2000	Rev. 1
4.	MH-OBARSIA DE CAMP-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Obarsia de Camp	1:2000	Rev.1
5.	MH-OBARSIA DE CAMP-PG-003	Plan general al sistemului de canalizare in localitatatea Izimsa	1:2000	Rev.1
6.	MH-OBARSIA DE CAMP-PG-004	Plan general al sistemului de canalizare in localitatatea Obarsia de Camp	1:2000	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-BRANISTEA-PI-001	Plan de incadrare in zona	1:25000	Rev.1
2.	MH-BRANISTEA-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Branistea	1:2000	Rev. 1

3.	MH-BRANISTEA-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Branistea	1:2000	Rev. 1
4.	MH-BRANISTEA-PG-003	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Goanta	1:2000	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-SIMIAN-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-SIMIAN-PI-002	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-SIMIAN-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Simian	1:2000	Rev. 1
4.	MH-SIMIAN-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Simian	1:2000	Rev. 1
5.	MH-SIMIAN-PG-003	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Simian	1:2000	Rev. 1
6.	MH-SIMIAN-PG-004	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Dudasu	1:2000	Rev. 1
7.	MH-SIMIAN-PG-005	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Dudasu	1:2000	Rev.1
8.	MH-SIMIAN-PG-006	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Cerneti	1:2000	Rev. 1
9.	MH-SIMIAN-PG-007	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Cerneti	1:2000	Rev. 1
10.	MH-SIMIAN-PG-008	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Cerneti	1:2000	Rev. 1
11.	MH-SIMIAN-PG-009	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Dedovita Noua	1:2000	Rev. 1
12.	MH-SIMIAN-PG-010	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Valea Copcii	1:2000	Rev.1
13.	MH-SIMIAN-PG-011	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Dedovita Veche	1:2000	Rev. 1
14.	MH-SIMIAN-PG-012	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Poroina	1:2000	Rev. 1
15.	MH-SIMIAN-PG-013	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Erghevita	1:2000	Rev. 1
16.	MH-SIMIAN-PG-014	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Simian	1:2000	Rev. 1
17.	MH-SIMIAN-PG-015	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Simian	1:2000	Rev.1
18.	MH-SIMIAN-PG-016	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Dudasu	1:2000	Rev. 1
19.	MH-SIMIAN-PG-017	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Dudasu	1:2000	Rev. 1
20.	MH-SIMIAN-PG-018	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Cerneti	1:2000	Rev. 1
21.	MH-SIMIAN-PG-019	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Cerneti	1:2000	Rev. 1
22.	MH-SIMIAN-PG-020	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Cerneti	1:2000	Rev.1
23.	MH-SIMIAN-PG-021	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Dedovita Noua	1:2000	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-IZVORU BIRZII-PI-001	Plan de incadrare in zona Sistem de alimentare cu apa	1:25000	Rev.1
2.	MH-IZVORU BIRZII-PI-002	Plan de incadrare in zona Sistem de canalizare menajera	1:25000	Rev.1
3.	MH-IZVORU BARZII-PG-004	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Izvoru Birzii	1:2000	Rev. 1
4.	MH-IZVORU BARZII-PG-005	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Izvoru Birzii si Schinteiesti	1:2000	Rev.1
5.	MH-IZVORU BARZII-PG-006	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Schinteiesti	1:2000	Rev.1
6.	MH-IZVORU BARZII-PG-007	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Putinei si Halanga	1:2000	Rev. 1
7.	MH-IZVORU BARZII-PG-008	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Halanga	1:2000	Rev. 1
8.	MH-IZVORU BARZII-PG-009	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Izvorul Barzii	1:2000	Rev. 1
9.	MH-IZVORU BARZII-PG-010	Plan general al sistemului de canalizare in localitatile Schinteiesti si Izvorul Barzii	1:2000	Rev. 1
10.	MH-IZVORU BARZII-PG-011	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Schinteiesti	1:2000	Rev.1
11.	MH-IZVORU BARZII-PG-012	Plan general al sistemului de canalizare in localitatile Halanga si Putinei	1:2000	Rev.1
12.	MH-IZVORU BARZII-PG-013	Plan general al sistemului de canalizare in localitatea Halanga	1:2000	Rev. 1
13.	MH-SCHINTEIESTI-ST-PS-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Schinteiesti, comuna Izvorul Barzii Plan de situatie	1:500	Rev. 1
14.	MH-SCHINTEIESTI-PS-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Schinteiesti, comuna Izvorul Barzii STAP Schinteiesti- Diagrama de Proces si Instrumentatie	-	Rev. 1
15.	MH-BALOTESTI-ST-PS-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Balotesti, comuna Izvorul Barzii Plan de situatie		Rev. 1
Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-JIANA-PI-001	Plan de incadrare in zona	1:25000	Rev. 1
2.	MH-JIANA-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Jiana	1:2000	Rev. 1
3.	MH-JIANA-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Cioroboreni	1:2000	Rev. 1
4.	MH-JIANA-PG-003	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Jiana Veche	1:2000	Rev. 1
5.	MH-JIANA-PG-004	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Jiana Veche	1:2000	Rev. 1
6.	MH-JIANA-PG-005	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Danceu	1:2000	Rev. 1
7.	MH-JIANA-ST-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa in localitatea Jiana, comuna Jiana	1:500	Rev. 1
8.	MH- JIANA -ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Jiana -STAP Jiana - Diagrama de Proces si Instrumentatie	-	Rev. 1
9.	MH-DANCEU-ST-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa in localitatea Danceu, comuna Jiana	1:500	Rev. 1

10.	MH-DANCEU-ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Danceu-STAP Danceu- Diagrama de Proces si Instrumentatie	-	Rev. 1
11.	MH-JIANA VECHE-ST-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa in localitatea Jiana Veche, comuna Jiana	1:500	Rev. 1
12.	MH- JIANA VECHE -ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Jiana Veche - STAP Jiana - Diagrama de Proces si Instrumentatie	-	Rev. 1

Nr. Crt.	Codul Plansei	Titlul plansei:	Scara:	Revizia:
1.	MH-BURILA MARE-PI-001	Plan de incadrare in zona	1:25000	Rev.1
2.	MH-BURILA MARE-PG-001	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Burila Mare	1:2000	Rev. 1
3.	MH-BURILA MARE-PG-002	Plan general al sistemului de alimentare cu apa in localitatea Burila Mare	1:2000	Rev. 1
4.	MH-BURILA MARE-ST-PS-001	Plan de situatie-Sistem de alimentare cu apa in localitatea Burila Mare, comuna Burila Mare	1:500	Rev. 1
5.	MH-BURILA MARE-ST-P&I-001	Sistem de alimentare cu apa in localitatea Burila Mare-STAP Burila Mare - Diagrama de Proces si Instrumentatie	-	Rev. 1

Intocmit,

Cristina Bordei

Cod proiect: 517-13-16/08.2015
Denumire proiect: PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL MEHEDINTI, IN PERIOADA 2014-2020
Faza de Proiectare: Studiu de Fezabilitate
Document: **MEMORIU DE PREZENTARE**
Data predarii: SEPTEMBRIE 2019
Beneficiar: S.C. SECOM S.A.

MEMORIU DE PREZENTARE

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea proiectului este: "PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL MEHEDINTI, IN PERIOADA 2014-2020"

2. TITULARUL INVESTITIEI

S.C. SECOM S.A., cu sediul in Dr. Tr. Severin, B-dul Carol I, nr. 53, judetul Mehedinti, Romania, cod postal 220146, Tel: +40-352/401.330, Fax: +40-352/401.330, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J25/172/1991, CUI 1605884, CIF RO 1605884.

SC SECOM SA este operator regional pentru judetul Mehedinti, avand un numar de aproximativ 130.000 de consumatori.

Compania are licenta clasa II pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare si este certificata conform SR EN ISO 9001:2008, SR EN ISO 14001:2005 si SR OHSAS 18001:2008.

Profilul de activitate:

- Captarea , tratarea si distributia apei;
- Colectarea si epurarea apelor uzate in municipiul Drobeta Turnu Severin si jud. Mehedinti;

Laboratorul de incercari fizico-chimice este acreditat SR EN ISO/CEI 17025:2005.

Societatea asigura servicii de calitate desfasurand o activitate care continua o traditie de mai bine de 100 de ani de distributie a apei, primele lucrari de alimentare cu apa potabila in sistem centralizat demarand in anul 1910.

In prezent, compania are sediul in Drobeta Turnu Severin si puncte de lucru in Baia de Arama, Vinju Mare, Hinova, Rogova, Vinjulet, Simian si Strehaia.

Asociatia pentru Managementul Serviciilor de Apa si Canalizare - Mehedinti a fost infiintata in anul 2007 si are in componenta : Consiliul Judetean Mehedinti, 1municipiu, 3orase, 11 comune. Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor a fost aprobat prin HCL si semnat de catre Asociatie si Operator in data de 06.11.2009.

Pana in prezent au fost preluate serviciile localitatilor :

- oras Baia de Arama
- oras Strehaia
- oras Vinju Mare
- comuna Simian
- comuna Vinjulet
- comuna Rogova
- comuna Hinova,
- comuna Breznita Ocol
- comuna Jiana
- comuna Izvoru Birzii.

SECOM SA a fost constituita, la data de 28.03.1991, Societatea Comerciala pe actiuni in activitatea servicii comunale din Drobeta Turnu Severin, prin decizia nr. 86, emisa de Consiliul Judetean Mehedinti.

Operatorul SECOM S.A, isi desfasoara activitatea in modalitatea gestiunii delegate si presteaza serviciul de utilitate publica prin exploatarea si administrarea infrastructurii tehnico – edilitare aferente acestuia, in baza contractului de delegare a gestiunii precum si in baza licentei eliberate de autoritatea competenta.

Operatorul SECOM S.A. are statut de societate al carui capital social este detinut in totalitate de Unitati Administrativ teritoriale si se organizeaza si isi desfasoara activitatea pe baza unui regulament de organizare si functionare aprobat de Asociatia pentru Managementul Serviciilor de Apa si de Canalizare pentru judetul Mehedinti.

Obiectul de activitate al Operatorului Regional il constituie operarea serviciilor de apa si de canalizare a carui gestiune i-a fost delegata conform Contractului de Delegare, in aria delegarii, respectiv in aria de competenta teritoriala a Asociatiei pentru Managementul Serviciilor de Apa si de Canalizare Mehedinti. Operatorul isi desfasoara activitatea exclusiv pentru autoritatile publice locale membre ale Asociatiei.

Proiectantul lucrarilor

ROMAIR CONSULTING SRL (Liderul Asocierii) cu sediul in Bucuresti, Sector 1, Str. Maior Aviator Stefan Sanatescu, nr. 53, Corp 3 parter, Corp 3 etaj 1, si birourile 3, 4, 5 si 6 din Corp 5 etaj 3; Tel: 021/319.32.12, Fax: 021/319.32.15; inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/9663/1997, C.I.F. RO 10182058

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

3.1 REZUMATUL PROIECTULUI

Prin proiect se propun urmatoarele investitii privind extinderea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in localitatile din aria de operare a Societatea SECOM SA, amplasate in Judetul Mehedinti, aria Bazinului Hidrografic Jiu.

Tabel 3.1-1 Indicatorii tehnici aferenti sistemelor de alimentare cu apa si canalizare realizate prin proiect

Tabel Indicatorii tehnici aferenti sistemului de alimentare cu apa din localitatile impactate de proiect																
Nr. Crt.	Descriere	U.M.	UAT 1 -	UAT 2 -	UAT 3 -	UAT 4 -	UAT 5 -	UAT 7 -	UAT 8 -	UAT 9 -	UAT 10 -	UAT 11 -	UAT 12 -	UAT 13 -	UAT 16 -	UAT 17 -
			Drobeta Turnu Severin	Baia de Arama	Strehaia	Vanju Mare	Hirnova	Cujmir	Vanușel	Breznița-Ocol	Obarsia de	Branistea	Simian	Izvoru Barzii	Jiana	Burila Mare
SISTEM DE ALIMENTARE CU APA																
1	Foraje noi	buc												1		
2	Schimbare pompe foraje existente	buc			3									2		
3	Conducte noi de aductiune	m								7.95				7.43		
4	Conducta de aductiune - reabilitare	m	4.848		702							2.22		927		
5	Statii de clorare noi	buc		1						1				2		
7	Statii de tratare noi	buc					2							1	3	1
8	Statie de tratare - reabilitare	buc		1	2											
9	Statii de pompare noi (retea + gospodarii de apa)	buc	1	4	5					4				3		
10	Statii de pompare - reabilitare (gospodarii de apa)	buc					1									
11	Rezervoare de inmagazinare noi	buc								2				1		
12	Rezervoare de inmagazinare - reabilitare	buc					2		1			1			1	
13	Retea de distributie (inclusiv bransamente) - extindere	m	10.210	13.576	23.212	3.879		5.008		21.402	6.076	1.045	14.185	19.164	4.111	
14	Retea de distributie (inclusiv bransamente) - reabilitare	m	7.145	1.222						2.011			6.356	6.601		
15	Bransamente noi la rețeaua de distribuție existentă	buc		669											624	
16	Inlocuire contoare apa	buc	5.842													
17	Linia namolului la stație de tratare existentă	buc	1													
18	Dezvoltare și extindere sistem SCADA (la nivelul ariei de operare)	ans	1													

Tabel Indicatorii tehnici aferenti sistemului de canalizare din localitatile impactate de proiect

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate / UAT										TOTAL
			UAT 1 - Drobeta Turnu Severin	UAT 2 - Baia de Arama	UAT 3 - Strehai a	UAT 4 - Vanj u Mare	UAT 7 - Cujmir	UAT 8 - Vanjule t	UAT 9 - Breznita -Ocol	UAT 10 - Obarsia de Camp	UAT 12 - Simia n	UAT 13 - Izvoru Barzii	
SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA													
1	Retea de canalizare (inclusiv racorduri) - extindere	m	12.481	4.410	5.847	4.078	6.400	12.884	5.874	5.673	13.150	25.738	96.535
2	Retea de canalizare (inclusiv racorduri) - reabilitare	m	12.174										12.174
3	Statii de pompare apa uzata menajera - noi	buc	9	7	10	5	8	3	7	13	30	20	112
4	Statii de pompare apa uzata menajera - reabilitare	buc	1										1
5	Conducte noi de refulare apa uzata menajera	m	3.412	995	1.405	1.050	1.119	2.643	1.545	1.272	5.926	6.416	25.783
6	Racorduri la canalizarea menajera existenta	buc						232					232
7	Platforma stocare namol la statie de epurare existenta	buc				1							1
8	Dezvoltare si extindere sistem SCADA (la nivelul ariei de operare)	ans	1										1

3.1.1 Alimentarea cu apa

Investitiile propuse se refera la extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa in judetul Mehedinti, pentru un numar de 51 localitati din 18 UAT-uri care in prezent nu beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa cu acoperire, care au sisteme neconforme si/sau acoperire partiala.

Investitiile din judetul Mehedinti, pentru infrastructura de apa, au fost impartite in 22 de sisteme zonale si locale de alimentare cu apa, dupa cum urmeaza:

1. Sistem zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin, are in componenta urmatoarele localitati:
 - Municipiul Drobeta Turnu Severin precum si localitatile componente Schela Cladovei, Dudasu Schelei;
 - Localitatile Simian, Dudasu si Dedovita Noua din comuna Simian;
 - Localitatile Breznita-Ocol si Magheru din comuna Breznita-Ocol;
2. Sistem de alimentare cu apa Baia de Arama, are in componenta:
 - Orasul Baia de Arama;
3. Sistem zonal de alimentare cu apa Brebina, are in componenta localitati din orasul Baia de Arama:
 - Localitatile Brebina, Titerlesti si Bratilovu din orasul Baia de Arama;
4. Sistem de alimentare cu apa Negoesti, are in componenta:
 - Localitatea Negoesti din orasul Baia de Arama;
5. Sistem zonal de alimentare cu apa Marasesti - Stanesti, are in componenta localitati din orasul Baia de Arama:
 - Localitatile Marasesti si Stanesti din orasul Baia de Arama;
6. Sistem zonal de alimentare cu apa Vanju Mare, cuprinde localitatile:
 - Orasul Vanju Mare
7. Sistem de alimentare cu apa Hinova, are in componenta:
 - Localitatea Hinova (comuna Hinova);
8. Sistem de alimentare cu apa Bistrita, are in componenta:
 - Localitatea Bistrita (comuna Hinova);
9. Sistem zonal de alimentare cu apa Cujmir - Obarsia de Camp - Branistea, are in componenta urmatoarele localitati:
 - Localitatile Cujmir si Aurora (comuna Cujmir);
 - Localitatile Obarsia de Camp si Izimsa (comuna Obarsia de Camp);
 - Localitatile Branistea si Goanta (comuna Branistea);
10. Sistem zonal de alimentare cu apa Vanjulet, are in componenta localitati componente ale comunei Vanjulet:
 - Localitatile Vanjulet si Hotarani (comuna Vanjulet);
11. Sistem de alimentare cu apa Cerneti, din comuna Simian:
 - Localitatea Cerneti (comuna Simian);
12. Sistem zonal de alimentare cu apa Erghevita, cuprinde localitati din cadrul comunei Simian:

- Localitățile Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche și Poroina (comuna Simian);
13. Sistem de alimentare cu apă Izvoru-Barzii – Schinteiști - Jidostita, cuprinde localitățile:
- Localitățile Izvoru Barzii, Schinteiști, Rascolesti, Halanga și Putinei din comuna Izvoru Barzii, precum și localitățile Jidostita și Susita din UAT Breznita-Ocol;
14. Sistem zonal de alimentare cu apă Jiana, din comuna Jiana:
- Localitățile Jiana și Jiana Mare (comuna Jiana);
15. Sistem de alimentare cu apă Cioroboreni, din comuna Jiana:
- Localitatea Cioroboreni (comuna Jiana);
16. Sistem de alimentare cu apă Jiana Veche, din comuna Jiana:
- Localitatea Jiana Veche (comuna Jiana);
17. Sistem de alimentare cu apă Danceu, din comuna Jiana:
- Localitatea Danceu (comuna Jiana);
18. Sistem de alimentare cu apă Burila Mare, din comuna cu același nume:
- Localitatea Burila Mare (comuna Burila Mare)
19. Sistem zonal de alimentare cu apă Strehaia, are în componența localități din orașul Strehaia:
- Orașul Strehaia și localitățile Ciochiuta, Hurducești, toate din orașul Strehaia;
20. Sistem zonal de alimentare cu apă Comanda, cuprinde localitățile:
- Localitatea Comanda (orașul Strehaia)

3.1.1.1 Sistemul zonal de alimentare cu apă Drobeta Turnu Severin

Sistemul zonal de alimentare cu apă Drobeta Turnu Severin, are în componența următoarele localități:

- Municipiul Drobeta Turnu Severin precum și localitățile componente Șchela Cladovei, Dudasu Șchelei;
- Localitățile Simian, Dudasu și Dedovita Noua din comuna Simian;
- Localitățile Breznita-Ocol și Magheru din comuna Breznita-Ocol.

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă, s-a prevăzut extinderea și reabilitarea sistemului de alimentare cu apă existent (Municipiul Drobeta Turnu Severin, comuna Simian și comuna Breznita-Ocol).

Prin implementarea proiectului se asigură un grad de conectare la sistemul de alimentare cu apă în localitățile din SZA de 100%.

Sumarul investițiilor incluse în proiect se prezintă astfel:

Municipiul Drobeta Turnu Severin:

- Reabilitare prin camăsuire conducte de aducțiune apă brută de la captare la stația de tratare, Dn 400 mm, Dn 600 mm și Dn 800 mm, cu o lungime totală L = 651m;
- Reabilitare prin înlocuire conducte de aducțiune apă brută de la captare la stația de tratare, utilizând Fonta Ductila, Dn 400 mm, Dn 600 mm, Dn 800 mm și Dn 1000 mm cu o lungime totală L = 4197 m;
- Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă prin săpătură deschisă, utilizând conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm - De 225 mm, cu o lungime totală L = 2916 m;
- Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă prin camăsuire, De 315 mm - De 500 mm, cu o lungime totală L = 2932 m;
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm - De 280 mm, cu o lungime totală L = 9251 m;
- Bransamente noi la consumatori cu conducte din PEID, PE80, PN10 – 150 buc;

- Reabilitare bransamente existente - 126 buc;
- Inlocuire contoare apa – 5844 buc;
- Inlocuire instalatii hidraulice in caminele existente de reglare presiune (IZL-uri) – 7 buc.;
- Inlocuire instalatii hidraulice in caminele existente de masurare a presiunii (PCH-uri) – 4 buc.;
- Camine de vane, hidranti pe conductele noi si cele reabilitate;
- Instalatie de deshidratare namol in incinta statiei existente de tratare;
- Dispecerat central SCADA;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Schela Cladovei:

- Reabilitare retea de distributie apa potabila utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm - De 280 mm, cu o lungime totala L = 1297 m;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, De 225 mm, cu o lungime totala L = 822 m;
- Bransamente noi la consumatori cu conducte din PEID, PE80, PN10 – 46 buc;
- Reabilitare bransamente existente - 80 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Dudasu Schelei:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L = 137 m;
- Statie de pompare apa potabila amplasata pe reseaua de distributie existenta;
- Bransamente noi la consumatori cu conducte din PEID, PE80, PN10 – 2 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Simian

- Reabilitare prin inlocuire conducta de aductiune/transport de la statia de pompare din Drobeta Turnu Severin la rezervorul de inmagazinare din Simian, din PEID, PE100, RC, PN10, De 315 mm cu o lungime L = 2222m;
- Reabilitare retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110mm – De 315mm, cu o lungime L = 4871 m;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63mm – De 125mm, cu o lungime L = 1905 m;
- Reabilitare bransamente existente – 337 buc;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 48 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Dudasu:

- Reabilitare retea de distributie apa potabila, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime L = 1485 m;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm, cu o

lungime L = 50 m;

- Reabilitare bransamente existente – 62 buc;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 3 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Dedovita Nouă:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime L = 283 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 2 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Breznita-Ocol:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De 110mm, cu o lungime totala L = 35602 m;
- Statie de pompare apa potabila amplasata pe noua retea de distributie;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 73 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Magheru:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime L = 311 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 15 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.1.1.2 Sistem de alimentare cu apa Baia de Arama

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregilor localitati, prin proiect se prevede extinderea si reabilitarea retelelor de distributie apa potabila in orasul Baia de Arama.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Orasul Baia de Arama:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L=3057m;
- Reabilitare retea distributie apa potabila, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime – L=1222m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 - 66 buc;
- Reabilitare bransamente existente – 68 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Prin implementarea proiectului se asigura un grad de conectare la sistemul de alimentare cu apa in localitatile din SZA de 100%.

3.1.1.3 Sistem zonal de alimentare cu apa Brebina

Sistemul zonal de alimentare cu apa Brebina, are in componenta localitati din orasul Baia de Arama:

- Localitatile Brebina, Titerlesti, Bratilovu.

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregilor localitati, prin proiect se prevede extinderea rețelilor de distributie apa potabila in localitatile Brebina, Titerlesti, Bratilovu.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Localitatea Brebina:

- Statie de tratare noua pentru corectia pH-ului;
- Extindere rețea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L=274m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 3 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Titerlesti:

- Extindere rețea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L=3070m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 - 80 buc;
- Statii pompare apa potabila amplasate pe rețeaua de distributie - 1 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Bratilovu:

- Extindere rețea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm - De 110 mm, cu o lungime totala – L=1849m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 - 49 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Prin implementarea proiectului se asigura un grad de conectare la sistemul de alimentare cu apa in localitatile din SZA de 100%.

3.1.1.4 Sistem de alimentare cu apa Negoesti

Sistemul de alimentare cu apa Negoesti are in componenta localitatea cu acelasi nume din orasul Baia de Arama:

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregii localitati, prin proiect se prevede contorzarea bransamentelor existente, astfel:

Localitatea Negoesti:

- Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 329 buc.

Prin implementarea proiectului se asigura un garad de conctare la sistemul de alimentare cu apa in localitatile din SZA de 100%.

3.1.1.5 Sistem zonal de alimentare cu apa Marasesti-Stanesti

Sistemul zonal de alimentare cu apa Marasesti - Stanesti, are in componenta localitati din orasul Baia de Arama: Localitatile Marasesti si Stanesti din orasul Baia de Arama.

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregilor localitati, prin proiect se prevede extinderea rețelelor de distributie apa potabila precum si contorzarea bransamentelor existente in localitatile Marasesti si Stanesti.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Localitatea Marasesti:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 40 mm - De 110 mm cu o lungime totala L=3278m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 - 84 buc;
- Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 239 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA

Localitatea Stanesti:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm - De 110 mm cu o lungime – L=2048m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 49 buc;
- Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 101 buc;
- Statie pompare apa potabila amplasata pe rețeaua de distributie - 1 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Prin implementarea proiectului se asigura un garad de conctare la sistemul de alimentare cu apa in localitatile din SZA de 100%.

3.1.1.6 Sistem zonal de alimentare cu apa Vanju Mare

Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanju Mare cuprinde localitatile:

- Orasul Vanju Mare din cadrul UAT Vanju Mare;

Oras Vanju Mare

- Extinderea rețelei de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L = 3879m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 106 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.1.1.7 Sistem de alimentare cu apa Hinova

Sistemul de alimentare cu apa Hinova, face parte din comuna Hinova si are in componenta localitatea Hinova din cadrul UAT-ului cu acelasi nume.

Gradul de conectare la serviciile de alimentare cu apa după implementarea proiectului va fi 58.59%.

În localitatea Hinova nu se pot realiza momentan investiții în extinderea rețelelor de distribuție a apei potabile pentru acoperirea 100% cu servicii de alimentare cu apă, întrucât autoritățile locale au în derulare un proiect de modernizare a tuturor drumurilor comunale și nu se accepta spargerea ulterioară a carosabilului/trotuarelor.

Descrierea sumară a investițiilor:

Localitatea Hinova:

- Stație nouă de tratare – 1 buc;
- Reabilitarea rezervorului de înmagazinare existent $V=200\text{mc}$
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.1.1.8 Sistem de alimentare cu apă Bistrita

Sistemul de alimentare cu apă Bistrita are în componența localitatea Bistrita, din UAT Hinova.

Gradul de conectare la serviciile de alimentare cu apă după implementarea proiectului va fi 75.88%.

*Nota: în localitatea Bistrita nu se pot realiza momentan investiții în extinderea rețelelor de distribuție a apei potabile pentru acoperirea 100% cu servicii de alimentare cu apă, întrucât autoritățile locale au în derulare un proiect de modernizare a tuturor drumurilor comunale și nu se accepta spargerea ulterioară a carosabilului/trotuarelor.

Descrierea sumară a investițiilor:

Localitatea Bistrita:

- Stație nouă de tratare – 1 buc;
- Înlocuire grup de pompare - stație de pompare existentă din gospodăria de apă Bistrita - 1 buc;
- Reabilitarea rezervorului de înmagazinare existent $V=200\text{mc}$
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.1.1.9 Sistem zonal de alimentare cu apă Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea

Sistemul zonal de alimentare cu apă Cujmir - Obarsia de Camp - Branistea, are în componența următoarele comune:

- Comuna Cujmir (localitățile Cujmir, Aurora);
- Comuna Obarsia de Camp (localitățile Obarsia de Camp, Izimsa);
- Comuna Branistea (localitățile Branistea, Goanta).

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă și pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă a întregilor localități, prin proiect se prevede extinderea rețelei de distribuție apă potabilă în localitățile Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea și Goanta.

Sumarul investițiilor incluse în proiect se prezintă astfel:

Localitatea Cujmir:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime totală $L = 4158\text{m}$;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 137 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Aurora:

- Extindere rețea distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm, De 110

mm cu o lungime totala $L = 850$ m;

- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 25 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Obarsia de Camp:

- Extindere retea distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm - De 110 mm cu o lungime totala $L = 3378$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 155 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Izimsa:

- Extindere retea distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm - De 110 mm cu o lungime $L = 2698$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 130 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Branistea:

- Extindere retea distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm, De 75mm cu o lungime totala $L = 858$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 39 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Goanta:

- Extindere retea distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime $L = 187$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 10 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Cujmiru Mic

Pentru localitatea Cujmiru Mic nu se prevad investitii.

Prin implementarea investitiilor se asigura un accesul la servicii centralizate de alimentare cu apa de 99.85%.

3.1.1.10 Sistem de alimentare cu apa Vanjulet

Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet, are in componenta localitatile Vanjulet si Hotarani, ambele componente ale comunei Vanjulet.

Gradul de conectare la serviciile de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului va fi 100%.

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa conforme, prin proiect se prevede reabilitarea rezervorului de inmagazinare apa potabila existent in cadrul gospodariei de apa din localitatea Vanjulet.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Localitatea Vanjulet

- Reabilitare rezervor de inmagazinare existent $V = 750$ mc;
- Integrarea obiectelor propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Hotarani

- Pentru localitatea Hotarani nu se propun investitii in infrastructura de apa.

3.1.1.11 Sistem de alimentare cu apa Cerneti

Sistemul de alimentare cu apa Cerneti, are in componenta localitatea cu aceeasi nume, din UAT Simian. Gradul de conectare la serviciile de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului va fi 100%.

Sumarul investitiilor incluse in proiect pentru localitatea Cerneti se prezinta astfel:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De110mm, cu o lungime $L = 4118$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 59 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare cu capacitatea de 500 mc
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.1.1.12 Sistem zonal de alimentare cu apa Erghevita

Sistemul zonal de alimentare cu apa Erghevita, cuprinde urmatoarele localitati din cadrul comunei Siman: Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche, Poroina.

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregilor localitati, prin proiect se prevede extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatile Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche si Poroina. Gradul de conectare la serviciile de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului va fi 100%.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Localitatea Dedovita Veche

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De 90 mm, cu o lungime $L = 1469$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 34 buc;
- Camine de vane;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Erghevita

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De90mm, cu o lungime $L = 2768$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 85 buc;
- Camine de vane;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Poroina

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm, cu o lungime $L = 2140$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 75 buc;
- Camine de vane;

- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Valea Copcii

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De90mm, cu o lungime L = 1452 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 40 buc;
- Camine de vane;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.1.1.13 Sistem zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii - Schinteiesti - Jidostita

Sistemul de alimentare cu apa Izvoru-Barzii – Schinteiesti – Jidostita are in componenta urmatoarele localitati:

- Localitatatile Izvoru Barzii, Schinteiesti, Rascolesti, Halanga si Putinei din cadrul UAT Izvoru Barzii;
- Localitatatile Jidostita si Susita din cadrul UAT Breznita-Ocol.

O mica parte din localitatea Halanga este alimentata cu apa din sistemul zonal Drobeta Turnu Severin. Gradul de conectare la serviciul de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului va fi 100%.

Pentru imbunatatirea sistemelor de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a tuturor localitatilor, prin proiect se prevede extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa, astfel:

Localitatea Schinteiesti:

- Schimbarea electropompelor submersibile din forajele existente (2 buc.), cu capacitate egala cu capacitatea maxima a forajelor;
- Reabilitarea conductei de aductiune de la forajele existente la gospodaria de apa existenta, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 si De 125 mm, L = 927 m;
- Statie noua de tratare (instalatie corectie pH) in incinta gospodariei de apa existenta;
- Statie noua de pompare amplasata in incinta gospodariei de apa existenta, pentru alimentarea cu apa a localitatilor Jidostita si Susita;
- Conducta de aductiune de la gospodaria de apa existenta in Schinteiesti catre noua gospodarie de apa (GA1) din localitatea Jidostita, din PE100, RC, PN10, De 90 mm, L = 4490 m;
- Conducta de aductiune de la gospodaria de apa existenta in Schinteiesti catre noua gospodarie de apa din localitatea Rascolesti, PE100, RC, PN10, De 75 mm, L = 5003 m;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime totala de L=2319m;
- Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totala de L=2049m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 44 buc;
- Reabilitare bransamente existente - 163 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

Localitatea Izvoru Barzii:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 - 110 mm cu o lungime totala de L=1536 m;
- Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm -

De 110 mm, cu o lungime totala de L=4552m;

- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 44 buc;
- Reabilitare bransamente existente - 232 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

Localitatea Rascolesti:

- Gospodarie noua de apa, formata din:
 - Statie de clorare;
 - Rezervor de inmagazinare de 250 mc;
 - Statie de pompare a apei catre consumatori;
- Retea noua de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 - 140 mm, cu o lungime totala de L=2701 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 52 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

Localitatea Putinei:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 - 110 mm, cu o lungime totala de L=815 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 10 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

Localitatea Halanga:

- Retea noua de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 - 140 mm, cu o lungime totala de L=10276 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 261 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

Localitatea Jidostita:

- Gospodarie noua de apa GA1, formata din:
 - Rezervor tampon de 15 mc;
 - Statie de pompare a apei catre gospodaria de apa GA2;
- Gospodarie noua de apa GA2, formata din:
 - Statie de clorare;
 - Rezervor de inmagazinare de 200 mc;

- Conducta de aducțiune de la GA1 la GA2, utilizând conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm, cu o lungime totală de L=3460 m
- Rețea nouă de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime totală de L=16475 m;
- Stații de pompare amplasate pe rețeaua de distribuție – 2 buc.
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 439 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA existent.

Localitatea Susita:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 - 110 mm, cu o lungime totală de L=1056 m;
- Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime totală de L=2011 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 37 buc;
- Reabilitare bransamente existente – 121 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA existent.

Gradul de conectare la serviciul de alimentare cu apă după implementarea proiectului va fi 100%.

3.1.1.14 Sistem zonal de alimentare cu apă Jiana

Sistemul zonal de alimentare cu apă Jiana are în componența localitățile Jiana și Jiana Mare, ambele din UAT Jiana.

În localitățile Jiana și Jiana Mare, există sistem centralizat de alimentare cu apă, iar gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 100%.

Pentru asigurarea conformării calității apei în vederea potabilizării acesteia, în conformitate cu legea calității apei nr. 458/2002 actualizată în 2011, prin proiect se prevăd următoarele lucrări:

Localitatea Jiana:

- Demolare stație de tratare existentă – 1 buc.;
- Stație nouă de tratare – 1 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Jiana Mare

Pentru localitatea Jiana Mare nu se propun investiții în infrastructura de apă.

3.1.1.15 Sistem de alimentare cu apă Cioroboreni

Sistemul de alimentare cu apă Cioroboreni are în componența localitatea Cioroboreni din UAT Jiana.

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă și pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă a întregii localități, prin proiect se prevede extinderea rețelei de distribuție apă potabilă, astfel:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totală L = 2684 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 67 buc;
- Bransamente pe rețeaua de distribuție apă potabilă existentă – 359 buc;
- Camine de vane, hidranți;

- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Gradul de conectare la serviciul de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului va fi 100%.

3.1.1.16 Sistem de alimentare cu apa Jiana Veche

Sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche are in componenta localitatea Jiana Veche din UAT Jiana.

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregii localitati, prin proiect se prevede extinderea si modernizarea sistemului existent, astfel:

- Statie noua de tratare
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L = 1096m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 50 buc;
- Bransamente pe retea de distributie apa potabila existenta – 265 buc;
- Camine de vane, hidranti;

3.1.1.17 Sistem de alimentare cu apa Danceu

Sistemul de alimentare cu apa Danceu, are in componenta localitatea Danceu din UAT Jiana.

Gradul de conectare la serviciul de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului va fi 100%.

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregii localitati, prin proiect se prevede extinderea sistemului de alimentare cu apa, astfel:

- Statie de tratare noua;
- Reabilitare rezervor de inmagazinare existent;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm cu o lungime L = 331m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 15 buc;
- Camine de vane;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.1.1.18 Sistem de alimentare cu apa Burila Mare

Sistem de alimentare cu apa Burila Mare are in componenta localitatea Burila Mare din cadrul UAT Burila Mare

Pentru asigurarea conformarii calitatii apei in vederea potabilizarii acesteia, in conformitate cu legea calitatii apei nr. 458/2002 actualizata in 2011, prin proiect se prevad urmatoarele lucrari:

- Demolare statie de tratare existenta – 1 buc.;
- Statie noua de tratare – 1 buc.;
- Integrarea obiectelor in sistemul SCADA.

3.1.1.19 Sistem zonal de alimentare cu apa Strehaia

Sistem zonal de alimentare cu apa Strehaia, are in componenta urmatoarele localitati din orasul Strehaia:

- Orasul Strehaia si localitatile Ciochiuta si Hurducesti.

Oras Strehaia

- Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4;

- Reabilitare conducta de aducțiune de la Foraj F4 către gospodăria de apă Strehaia – PEID, PE100, Pn 16, De90 mm, lungimea L=702 m;
- Reabilitare/optimizare funcționare stație de tratare Strehaia;
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime L = 2568 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 97 buc;
- Stații pompare apă potabilă amplasată în cadrul gospodăriei de apă existentă – 1 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Ciochiuta

- Stație de clorare nouă pentru localitățile Ciochiuta și Hurducești
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm – De140mm, cu o lungime totală L = 14614 m;
- Stații pompare apă potabilă amplasate pe rețeaua de distribuție – 2 buc;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 490 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Hurducești:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, De 125mm cu o lungime L = 4784 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 111 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.1.1.20 Sistem zonal de alimentare cu apă Comanda

Sistemul de alimentare cu apă Comanda are în componența:

- Localitatea Comanda din orașul Strehaia;

Sumarul investițiilor incluse în proiect se prezintă astfel:

Localitatea Comanda

- Stație nouă de tratare în cadrul gospodăriei de apă existente – 1 buc;
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm, cu o lungime L = 1246 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 41 buc;
- Camine de vane;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.1.2 Apa uzată

Investițiile din județul Mehedinți, pentru infrastructura de canalizare apă uzată menajeră, au fost împartite

astfel:

1. Cluster de apa uzata Drobeta Turnu Severin, care cuprinde aglomerarile:
Aglomerarea Drobeta Turnu Severin (Drobeta Turnu Severin, Schela Cladovei, Dudasu Schelei, Breznita-Ocol, Magheru, Izvoru Barzii, Putinei, Schinteiesti, Halanga, Dudasu si Cerneti);
Aglomerarea Simian (localitatile Simian, Dedovita Noua);
2. Aglomerarea de apa uzata Baia de Arama, formata din:
Orasul Baia de Arama si localitatea Brebina (UAT Baia de Arama);
3. Aglomerarea de apa uzata Vanjulet, formata din:
Localitatea Vanjulet;
4. Aglomerarea de apa uzata Vanju Mare, formata din:
Orasul Vanju Mare;
5. Cluster de apa uzata Cujmir-Branistea, format din aglomerarile:
Aglomerarea Cujmir (localitatile Cujmir, Cujmiru Mic*, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa);
Aglomerarea Branistea* (Branistea, Goanta).
6. Cluster de apa uzata Strehaia, format din aglomerarile:
Aglomerarea Strehaia (orasul Strehaia);
Aglomerarea Comanda* (localitatea Comanda);

*nu se propun investitii, inasa fac parte din clusterul in care sunt prevazute investitii

Tabelul detaliat cu lungimile si diametrele conductelor pe strazi se gaseste in **Anexa 3** – „Liste investitii in retelele de alimentare cu apa si canalizare, la nivel de localitate, cu detalieri la nivel de strada, continand lungimi si diametre conducte” la prezenta Documentatie.

3.1.2.1 Clusterul Drobeta Turnu Severin

Sistemul de colectare a apelor uzate din clusterul Drobeta Turnu Severin deserveste aglomerarile Drobeta Turnu Severin si Simian.

3.1.2.1.1 Aglomerarea Drobeta Turnu Severin

Aglomerarea Drobeta Turnu Severin include localitatile Drobeta Turnu Severin, Schela Cladovei, Dudasu Schelei, Breznita-Ocol, Magheru, Izvoru Barzii, Putinei, Schinteiesti, Halanga, Dudasu si Cerneti.

Descarcarea apelor uzate provenite din localitatile Izvoru Barzii, Putinei, Schinteiesti, Halanga din UAT Izvoru Barzii se realizeaza prin intermediul unei statii de pompare ingropate si a unei conducte de refulare, intr-un camin amplasat in UAT Drobeta Turnu Severin.

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru Aglomerarea Drobeta Turnu Severin din cadrul Clusterului Drobeta Turnu Severin sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

Analiza situatiei existente privind retelele de canalizare si gradul de acoperire din aglomerarea Drobeta Turnu Severin impune realizarea lucrarilor de extindere ale retelei de canalizare menajera, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerarii de 100% si de reabilitare ale retelei de canalizare in scopul reducerii infiltratiilor si a eliminarii interventiilor frecvente. Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Drobeta Turnu Severin se va realiza la statia de epurare din municipiul Drobeta Turnu Severin.

Investitiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Drobeta Turnu Severin constau in urmatoarele lucrari:

Municipiul Drobeta Turnu Severin :

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm si Dn 500 mm, L= 10574 m;

- Reabilitare rețea de canalizare ape uzate menajere prin sapatura deschisa, utilizand conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm – Dn 500 mm si din PAFSIN, SN10000, Dn 800 mm si Dn 1200 mm, lungime totala L= 6048 m;
- Reabilitare rețea de canalizare ape uzate menajere prin camasuire, Dn 315mm - Dn 900 mm, pe o lungime L= 5612 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm si Dn 200 mm – 228 buc.;
- Reabilitare racorduri existente – 509 buc;
- Statii de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm – De 400 mm, L = 3333 m;
- Retehnologizare statie de pompare apa uzata existenta – 1 buc.
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Instalatie de uscare namol in incinta statiei existente de epurare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Schela Cladovei:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 2090 m;
- Reabilitare rețea de canalizare ape uzate menajere, utilizand conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm - Dn 400 mm, L= 514 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 85 buc.;
- Reabilitare racorduri existente – 24 buc;
- Statii de pompare a apelor uzate – 1 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 17 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Dudasu Schelei:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 322 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 5 buc.;
- Statii de pompare a apelor uzate – 1 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm, L= 62 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Breznita-Ocol:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 4135 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Statii de pompare a apelor uzate – 5 buc.;

- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1273m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 106 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Magheru:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 1739 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Stații de pompare a apelor uzate – 2 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 272 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 68 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Izvoru Barzii:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 8738 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 370 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm, L= 1344 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Putinei:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 2236 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 98 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 2 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm, L= 1605 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Schinteiesti:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 5325 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 222 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 4 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm, L= 804 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;

- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Halanga:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 9440 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 263 buc.;
- Statii de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm - De 140 mm, L= 2663 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Dudasu:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 1549 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Statii de pompare a apelor uzate – 5 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 569 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 78 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Cerneti:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 6269 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Statii de pompare a apelor uzate – 16 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 3968 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 177 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.1.2.1.2 Aglomerarea Simian

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru aglomerarea Simian (localitatile Simian si Dedovita Noua) din cadrul Clusterului Drobeta Turnu Severin sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

Analiza situatiei existente privind rețelele de canalizare si gradul de acoperire din aglomerarea Simian impune realizarea lucrarilor de extindere ale rețelei de canalizare menajera, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerării de 100%. Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Simian se va realiza la statia de epurare din Drobeta Turnu Severin.

Investitiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Simian constau in urmatoarele lucrari:

Localitatea Simian:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 4171

m;

- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Stații de pompare a apelor uzate – 8 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1383 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 169 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Dedovita Noua:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 1161 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Stații de pompare a apelor uzate – 1 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 138 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 17 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.1.2.2 Aglomerarea Baia de Arama

Aglomerarea Baia de Arama include localitățile Baia de Arama și Brebina.

Analiza situației existente privind rețelele de canalizare și gradul de acoperire din aglomerarea Baia de Arama impune realizarea lucrărilor de extindere ale rețelei de canalizare menajere, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerării de 100%.

Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Baia de Arama se va realiza la stația de epurare existentă din orașul Baia de Arama.

Investițiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Baia de Arama constau în următoarele lucrări:

Localitatea Baia de Arama:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 3894 m;
- Stații de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 995 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 87 buc.
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Dispecerat local SCADA - Stație de epurare Baia de Arama
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Brebina:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 516 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 5 buc.;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare.

3.1.2.3 Aglomerarea Vanjulet

Aglomerarea Vanjulet include localitatea cu același nume.

Analiza situației existente privind rețelele de canalizare și gradul de acoperire din aglomerarea Vanjulet impune realizarea lucrărilor de extindere ale rețelei de canalizare menajeră, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerației de 100%.

Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Vanjulet se va realiza la stația de epurare existentă din localitatea Vanjulet.

Investițiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Vanjulet constau în următoarele lucrări:

Localitatea Vanjulet:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 12054 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 401 buc.;
- Racorduri la rețeaua de canalizare menajeră existentă, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 232 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 3 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm și De 125 mm, L = 1919 m –descarcare în Raul Blahnița;
- Gura de varsare în emisarul Raul Blahnița
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.1.2.4 Aglomerarea Vanju Mare

Aglomerarea Vanju Mare include orașul Vanju Mare.

Investițiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Vanju Mare constau în următoarele lucrări:

Localitatea Vanju Mare

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 4078 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 124 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 5 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1050 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Platforma de stocare namol la stație de epurare existentă;
- Dispecerat local SCADA;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Analiza situației existente privind rețelele de canalizare și gradul de acoperire din aglomerarea Vanju Mare impune realizarea lucrărilor de extindere ale rețelei de canalizare menajeră, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerației de 100%.

3.1.2.5 Clusterul Cujmir - Branistea

Sistemul de colectare a apelor uzate din clusterul Cujmir - Branistea deservește aglomerațiile Cujmir și

Branistea.

In localitatea Branistea se va asigura un grad de conectare de 95% iar in localitatile Cujmir si Obarsia de Camp de 100%.

3.1.2.5.1 Aglomerarea Cujmir

Agglomerarea Cujmir include localitatile Cujmir, Cujmiru Mic, Aurora, Obarsia de Camp si Izimsa.

Investitiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Cujmir constau in urmatoarele lucrari:

Localitatea Cujmir:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 5805 m;
- Statii de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1030 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 225 buc.;
- Camine de vizitare aferente retelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Aurora:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 595 m;
- Statii de pompare a apelor uzate – 1 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 89 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 14 buc.;
- Camine de vizitare aferente retelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Obarsia de Camp:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 3256 m;
- Statii de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 920 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 161 buc.;
- Camine de vizitare aferente retelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Izimsa:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 2417 m;
- Statii de pompare a apelor uzate – 6buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 352 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 112 buc.;
- Camine de vizitare aferente retelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Cujmiru Mic:

Pentru localitatea Cujmiru Mic nu se propun investitii.

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru Aglomerarea Cujmir din cadrul Clusterului Cujmir - Branistea sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

Analiza situatiei existente privind rețelele de canalizare si gradul de acoperire din aglomerarea Cujmir impune realizarea lucrarilor de extindere ale rețelei de canalizare menajera, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerării de 100%. Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Cujmir se va realiza la statia de epurare din localitatea Aurora, investitie propusa a se realiza prin contractul "Construire Statii de Epurare in Strehaia, Cujmir si Gura Vaii".

3.1.2.5.2 Aglomerarea Branistea

Pentru localitatile Branistea si Goanta care fac parte din aglomerarea Branistea nu se propun investitii in infrastructura de apa uzata.

3.1.2.6 Cluster Strehaia

Sistemul de canalizare a apelor uzate din clusterul Strehaia deservește aglomerările Strehaia si Comanda.

Agglomerarea Strehaia

Localitatea Strehaia:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 5847 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Statii de pompare a apelor uzate – 10 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1405 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 271 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.1.3 Dotari Operator

Pentru aglomerările din aria de proiect se propun achizitii de utilaje si echipamente pentru Operatorul Societatea SECOM S.A. ce vor fi utilizate in intretinerea si operarea rețelelor edilitare in vederea creșterii capacitatii de operare a sistemelor pe care le are in gestiune, precum si echiparea unui laborator de analiza apa uzata.

Toate unitatile administrative beneficiare ale investitiilor indeplinesc criteriile instiutionale necesare, respectiv sunt membre in Asociatia de Dezvoltare Intracomunitara Apa si au delegata gestiunea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare catre Operatorul Regional

Avand in vedere faptul ca Societatea SECOM S.A. este un Operator care a preluat mai multe localitati cu sisteme de alimentare cu apa si canalizare existente dar cu echipare deficitara pentru intretinerea sistemelor, acesta are in prezent dotare insuficienta pentru intretinerea si exploatarea curenta a sistemelor preluate.

In acest sens, Societatea SECOM S.A. propune in cadrul prezentului Studiu de Fezabilitate achizitia unor echipamente care vor fi utilizate pentru executarea de lucrari de intretinere a sistemelor pe care le opereaza si le va opera, respectiv pe care OR le va utiliza strict pentru interventii si reparatii rețele edilitare, echipamente fara de care intretinerea sistemului nu se poate efectua.

Astfel, echipamentele propuse sunt absolut necesare pentru consolidarea capacitatii de operare, intretinere si interventi a OR, lipsa acestora afectand calitatea serviciilor furnizate catre populatie.

Echipamentele existente in dotarea Societatii SECOM S.A. nu sunt suficiente pentru deservirea arealului extins. Astfel, vidanjele existente nu pot deservi eficient toate localitatile din aria de oprare, fiind necesara

suplimentarea bazei materiale cu echipamente specifice de intretinere a sistemelor.

Din acest motiv, pentru intretinerea curenta a rețelilor de canalizare, se are in vedere achizionarea unui autocurător combinat pentru canalizare (vidanja) de 10 mc precum si a softwer-ului necesar pentru inspectia video si curatarea canalizarii (CCTV).

Suplimentar fata de echipamentele la care s-a facut referire mai sus, se propune achizitia utilajelor necesare pentru deplasarea echipamentelor mai sus mentionate la locul interventiilor (Autoutilitare si buldoexcavatoare), necesare pentru executarea saptaturilor si umpluturilor in cazul interventiilor la rețelele subterane.

In vederea determinarii si monitorizarii calitatii apei uzate in cadrul statiei de epurare Drobeta Turnu Severin, s-a prevazut echiparea unui laborator fizico-chimic, biologic si bacteriologic, pentru efectuarea analizelor de apa, in vederea monitorizarii si depistarii disfuncțiilor si monitorizarii sistemului de colectare a apelor uzate, pentru asigurarea respectarii condițiilor de descarcare a apelor uzate in rețeaua de canalizare, conform legislatiei in vigoare.

Lista utilaje tehnologice si de transport si dotari Societatea SECOM S.A.

Autovehicule speciale pentru intretinere rețele de apa si canalizare

1. Autolaborator detectare pierderi de apa – 1 buc
2. Autocurător combinat 12 mc – 1 buc
3. Utilaj compact de curatare – vidanjare – 4 buc
4. Autoutilitara cu bena basculabila pe 3 laturi - 6 locuri – 4 buc
5. Tractor rutier + remorca + lama dezapezire – 1 buc
6. Autocamion basculabil 7,5 tone – 1 buc
7. Buldoexcavator cu brat telescopic – 2 buc
8. Miniexcavator – 4 buc
9. Autoutilitare 4x4 – 5 locuri < 3,5 tone – 1 buc
10. Laborator mobil pentru determinarea calitatii apei uzate – 1 buc
11. Camion transport container Rolo – 1 buc
12. Container Rolo stocare namol deshidratat – 6 buc

Echipamente pentru interventii la avarii pe rețelele de apa si canalizare

1. Generator sudura 5 kVA – 5 buc
2. Generator portabil 4000 W – 5 buc
3. Pompa apa murdara 4" – 5 buc
4. Pompa apa murdara 2" – 10 buc
5. Masina taiat asfalt – 4 buc
6. Mai compactor – 4 buc
7. Generator 500 kw – statie de tratare apa potabila – 1 buc
8. Sistem aliniere cu laser pentru arbori pompe – 1 buc
9. Camera termografiera – 1 buc
10. Generator rezerva statii de epurare 20 kw – 2 buc
11. Pickamer electric – 4 buc
12. Detector bransamente ilegale – 4 buc

Echipamente si dotari pentru laboratoare

- Echipamente de laborator pentru analize de apa potabila
- Echipamente de laborator pentru analize de apa uzata
- Dotari de laborator

3.1.4 Sistemul SCADA

Sistemul SCADA se va implementa în localitățile din cadrul județului Mehedinți în care există, sau se vor implementa investiții aferente segmentului apă uzată, respectiv apă potabilă.

Sistemul SCADA propus are ca punct de plecare realizarea unui sistem de achiziție date piramidal, informațiile fiind transmise de la stațiile locale, respectiv de la Dispecerile Locale aferente acestora către Dispecerile Zonale, iar de la acestea din urmă informațiile ajungând la Dispecerul Regional.

Descrierea generală a soluției propuse

Pachetul de software instalat va dota sistemul SCADA cu următoarele funcții (aceste funcții sunt cerințe minime):

- preluarea și controlul tuturor datelor disponibile în sistemele SCADA Locale/Zonale;
- vizualizarea grafică a sistemelor și instalațiilor monitorizate;
- monitorizarea parametrilor de funcționare;
- emiterea comenzilor de funcționare de la distanță;
- vizualizare și control a tuturor stațiilor locale, oferind posibilitatea de a controla toți parametrii disponibili în sistemele SCADA Locale/Zonale ;
- înregistrarea evenimentelor din sistem;
- managementul alarmelor din sistem;
- stocarea, verificarea și validarea datelor provenite din diferitele surse de date;
- managementul rapoartelor și a statisticilor pentru toate datele sistemului, indiferent de sursa lor (achiziție de date, management mentenanță etc).

Alcatuirea sistemului SCADA

În cadrul prezentei se propune realizarea următoarelor Dispecere:

Dispecere locale apă potabilă astfel:

- Dispecer local STAP Drobeta Turnu Severin-racordat la Dispecerul Regional Drobeta Turnu Severin;
- Dispecer local Gospodăria de Apă Strehaia , -racordat la Dispecerul Zonal Strehaia
- Dispecer local Gospodăria de Apă Baia de Arama, -racordat la Dispecerul Zonal Baia de Arama
- Dispecer local Gospodăria de Apă Cujmir, -racordat la Dispecerul Zonal Vanju Mare ;
- Dispecer local Gospodăria de Apă Vanju Mare, -racordat la Dispecerul Zonal Vanju Mare.

Dispecere locale apă uzată astfel:

- Dispecer local Stație de epurare apă uzată (SEAU) Drobeta Turnu Severin-racordat la Dispecerul Regional Drobeta Turnu Severin;
- Dispecer local Stație de epurare apă uzată (SEAU) Gura Văii -racordat la Dispecerul Regional Drobeta Turnu Severin;
- Dispecer local Stație de epurare apă uzată (SEAU) Strehaia, racordat la Dispecerul Zonal Strehaia
- Dispecer local Vanju Mare;
- Dispecer local Stație de epurare apă uzată (SEAU) Baia de Arama, racordat la Dispecerul Zonal Baia de Arama;
- Dispecer local Stație de epurare apă uzată (SEAU) Cujmir, racordat la Dispecerul Zonal Vanju Mare;
- Dispecer local Stație de epurare apă uzată (SEAU) Vanju Mare, -racordat la Dispecerul Zonal Vanju Mare ;

Minidispecere locale care vor fi amplasate in urmatoarele obiective aferente Gospodariilor de apa potabila :

- Brebina, racordat la dispecerul zonal Baia de Arama
- Hinova, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Bistrita, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Vanjulet, racordat la dispecerul STAP Vanju Mare si apoi la dispecerul zonal Vanju Mare
- Jidostita, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Cerneti, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin;
- Scanteiesti, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Rascolesti racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Jiana, racordat la dispecerul local STAP Vanju Mare si apoi la la dispecerul zonal Vanju Mare
- Jiana Veche, racordat la dispecerul local STAP Vanju Mare si apoi la la dispecerul zonal Vanju Mare
- Danceu, racordat la dispecerul local STAP Vanju Mare si apoi la la dispecerul zonal Vanju Mare --
Burila Mare, acordat la dispecerul local STAP Vanju Mare si apoi la la dispecerul zonal Vanju

Minidispecere locale care vor fi amplasate in urmatoarele obiective aferente statiilor de pompare apa potabila

- Dudasu Schelei, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Breznita-Ocol, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Jidostita - 2 buc , racordate la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- SP Baia de Arama - 3 buc , racordat la dispecerul zonal Baia de Arama;
- Titerlesti - 1 buc , racordat la dispecerul zonal Baia de Arama ;
- Stanesti - 1 buc , racordat la dispecerul zonal Baia de Arama ;

RTU-uri pentru statii de pompare ape uzate –(SPAU) care vor fi amplasate in urmatoarele localitati

- Drobeta Turnu Severin- 9 buc , , racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Schela Cladovei- 1buc, , racordat la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Dudasu Schelei-1 buc, , racordat la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Simian-8 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Dudasu-5 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Dedovita Noua-1 buc, racordat la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Breznita-Ocol-5 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Magheru-2 buc,racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Putinei-2 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Halanga-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Scanteiesti-4 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Strehaia-10 buc, racordate la dispecerul local SEAU Strehaia
- Cujmir-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Cujmir
- Aurora-1 buc, racordat la dispecerul local SEAU Cujmir
- Baia de Arama-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Baia de Arama
- Obirsia de Cimp-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Cujmir

- Izimsa-6 buc, racordate la dispecerul local SEAU Cujmir
- Vanjulet-2 buc, racordate la dispecerul local SEAU Vanjulet
- Vanju Mare - 5 buc, racordate la dispecerul local SEAU Vanjulet
- Cerneti-16 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Izvoru Barzii-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin

Minidispecere locale concepute pentru Gospodarii de apa de complexitate redusa, avand in principal urmatoarele obiecte tehnologice:1-2 Rezervoare de inmagazinare a apei,o statie de pompare apa potabila, o statie de clorinare, puturi forate.

Se propune pentru acestea o structura hardware astfel:

- un automat programabil (PLC) master cu o unitate centrala (CPU), avand capacitate sporita de stocare date(a se consulta precizarile anterioare)

Unitatea centrala are ca iesiri un port ethernet si porturi seriale(RS485/RS232), cu posibilitate de cuplare cu un panou operator HMI-diagonala minim 8 inch „Panel view”, si cu o structura minimala de I/O digitale si analogice pentru eventuale extinderi;

- Router 4G care sa inglobeze si 3 G;
- Sursa neintreruptibila de tensiune – UPS;
- Switch de Management 24 porturi.

Dispecere zonale, astfel:

- Dispecer Zonal Baia de Arama , achizitioneaza datele de la dispecererele si minidispecererele arondate, precizate in planul ” Schema flux informational SCADA- judetul Mehedinti ,, care face parte integranta din documentatia prezentata;
- Dispecer Zonal Strehaia , achizitioneaza datele de la dispecererele si minidispecererele arondate, precizate in planul ” Schema flux informational SCADA- judetul Mehedinti ,, care face parte integranta din documentatia prezentata;
- Dispecer Zonal Vanju Mare , achizitioneaza datele de la dispecererele si minidispecererele arondate, precizate in planul ” Schema flux informational SCADA- judetul Mehedinti ,, care face parte integranta din documentatia prezentata;

Dispeceratul SCADA zonal/regional va avea posibilitatea de a modifica de la distanta parametrii prescrisi aferenti marimilor analogice din procesul de tratare, stocati in PLC –ul local;

3.2 Justificarea necesitatii proiectului

3.3 NECESITATEA INVESTITIEI SI IMPACTUL EI MAJOR ASUPRA MEDIULUI SI COMUNITATII DIN ZONA

Obiectivul general al Proiectului este acela de a contribui la indeplinirea obiectivelor Programul Operational Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020, Obiectivul tematic 6 “Protejarea si conservarea mediului si promovarea utilizarii eficiente a resurselor”- Axa Prioritara 3, “Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii de management eficient al resurselor”.

POIM (2014-2020) a fost elaborat pentru a raspunde nevoilor de dezvoltare a Romaniei identificate in Acordul de Parteneriat 2014-2020 si in Documentul de pozitie al Comisiei Europene, de a reduce disparitatile de dezvoltare economica si sociala dintre Romania si Statele membre ale UE.

Astfel, prin Obiectivul tematic 6 se promoveaza investitii pentru indeplinirii cerintelor aquis-ului de mediu, avand in vedere:

- ❖ Angajamentele asumate prin Tratatul de Aderare privind implementarea Directivei 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate de la aglomerările cu mai mult de 2.000 I.e. și Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman;
- ❖ Continuarea proiectelor demarate în vederea implementării directivelor europene privind calitatea apei destinate consumului uman și epurarea apelor uzate urbane, inclusiv pentru aglomerări cuprinse între 2.000 și 10.000 I.e.

Astfel, conform POIM, se va continua politica de regionalizare în sectorul de apă și apă uzată, demarata prin programele de finanțare anterioare și consolidată prin POS Mediu 2007- 2013, prin finalizarea investițiilor demarcate în cadrul perioadei 2007-2013, care se implementează pe 2 perioade de programare și prin dezvoltarea de noi proiecte pentru conformarea cu prevederile directivelor în ceea ce privește colectarea și epurarea apelor uzate urbane pentru aglomerările cu peste 2.000 I.e., cele cu peste 10.000 I.e. fiind prioritare.

Domeniile de intervenții AP 3 se adresează marilor zone urbane (>50000 locuitori), micilor zone urbane (>5000 locuitori și zonelor rurale (slab populate) și vizează următoarele:

- ❖ Gestionarea apei și conservarea apei potabile (inclusiv gestionarea bazinelor hidrografice, alimentarea cu apă, măsuri specifice de adaptare la schimbările climatice, contorizare pentru consumatori și pentru cartier, sisteme de tarifare și reducerea scurgerilor);
- ❖ Tratarea apelor reziduale.

Prioritatea de investiții ale Axei 3 este următoarea: “Investiții în sectorul apei, pentru a îndeplini cerințele acquis-ului de mediu al Uniunii și pentru a răspunde unor nevoi de investiții identificate care depășesc aceste cerințe”.

Obiectivul specific al AP 3 este următorul: “Cresterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației (OS 3.2)”.

Luând în considerare următoarele:

- ❖ lista de investiții prioritare propuse prin Master Planului actualizat;
- ❖ măsurile de reducere a poluării și atingerii stării bune a cursurilor de apă prevăzute de planurile de management ale bazinelor hidrografice cu care proiectul este în legătură;
- ❖ angajamentele ce deriva din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) și calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE);
- ❖ gradul actual de conectare al populației la sistemele centralizate de alimentare cu apă și gradul actual de colectare a apelor uzate în aglomerările cu peste 10000 I.e și în aglomerările cu peste 2000 I.e și termenele de conformare stabilite prin Tratatul de aderare;
- ❖ obiectivul specific al Axei prioritare 3;

Prin proiect s-a identificat necesarul de investiții care asigură dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare și conformarea cu prevederile directivelor menționate anterior și cu termenele de conformare prevăzute de Tratatul de Aderare, după cum urmează:

- ❖ Dezvoltarea de noi surse de apă potabilă și reabilitarea surselor de apă existente;
- ❖ Reabilitarea și extinderea sistemelor existente de transport și distribuție a apei;
- ❖ Reabilitarea și construcția de stații de tratare a apei potabile, împreună cu măsuri de creștere a siguranței în alimentare și reducerea riscurilor de contaminare a apei potabile;
- ❖ Construirea/reabilitarea rețelilor de canalizare în aglomerările cu peste 2000 I.e, acordându-se prioritate aglomerărilor cu peste 10000 I.e;
- ❖ Eficientizarea managementului nămolului rezultat în cadrul procesului de epurare;
- ❖ Dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii sistemelor de centralizate de alimentare cu apă în localitățile urbane și rurale.

Astfel, investițiile propuse prin proiect contribuie îndeplinirea obligațiilor asumate de România prin Tratatul de Aderare privind implementarea aquis-ului de mediu, creșterea standardelor de viață a populației și îmbunătățirea calității mediului, necesități ce reprezintă în continuare obiectivul principal în domeniul protecției mediului, ce urmaresc reducerea diferenței față de infrastructura de mediu existent la nivel național.

Rezultatele urmărite prin promovarea investițiilor propuse prin proiect în domeniul apei și apei uzate sunt, în conformitate cu obiectivului specific al Axei prioritare 3, următoarele:

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

Proiectul a fost dezvoltat având în vedere contribuția la atingerea obiectivelor de reducere a poluării, atingerii stării bune a corpurilor de apă și nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane stabilite prin cel de-al doilea Plan de Management al Bazinului Hidrografic Jiu. Corelat cu Planul de management, la dezvoltarea proiectului s-au avut în vedere măsurile investitoriale de bază pentru conformare pentru implementarea prevederilor Directivei cadru apă, aferente sistemelor de alimentare cu apă, prevăzute *anexa 9.2 la PMBH Jiu*, și aferente sistemelor de canalizare prevăzute în *anexa 9.3 la PMBH Jiu*.

Prin proiect se realizează alimentarea cu apă potabilă a tuturor localităților din zona proiectului care au peste 50 de locuitori, asigurându-se conformarea cu Directiva nr. 98/83/CE.

Prin implementarea proiectului se contribuie la atingerea obiectivului de colectare și epurarea apelor uzate în conformitate cu cerințele Directivei privind colectarea și epurarea apelor uzate, corelat cu obligațiile și termenii din Tratatul de aderare.

Proiectul a fost dezvoltat cu respectarea următoarelor cerințe comunitare transpuse în legislația românească:

- Directiva cadru apă 2000/60/CE, transpusă prin Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996, la rândul ei modificată și completată de Legea 112/2006 prin planul de management al bazinului hidrografic, în special prin programul de măsuri – parte componentă a PMBH;
- Directiva 91/271/CE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată de Directiva 98/15/EC, transpusă prin HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, completată și modificată de HG nr. 352/2005 și HG nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
- Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman transpusă prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, Legea nr. 311/2004, Legea nr. 124/2010 pentru aprobarea Ordonanței nr. 11/2010 și Ordonanța nr. 1/2011, HG 974/2004 și ordinele subsecvente ale ministerului sănătății;
- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile transpusă în legislația românească prin mai multe acte normative (Lege nr. 211/2011 republicată, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/200 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase etc.);
- Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva pasări) și Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (Directiva habitate), denumite generic Directivele natura transpusă prin Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;

3.4 VALOAREA INVESTITIEI

Costul total al investitiei este de 77.314.269 euro.

3.5 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA

Faza de construcție

Prin proiect se propun lucrari de extindere și reabilitare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, respectiv vor fi realizate următoarele tipuri de investiții:

- ❖ lucrari de construcție surse de apă;
- ❖ lucrari de extindere și reabilitare aducțiuni și rețele ;
- ❖ stații de tratare/stații de clorinare;
- ❖ construcții rezervoare;
- ❖ extinderi ale rețelelor de distribuție și canalizare;
- ❖ Instalatie de uscare namol Drobeta Turnu Severin;

Perioada de implementare propusă este **01.01.2021 – 21.12.2023**.

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară este prezentat în secțiunea 3.16.

Conform cerințelor caietelor de sarcini, Constructorii vor furniza un program detaliat al lucrărilor esalonate sub forma unui grafic de tip Gantt, detaliind funcțiile individuale, activitățile și sarcinile de lucru, arătând de asemenea și durata proiectării, aprobările ce trebuie obținute, achizițiile, fabricația, principalele activități de construcție, testarea, punerea în funcțiune și toate celelalte operațiuni aplicabile, indicând datele cheie.

În faza de construcție, constructorii vor avea toată responsabilitatea în ceea ce privește poluarea mediului. Și respectarea condițiilor și măsurilor prevăzute de actele de reglementare emise de APM Mehedinti și avizele obținute.

Faza de operare

În urma realizării investițiilor, Secom SA, în calitate de beneficiar și operator al investițiilor, va desfășura următoarele activități:

- ❖ furnizarea către utilizatori, persoane fizice și juridice, de servicii de alimentare cu apă potabilă
- ❖ furnizarea către utilizatori, persoane fizice și juridice de servicii de canalizare apă uzată
- ❖ furnizarea de servicii de epurare apă uzată.

Durata de operare a investițiilor este de **30 ani, respectiv perioada 2022-2052**. Constructorii trebuie să se asigure că proiectul îndeplinește cerințele minime privind durata de viață proiectată pentru obiectivele de investiție precizate în caietele de sarcini.

În faza de operare a investițiilor se vor realiza doar operații de reparații și mentenanță ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare, activitățile care pot avea un impact potențial negativ asupra siturilor Natura 2000 și a rezervațiilor naturale sunt următoarele:

- ❖ efectuarea de lucrări de întreținere și reparații ale sistemelor de alimentare cu apă și canalizare;
- ❖ scurgerile de ape uzate menajere datorate avarierii rețelelor de canalizare; exfiltratii din rețelele de canalizare;
- ❖ depozitarea necorespunzătoare a reziduurilor rezultate din lucrările de reparații și întreținere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare și a caminelor;

- ❖ scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in activitati de reparatii si intretinere a rețelilor de alimentare cu apa si canalizare;
- ❖ zgomotul produs de utilitajele pentru efectuarea lucrarilor de reparatii si intretinere.

Faza de dezafectare

La finalizarea duratei de viata estimata a investitiilor propuse prin proiect de 30 de ani, respectiv anul 2054 se poate opta pentru retehnologizarea infrastructurii si continuarea activitatii pe o perioada de timp similara sau se va realiza dezafectarea constructiilor sau echipamentelor.

In eventualitatea in care va fi necesara inchiderea, demolarea sau dezafectarea unora dintre instalatii, aceasta va fi realizata in baza unui proiect tehnic si a unor avize obtinute pentru aceasta faza.

In urma dezafectarii sau reabilitarii vor fi generate cantitati importante de deseuri din constructie. Gestionarea acestora se va realiza in conformitate cu legislatia in vigoare.

De asemenea, la finalizarea duratei de viata a echipamentelor electrice, utilajelor acestea vor fi casate si predate unitatilor autorizate pentru colectarea deseurilor electrice si electronice sau, dupa caz, pentru colectarea deseurilor reciclabile sau periculoase.

3.6 PLANSE

La prezenta documentatie se ataseaza urmatoarele planuri:

- ❖ Planuri de incadrare in zona;
- ❖ Planuri generale;
- ❖ Diagrame de process si instrumentatie statii de tratare apa potabila
- ❖ Harta Natura 2000.

3.7 INFRASTRUCTURA EXISTENTA PRIVIND ALIMENTAREA CU APA SI CANALIZAREA

3.7.1 Alimentarea cu apa

3.7.1.1 Sistem Zonal de Alimentare cu Apa Drobeta Turnu Severin

Sistemul Zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin cuprinde: UAT Drobeta Turnu Severin (Municipiul Drobeta Turnu Severin si localitatile Schela Cladovei si Dudasu Schelei), UAT Simian (localitatile Simian, Dudasu, Dedovita Noua), UAT Breznita-Ocol (localitatile Breznita-Ocol si Magheru).

Populatia totala actuala a zonei de alimentare cu apa este de 96175 locuitori.

Tabel 3.7-1 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 –Sistemul zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa
				nr. locuitori	nr. locuitori	%

1	SZA DROBETA TURNU SEVERIN	DROBETA TURNU SEVERIN	Turnu	81,502	96,175	76,394	93.73%	85.78%
			Drobeta Severin*	5,176		3,144	60.74%	
			Schela Cladovei*	543		525	96.69%	
		Simian	Simian*	3,769		1,055	27.99%	
			Dudasu*	1,260		584	46.35%	
			Dedovita Noua*	384		240	62.50%	
		Breznita-Ocol	Breznita-Ocol*	1,682		142	8.44%	
			Magheru*	1,035		259	25.02%	

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

In localitatile marcate cu „* ” rețeaua de distribuție apă potabilă este în execuție prin Programul POS Mediu 2007-2013.

In figura de mai jos se prezintă schema sistemului zonal de alimentare cu apă existent Drobeta Turnu Severin.

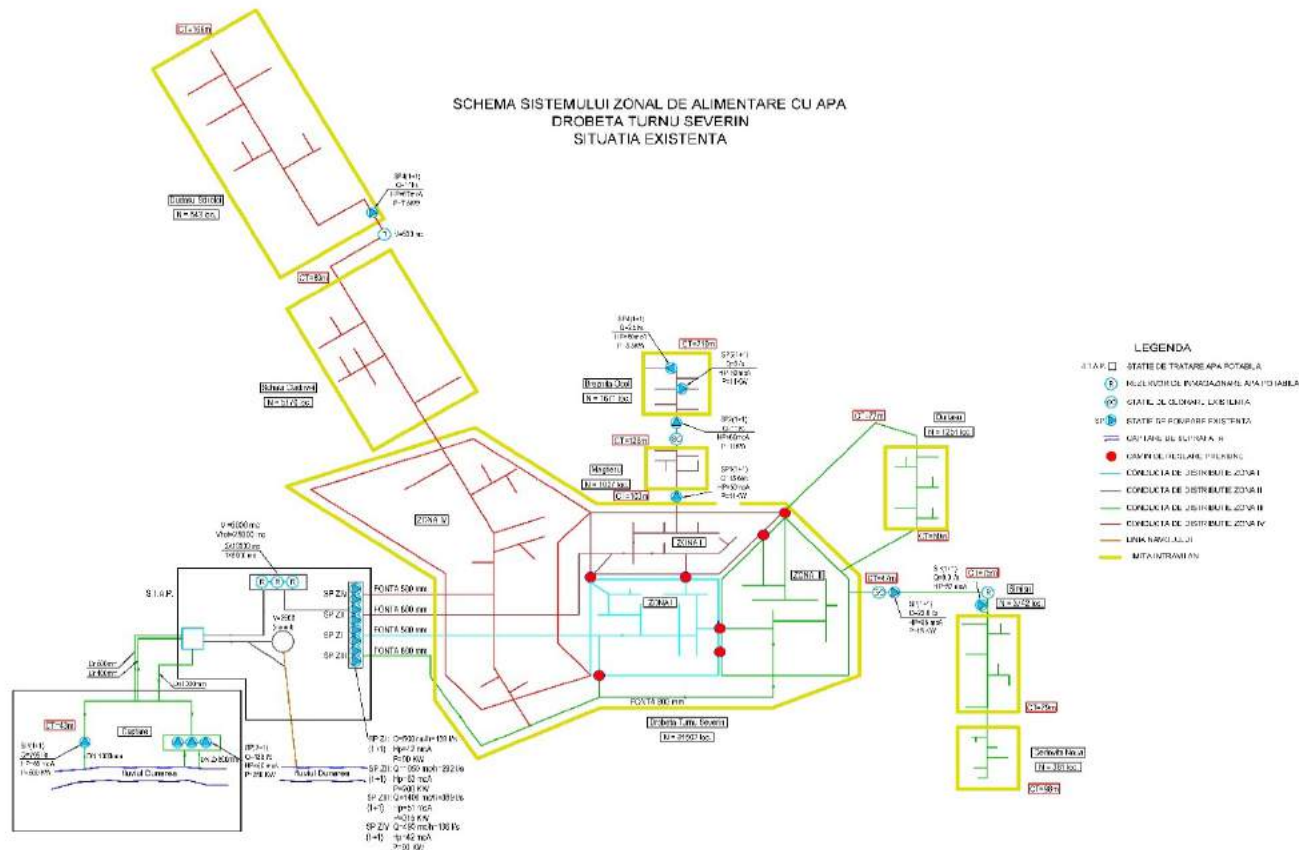


Figura 3.7-1 Schema sistemului zonal existent de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin

3.7.1.1.1 Municipiul Drobeta Turnu Severin

Sistemul de alimentare cu apa al Municipiului Drobeta-Turnu Severin deservește populația orașului Drobeta Turnu Severin, inclusiv a localităților componente Șchela Cladovei și Dudasu Șchelei, este executat în diverse etape de dezvoltare a municipiului și este compus din: sursa de suprafață, stație de captare apă brută, conducte de aducțiune, stație de tratare a apei, rezervoare de înmagazinare, stație de pompare apă potabilă, rețea de distribuție.

Operatorul sistemului este operatorul regional al județului Mehedinți: Societatea SECOM SA

3.7.1.1.1.1 Sursa de apă

Sursa de apă pentru sistemul de alimentare Drobeta Turnu Severin este fluviul Dunărea. Debitul specific estimat este de ~ 130 l/pers/zi.

Stația de captare apă brută este alcătuită din două clădiri, una de formă dreptunghiulară (reabilitată prin programul ISPA) și una de formă circulară în care sunt amplasate instalațiile aferente.

Instalațiile de captare sunt alcătuite din 3 criaturi, $Q_{zi\ max} = 457,91\ l/s$.

Clădirea dreptunghiulară a fost în totalitate reabilitată și toate echipamentele au fost înlocuite. Astfel au fost achiziționate noi pompe - 3 unități, inclusiv armături, conducte din oțel inoxidabil și instalațiile împotriva loviturilor de berbec. De asemenea, a fost instalat un nou sistem electric, inclusiv un tablou general, transformatoare, cabluri de medie tensiune, de control și comandă care au fost legate la sistemul SCADA (instalat la Uzina de tratare a apei potabile - STAP). O unitate de pompare nouă (pompa + motor) a fost montată și în clădirea circulară.

Captarea apei brute se face prin două conducte de aspirație cu DN 600 mm și DN 400 mm în clădirea dreptunghiulară și prin intermediul a două conducte de aspirație cu DN 1000 mm în clădirea circulară.

Apă captată este pompată către stația de tratare prin intermediul stației de pompare treaptă I.

Stația de pompare treaptă I cuprinde:

Pompe tip Grundfos – 4 buc. având $Q = 1570\ mc/h$, $H = 50\ mCA$, $P = 250\ kW$ – amplasate în clădirea dreptunghiulară;

Electropompa tip 18 NDS – 1 buc. având $Q = 2550\ mc/h$, $H = 66\ mCA$, $P = 600\ kW$ – amplasată în clădirea circulară.

3.7.1.1.1.2 Aducțiuni de apă

Apă brută captată este pompată către stația de tratare prin intermediul a 3 conducte: una dintre ele pleacă de la stația circulară - DN 1000 mm, iar celelalte două DN 600 mm și DN 400 mm ies din stația de captare dreptunghiulară.

Caracteristici ale conductei de aducțiune:

DN 400 mm = 1.962 m (otel) (PIF 1965)

DN 600 mm = 1.177 m (otel) + 785 m (PREMO) (PIF 1965)

DN 1.000 mm = 549 m (otel) + 1.413 m (PREMO) (PIF 1984)

Pierderile estimate în rețeaua de aducțiune și distribuție sunt de 45%.

Conductele de aducțiune sunt într-un stadiu avansat de uzură, iar traseul lor este prin proprietăți private, ceea ce îngreunează intervențiile în cazuri de avarii.

Se impune astfel reabilitarea lor și amplasarea pe domeniul public al UAT Drobeta Turnu Severin.

În cadrul stației de tratare, conducta de aducțiune ce face legătura între rezervoare și stația de repompare apă potabilă către localitate a fost reabilitată în cadrul programului ISPA – 2011.

Conducta este din fontă ductilă DN 600 mm = 20 m.

3.7.1.1.1.3 Tratare apă și gospodăria de apă

Statie de tratare a apei a fost reabilitata prin programul ISPA – 2010 si are o capacitate de 50.000 mc/zi.

Statia de tratare este alcatuita din:

- Camera de distributie;
- Unitati de floclare-flotatie-filtrare, 8 buc. Fiecare unitate este compusa din:bazin de floclare din beton, V = 45 mc, o camera de flotatie, o linie de filtrare cu nisip avand suprafata de filtrare de 54 mp;
- Depozit de substante chimice;
- Instalatia de carbune activ;
- Bazin de colectare a namolului, V = 2500 mc (o treime din apa uzata de la spalare filtre cu cea mai mare concentratie de solide suspendate si tot namolul de la flotatie se redirectioneaza catre acest rezervor, apoi este evacuata prin intermediul colectoarelor existente direct in Dunare);
- Pompe (recirculare, spalare), suflante, rezervor aer comprimat;
- Statie de clorinare cu clor gazos Q = 0....12 kg/h.

Apa bruta ajunge in cladirea filtrelor in bazinele de floclatie, respectiv flotatie–filtrare. Inainte de a ajunge in bazinele de floclatie, se face dozarea automata cu chimicalele folosite in procesul de tratare a apei : acid sulfuric – pentru corectarea pH-ului, policlorura de aluminiu – pentru formarea floconilor, polimer – adjuvant coagulare pentru formarea floconilor si carbunele activ – pentru indepartarea mirosului si a gusturilor in situatii speciale,

In bazinele de floclare, chimicalele injectate interactioneaza cu apa bruta si incepe formarea floconilor in jurul suspensiilor solide aflate in apa bruta; in bazinul de flotatie-filtrare, floconii sunt „ridicati” catre suprafata apei cu ajutorul bulelor de aer din apa saturata, care circula in contracurent. Spuma solida creata la suprafata, formata din floconi este evacuata periodic prin

canalul de evacuare catre rezervorul de namol de 2.500 mc prin cresterea nivelului apei din filtru. Din camerele de flotatie, apa trece in filtru unde urmeaza operatia de filtrare propriu-zisa, care se realizeaza prin trecerea apei prin straturi succesive de nisip cu granulatie diferita (0,5 – 1 mm). Odata filtrata, apa este colectata in galeria de apa filtrata si este dirijata catre cele 3 rezervoare de stocare; pe traseul hidraulic de la bazinele de filtrare la rezervoare, se realizeaza si clorinarea pentru dezinfectia apei. Instalatiile de dezinfectie existente utilizeaza clorul gazos.

Linia namolului este prevazuta astfel:

- treime din apa uzata de la spalare filtre - faza I, cu cea mai mare concentratie de substante in suspensie si tot namolul de la flotatie sunt stocate in bazinul de 2500 mc de unde sunt evacuate prin intermediul colectoarelor existente direct in Dunare.
- restul apelor uzate (faza II si III) de la spalare filtre sunt evacuate prin intermediul colectoarelor existente direct in Dunare.

Din analizele efectuate recent pe apa uzata eliminata din rezervorul de 2500 mc se constata ca nu sunt indepliniti parametrii de evacuare in canalizare in ceea ce priveste continutul de substante in suspensie. Ca urmare se impune o noua schema pe linia namolului.

Rezervoare de inmagazinare apa potabila sunt realizate din beton armat si au urmatoarele capacitati: 2 buc. cu V = 10000 mc, 1 buc. cu V = 5000mc (reabilitat prin programul ISPA) + 1buc. cu V = 500 mc pentru alimentarea cu apa a zonei Dudasul Schelei.

Statia de pompare treapta II-a (repompare) este echipata cu (1+1) pompe pentru fiecare din cele 4 zone de presiune astfel:

Zona I – (1+1) pompe cu Q = 500 mc/h, H = 42 mCA, P = 90 kW;

Zona II – (1+1) pompe cu Q = 1050 mc/h, H = 53 mCA, P = 200 kW;

Zona III– (1+1) pompe cu Q = 1400 mc/h, H = 51 mCA, P = 315 kW;

Zona IV– (1+1) pompe cu Q = 490 mc/h, H = 42 mCA, P = 90 kW.

3.7.1.1.1.4 Retea de distributie

Reteaua de distributie apa potabila aferenta Municipiului Drobeta Turnu Severin este compusa din conducte din fonta ductila, PEID si otel cu lungimea totala 205 km cu diametre cuprinse intre 25 si 600 mm.

Gradul de contorizare este estimat la 99,8%.

Pentru a se garanta o functionare sigura a sistemului de distributie pe intreg teritoriul orasului Drobeta Turnu Severin s-au executat 7 camine (IZL) in care s-au facut legaturile intre cele 4 zone de presiune pentru a se putea asigura:

Functionarea armonioasa echilibrata si optima a sistemului de aprovizionare ca un intreg datorita controlarii schimburilor si transferurilor intre zone;

Securitatea acestor zone printr-un sprijin reciproc in caz de defectiune a unuia dintre sistemele de presurizare, o deteriorare a conductei de alimentare sau o problema in zona.

In prezent in Municipiul Drobeta Turnu-Severin, se afla in curs de executie in Etapa I de finantare pe fonduri de mediu POS Mediu 2007-2013, extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa existent, in cadrul contractului „Reabilitare, extindere si modernizare sisteme de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Drobeta Turnu Severin, Simian si Gura Vaii”.

Prin proiectul mai sus mentionat, pentru Municipiul Drobeta Turnu Severin s-au realizat urmatoarele lucrari:

Extinderea retelei de distributie a apei potabile, cu o lungime totala de 22999 m, cu diametre De 110 mm, De 160 mm, De 225 mm, De 280 mm, De 355 mm, din PEID;

Reabilitarea retelei de distributie a apei potabile, prin sapatura deschisa, cu o lungime totala de 2190 m, cu diametre De 110 mm, De 280 mm, De 355 mm, din PEID;

Reabilitarea retelei de distributie a apei potabile, prin camasuire, cu o lungime totala de 1636 m, cu diametre Dn 200 mm, Dn 300 mm, Dn 400 mm, din OL, Fonta si Azbociment.

Realizarea a 780 bransamente noi prevazute cu contori, din care 745 buc. sunt pe diametrul De 25mm si 35 buc. pe diametrul De 40mm.

Tabel 3.7-2 Structura retelelor de distributie pe vechime si materiale – Drobeta Turnu Severin

Material	Aazbo-ciment	Fonta cenusie	Fonta ductila	OL	PEID	Beton	Total
	km	km	km	km	km	km	km
Anul constructiei							
1910-1919		6					6
1920-1929		6					6
1930-1939		7					7
1940-1949		6					6
1950-1959		4		4			8
1960-1969	5	2		16			23
1970-1979	3	1		16		1	21
1980-1989				15			15
1990-1999				6	2		8
2000-2009					18		18
2010-prezent			17		70		87
total	8	32	17	57	90	1	205

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autoritati Locale

Tabel 3.7-3 Structura rețelilor de distribuție pe diametre și materiale – Drobeta Turnu Severin

Material	Azbo- ciment	Fonta cenusie	Fonta ductila	OL	PEID	beton	total
Diametru [mm]	km	km	km	km	km	km	km
< 50				19	22		41
50 < 75		0.4		1	6		7.4
75 < 100	0.8	10		17	4		31.8
100 < 150	0.9	10.9		8	38		57.8
150 < 200		0.6		2	5		7.6
200 < 250	3	5.3		5	10		23.3
250 < 300	0.4	2.3			2		4.7
300 < 400	0.8	2.5		2.3	3		8.6
400 < 500	2.1		7.4	2			11.5
500 < 600			3.2	0.6			3.8
600 < 700			0.9	0.1		1	2
700 < 800			5.5				5.5
total	8	32	17	57	90	1	205

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autoritati Locale

Din analiza datelor de calitate ale apei potabile puse la dispoziție de Operator, precum și din analiza fizico-chimică și microbiologică efectuată asupra probelor de apă de la ieșirea din stația de tratare și de la capete de rețea nu au fost identificați indicatori de calitate ai apei care să prezinte valori peste limitele maxim admise de Legea apei potabile.

3.7.1.1.2 Localitatea Simian

Localitatea Simian dispune de un sistem de alimentare cu apă, cu distribuția apei prin cistemele stradale și cistemele contorzate în curți.

Schema tehnologică a sistemului de alimentare cu apă existent, cuprinde:

- Conducta de transport prin care se realizează alimentarea cu apă potabilă a localității din Drobeta Turnu Severin
- Stație de pompare
- Rețeaua de distribuție urmărește trama strădală, este executată din teava de oțel cu Dn = 80-125 mm, echipată cu cămine de vane, cistemele și hidranți de incendiu.

Prin programul POS Mediu 2007-2013 se află în implementare următoarele lucrări:

- Reabilitarea prin înlocuire a stației de pompare apă potabilă - 1 buc;
- Instalatie de clorare nouă - 1 buc;
- Rezervor nou de înmagazinare apă potabilă, V = 750 mc

- Stație nouă de pompare apă potabilă pentru asigurarea presiunii în localitatea Dedovita Nouă
- Extinderea rețelei de distribuție a apei potabile, $L_{tot} = 9679$ m, realizată cu conducte din PEID, PE 100, cu diametre D_e de 63 mm și D_e de 110 mm
- Realizarea a 990 bransamente noi prevăzute cu apometre, din care 975 buc. sunt pe D_e de 25 mm și 15 buc. pe diametrul D_e de 40 mm
- Proiectare, executare și punere în funcțiune sistem SCADA

3.7.1.1.2.1 Sursa de apă

Sursa de apă care alimentează Localitatea Simian este reprezentată de sursa comună a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.2.2 Aducțiuni de apă

Nu este cazul.

3.7.1.1.2.3 Tratare apă și gospodării de apă

În cadrul localității Simian se află o stație de dezinfecție cu clor gazos an punere în funcțiune 2009. În timpul perioadelor de consum, presiunile din localitatea Simian nu sunt suficiente pentru alimentarea cu apă a consumatorilor existenți. Partii ale sistemului existent sunt vechi și trebuie să fie înlocuite.

Aproximativ 50% din sistemul de distribuție existent are conducte din PEID, iar țevile vechi rămase trebuie să fie înlocuite, în scopul de a furniza apă pentru toți locuitorii din comuna Simian și a reduce pierderile și numărul avariilor.

Stația de pompare existentă (între sistemele de alimentare comună Simian și Drobeta Turnu Severin), este foarte veche, dar se va reabilita prin programul POS Mediu 2007-2013.

Rezervorul de 500mc existent în localitatea Simian se află într-o stare avansată de degradare dar este folosit. Acesta va fi reabilitat prin programul POS Mediu 2007-2013.

Prin programul POS Mediu 2007-2013 se află în implementare următoarele lucrări:

Reabilitarea prin înlocuire a stației de pompare apă potabilă, echipamente de pompare și reabilitarea structurală a stației;

Stație de clorare amplasată în interiorul clădirii stație de pompare. Stația va utiliza clor gazos;

Rezervor de înmagazinare, cu capacitățile de 750 mc, situat pe amplasamentul rezervorului existent de 500 mc, care va fi dezafectat.

Stație nouă de pompare apă potabilă pentru asigurarea presiunii în localitatea Dedovita Nouă. Aceasta are caracteristicile echipamentului de pompare: (1A+1R), $Q = 8,0$ l/s, $H = 57$ mCA.

3.7.1.1.2.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Localitatea Simian dispune de rețea de distribuție a apei potabile care a fost parțial reabilitată și extinsă prin programul POS Mediu 2007-2013.

Tot prin programul POS Mediu 2007-2013 au fost prevăzute 990 bransamente noi echipate cu contoare.

Structura rețelelor de distribuție pe diametre și material în localitatea Simian

Tabel 3.7-4 Structura rețelelor de distribuție pe diametre și materiale – Localitatea Simian

material	OL	PEID	total
diametru [mm]	(m)	(m)	(m)
260	130		130
200	3152		3152
100	5155		5155

material	OL	PEID	total
diametru [mm]	(m)	(m)	(m)
110		5190	5190
80	110		110
65	1475		1475
125	1090		1090
total	11112	5190	16302

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autoritati Locale

Tabel 3.7-5 Structura rețelelor de distribuție pe vechime și materiale – Localitatea Simian

material	OL	PEID	total
anul construcției			
1988	6582		6582
2001	4530		4530
2002		5190	5190
total	11112	5190	16302

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autoritati Locale

Componentele sistemului de alimentare cu apă din localitatea Simian sunt integrate în sistemul SCADA.

Deficiențele sistemului de alimentare cu apă sunt:

Tronsoane din rețeaua de distribuție sunt vechi ceea ce conduce la pierderi și avarii semnificative;

Acoperire insuficientă a rețelei de distribuție a apei potabile.

3.7.1.1.3 Localitatea Dudasu

3.7.1.1.3.1 Sursa de apă

Sursa de apă care alimentează Localitatea Dudasu este reprezentată de sursa comună a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.3.2 Aducțiuni de apă

Nu este cazul.

3.7.1.1.3.3 Tratare apă și gospodării de apă

Tratarea apei pentru localitatea Dudasu este reprezentată de tratarea comună a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.3.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Localitatea Dudasu dispune de un sistem de alimentare cu apă, iar prin programul POS Mediu 2007-2013 se prevăd următoarele lucrări:

Extindere rețelei de distribuție a apei potabile, $L_{tot} = 4070$ m, din conductă PEID, De 63, De 110 și De 140 mm.

Realizarea a 230 bransamente noi prevăzute cu apometre, cu diametrul De 25 mm.

Deficiențele sistemului de alimentare cu apă sunt:

Tronsoane din rețeaua de distribuție vechi ceea ce conduce la pierderi și avarii.

Acoperire insuficientă a rețelei de distribuție a apei potabile.

3.7.1.1.4 Localitatea Dedovita Noua

3.7.1.1.4.1 Sursa de apa

Sursa de apa care alimenteaza Localitatea Dedovita Noua este reprezentata de sursa comuna a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.4.2 Aductiuni de apa

Nu este cazul.

3.7.1.1.4.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Tratarea apei pentru localitatea Dedovita Noua este reprezentata tratarea comuna a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.4.4 Retea de distributie a apei potabile

Localitatea Dudasu dispune de un sistem de alimentare cu apa, iar prin programul POS Mediu 2007-2013 se prevad urmatoarele lucrari:

Extindere retelei de distributie a apei potabile, Ltot = 2075 m, realizata cu conducte din PEID, PE 100, cu diametre De 63 mm si De 110 mm, inclusiv hidranti de incendiu.

Realizarea a 40 bransamente noi prevazute cu contori, pe diametrul De 25 mm.

Principalele deficiente ale retelei de distributie din localitatea Dedovita Noua sunt:

Conducte din reseaua de distributie subdimensionate;

Lipsa hidrantilor de incendiu pe conductele subdimensionate;

Acoperire insuficienta a retelei de distributie apa potabila.

3.7.1.1.5 Localitatea Breznita-Ocol

Localitatea Breznita-Ocol face parte din SZAA Drobeta Turnu Severin al carui sistem de alimentare cu apa se afla in implementare programul POS Mediu 2007-2013.

3.7.1.1.5.1 Sursa de apa

Sursa de apa care alimenteaza Breznita Ocol si Magheru este reprezentata de sursa comuna a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.5.2 Aductiuni de apa

Nu este cazul.

Sursa de apa care alimenteaza Breznita Ocol si Magheru este reprezentata de sursa comuna a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.5.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Tratarea apei pentru localitatea Breznita-Ocol este reprezentata tratarea comuna a SZAA Drobeta Turnu Severin.

Prin programul POS Mediu 2007-2013 se afla in implementare o statie de clorare amplasata in localitatea Breznita-Ocol.

Statia de clorare va face dezinfectia apei cu clor gazos. Aceasta va fi automata avind sistemul de dozare in functie de debitul de intrare al apei brute si clorul rezidual. Statia de clorarea va fi integrata in sistemul SCADA.

3.7.1.1.5.4 Retea de distributie a apei potabile

Localitatea Breznita-Ocol nu dispune de retea de distributie dar aceasta se afla in implementare prin proramul POS1 Mediu.

Prin programul POS Mediu 2007-2013 este prevazut a se realiza retea de distributie in localitata Breznita-Ocol, prin extinderea SZAA Drobeta Turnu Severin.

Prin programul POS Mediu 2007-2013 se afla in implementare:

- Retelei de distributie a apei potabile, Ltot = 11675 m, din PEID, De 63..De 140 mm, inclusiv hidranti de incendiu.
- Statii de pompare apa noi: 3 buc;
- 325 bransamente noi prevazute cu apometre;
- Integrarea lucrarilor in sistemul SCADA.
- Statii de pompare apa potabila

Tabel 3.7-6 Statii de pompare apa propuse programul POS Mediu 2007-2013 – Localitatea Breznita-Ocol

Statii de pompare apa propuse programul POS Mediu 2007-2013				
Denumire statie	Viteza variabila/ constanta	Debit	H mCA	Putere
		l/s	(m)	kW
SP2	Viteza variabila 1A+1R	11	60	11
SP3	Viteza variabila 1A+1R	6	60	11
SP4	Viteza variabila 1+1R	2.5	60	5.5

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autoritati Locale

Principalele deficiente ale rețelei de distributie din localitatea Breznita-ocol sunt:

Acoperire insuficienta a rețelei de distributie apa potabila.

3.7.1.1.6 Localitatea Magheru

Localitatea Magheru face parte din SZAA Drobeta Turnu Severin al carui sistem de alimentare cu apa se afla in implementare programul POS Mediu 2007-2013.

3.7.1.1.6.1 Sursa de apa

Sursa de apa care alimenteaza localitatea Magheru este reprezentata de sursa comuna a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.6.2 Aductiuni de apa

Nu este cazul.

3.7.1.1.6.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Tratarea apei pentru localitatea Magheru este reprezentata tratarea comuna a SZAA Drobeta Turnu Severin.

3.7.1.1.6.4 Retea de distributie a apei potabile

Localitatea Magheru nu dispune de retea de distributie dar aceasta se afla in implementare prin proramul POS1 Mediu, prin extinderea SZAA Drobeta Turnu Severin.

Prin programul POS Mediu 2007-2013 se afla in implementare:

- Retelei de distributie a apei potabile, Ltot = 7 960 m, din PEID, De 63..De 140 mm, inclusiv hidranti de

incendiu;

- Stație de pompare nouă: 1 buc;
- Realizarea a 175 bransamente;
- Integrarea lucrărilor în sistemul SCADA.
- Stații de pompare apă potabilă

Tot prin programul POS Mediu 2007-2013 se prevede 1 stație de pompare apă potabilă cu configurația: 1A+1R, turatie variabilă, debitul pompat $Q = 15,6$ l/s, înălțimea de pompare $H_p = 50$ mCA, puterea pompelor $P = 11$ kW.

Principalele deficiențe ale rețelei de distribuție din localitatea Magheru sunt:

Acoperire insuficientă a rețelei de distribuție apă potabilă.

3.7.1.2 Sistem de alimentare cu apă Putinei

Sistemul de alimentare cu apă Putinei deservește localitatea cu același nume, din comuna Izvoru Barzii:

Comuna Izvoru Barzii (localitatea Putinei).

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă din localitatea Putinei.

Tabel 3.7-7 Populația și gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în anul 2014 – sistemul de alimentare cu apă Putinei

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
				nr. locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Putinei	Izvoru Barzii	Putinei	185	160	86.49%

Sursa: Date furnizate de OR / Autorități Locale.

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de alimentare cu apă Putinei.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA AL LOCALITĂȚII PUTINEI

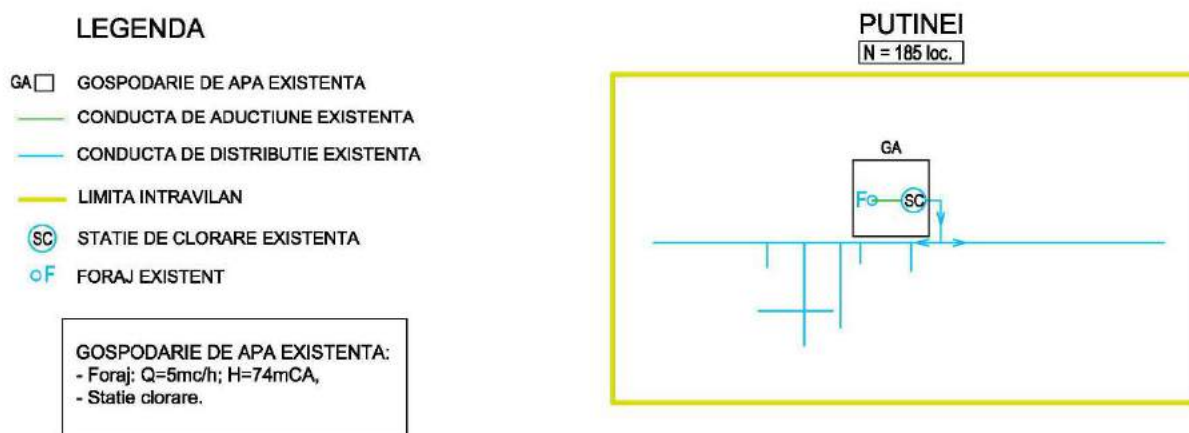


Figura 3.7-2 Schema sistemului de alimentare cu apă Putinei

Sistemul de alimentare cu apă Putinei este format din:

Gospodăria de apă;

1 foraj (inclusiv 1 vas de expansiune 200l);

1 stație de clorare;

Rețea de distribuție apă potabilă.

Localitatea Putinei

3.7.1.2.1 Sursa de apă

Sursa de apă a localității Putinei este alcătuită dintr-un put forat, $H = 200$ m, $Q_{expl} = 4,8$ l/s, echipat cu o pompă submersibilă având caracteristicile: $Q = 5$ mc/h, $H = 74$ mCA și $P = 2,4$ kW și cu un vas de expansiune cu $V = 200$ l.

3.7.1.2.2 Aducțiuni de apă

Conducta de aducțiune existentă face legătura dintre foraj și recipientul de expansiune cu $V = 200$ l și este din PEID, cu o lungime de $L = 50$ m și diametru 63 mm.

3.7.1.2.3 Tratare apă și gospodăria de apă

Gospodăria de apă existentă cuprinde un foraj ce include un vas de expansiune cu $V = 200$ l și stația de clorare.

Apă este dezinfectată cu soluție de hipoclorit în stația de clorare tip AKL 500 $Q = 1,5$ l/h amplasată după vasul de expansiune.

Stația de dezinfectie existentă nu face față noilor cerințe de apă potabilă. Nu există rezervor de înmagazinare.

3.7.1.2.4 Rețea de distribuție

Apă este distribuită gravitațional către consumatori printr-o rețea de distribuție compusă din conducte din PEID cu diametre cuprinse între $D_n 32$ și 75 mm, cu o lungime totală de circa 2 km.

Pierderile estimate se ridică la aproximativ 20%.

Din analiza datelor de calitate ale apei potabile puse la dispoziție de Operator, precum și din analiza fizico-chimică și microbiologică efectuată asupra probelor de apă de la ieșirea din stația de clorinare și de la cap de rețea au fost identificați următorii indicatori de calitate ai apei potabile care au valori necorespunzătoare normelor în vigoare: amoniu și clor rezidual.

Din acest motiv, trebuie luate în considerare măsuri specifice pentru potabilizarea apei distribuite consumatorilor.

3.7.1.3 Sistem de alimentare cu apă Baia de Arama

Sistemul de alimentare cu apă Baia de Arama are în componență orașul Baia de Arama:

Orașul Baia de Arama (Orașul Baia de Arama).

În prezent în orașul Baia de Arama se află în curs de execuție în Etapa I de finanțare pe fonduri de mediu POS Mediu 2007-2013, extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă existente, în cadrul contractului „Reabilitare, extindere și modernizare sisteme de alimentare cu apă și canalizare aglomerările Baia de Arama-Brebina”.

Populația totală actuală a zonei pentru alimentare cu apă este de 2175 locuitori.

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă din orașul Baia de Arama și localitatea Dealu Mare.

Tabel 3.7-8 Populația și gradul de acoperire cu servicii de apă în anul 2014 – Sistemul zonal de alimentare cu apă Baia de Arama

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014	
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă

			nr. locuitori		nr. locuitori		%	
1	SZA Baia de Arama	Baia de Arama	2.112	2.175	1.478	70,00%	67,97%	
		Dealul Mare	63		0	0,00%		

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale.

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Baia de Arama.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA BAIA DE ARAMA

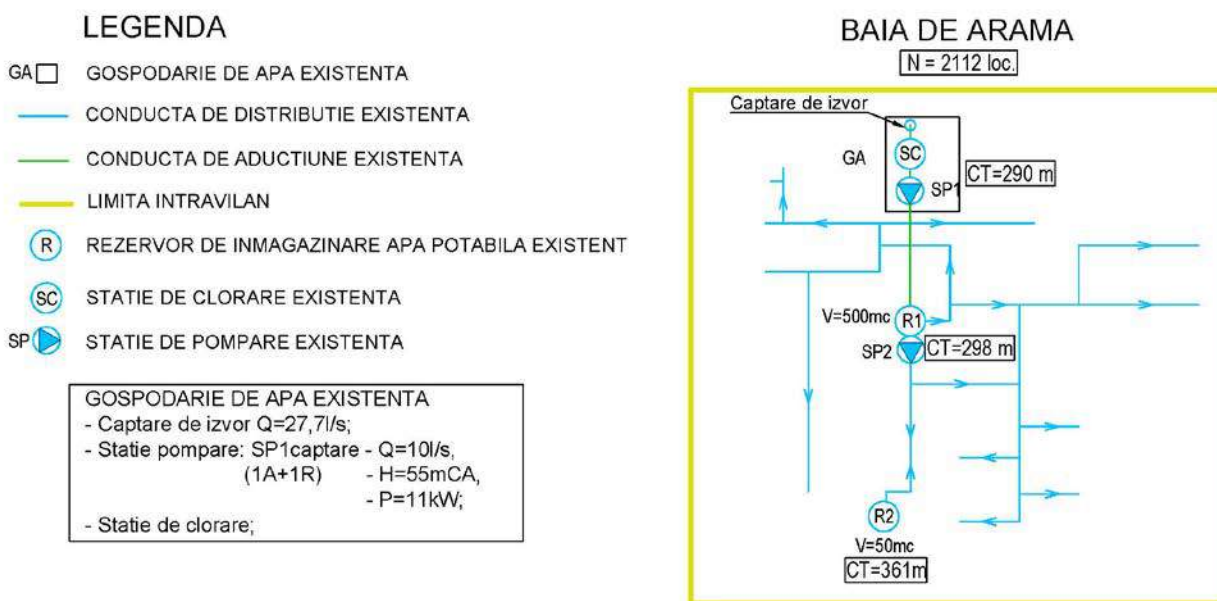


Figura 3.7-3 Schema sistemului de alimentare cu apa Baia de Arama

Localitatea Baia de Arama

3.7.1.3.1 Sursa de apa

Instalatia de captare, izvor de suprafata, este alcatuita dintr-un sorb Q = 27.7l/s (PIF1976) si conducta de legatura la statia de pompare;

Statia de pompare - alcatuita din doua pompe tip Lotru avand fiecare urmatoarele caracteristici : Q = 100 mc/h; H = 47mCA; P = 22 kW pentru o pompa (Lotru-100/210) si Q = 80 mc/h; H = 40 mCA; P = 15 kW pentru cea de-a doua pompa (Lotru-80).

Investitiile prevazute prin POS Mediu 2007-2013 au in vedere reabilitarea frontului de captare. Astfel este prevazuta o noua statie de pompare cu 2 (1+1) pompe centrifuge monoetajate cu stut de aspiratie orizontala si de refulare verticala cu Q = 10,2 l/s ; Hp = 55 mCA ; P = 11 kW

3.7.1.3.2 Aductiuni de apa

De la sursa, apa este dirijata catre statia de pompare printr-o conducta din otel cu De 250 mm cu L = 3,0 m.

Apa captata este tratata cu clor gazos este pompata prin doua conducte subterane de aductiune din otel avand Dn 114 mm si L = 350 m la rezervorul de inmagazinare.

3.7.1.3.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Investitiile prevazute prin POS Mediu 2007-2013 includ lucrari de inlocuire a rezervoarelor existente de 500 mc si respectiv 50 mc, acestea sunt semiingropate, de forma cilindrica, din beton armat precomprimat.

Rezervoarele noi prevazute, sunt realizate din panouri de otel acoperite cu email vitrificat complet echipat cu capac inoxidabil, scara de acces exterioara cu platforma, conexiune de scurgere de DN 100 mm din otel inoxidabil, cu supapa de alama, conexiune de intrare din otel inoxidabil, prin partea de jos a rezervorului, conexiuni complete cu dispozitiv anti-vartej cu placa suport, cot intern cu iesire prin partea de jos a rezervorului din otel inoxidabil, plutitor, conexiune preaplin de 200mm din otel inoxidabil, inclusiv la un nivel de 500mm mai sus de placa de baza de beton, scara interna din otel inoxidabil, acces la partea inferioara.

Pentru alimentarea rezervorului de 50 mc este prevazuta o statie de pompare cu (1+1) pompe cu $Q = 1.3$ l/s, $H_p = 55$ mCA; $P = 11$ kW.

Investitiile prevazute prin POS Mediu 2007-2013 au in vedere reabilitarea cladirilor si instalatiilor aferente statiei de tratare din Baia de Arama, amplasata in incinta de la captare. Astfel se prevede o instalatia de clor gazos, pentru un debit orar maxim $Q = 50$ mc/h, ce va permite atat controlul manual cit si automat, sistemul de dozare functionind in baza debitelor de intrare si a clorului rezidual masurat de dispozitivele furnizate in aval de instalatie.

Parametrii de operare monitorizati includ:

presiunea din rezervoarele de clor in functionare – manovacuumetre instalate pe reguletoarele de vacuum

Debitul de clor gazos – rotametre cu sticle gradate

Toti parametrii masurati vor fi afisati pe un panou de control local si in sistemul SCADA.

3.7.1.3.4 Retea de distributie a apei potabile

Investitiile prevazute prin POS Mediu 2007-2013 au in vedere urmatoarele:

Extinderea si reabilitarea retelei de distributie existente (8500 m din metal cu diametre cuprinse intre Dn 20÷200 mm), cu conducte din PEID, PE100, PN10, De 110, De 140 mm si De 315 mm, pe o lungime totala de 10108 m (4823 m extindere si 5285 m reabilitare);

Realizarea a 468 bransamente noi prevazute cu contori, precum si rebransarea consumatorilor existenti (242 buc.);

Din analiza datelor de calitate ale apei potabile puse la dispozitie de Operator, precum si din analiza fizico-chimica si microbiologica efectuata asupra probelor de apa de la iesirea din statia de clorinare si de la cap de retea nu au fost identificati indicatori de calitate ai apei care sa prezinte valori peste limitele maxim admise de Legea apei potabile.

3.7.1.4 Sistem zonal de alimentare cu apa Brebina

Sistemul zonal de alimentare cu apa Brebina, are in componenta localitati din orasul Baia de Arama respectiv localitatile Brebina, Titerlesti, Bratilovu.

In prezent in localitatea Brebina, se afla in curs de executie in Etapa I de finantare pe fonduri de mediu POS Mediu 2007-2013, extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa existent, in cadrul contractului „Reabilitare, extindere si modernizare a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare aglomerarile Baia de Arama - Brebina”.

Populatia totala actuala a zonei pentru alimentare cu apa este de 759 locuitori.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa din localitatile Brebina, Titerlesti si Bratilovu.

Tabel 3.7-9 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 – Sistemul zonal de alimentare cu apa Brebina

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă			
				nr. locuitori	nr. locuitori	%		
1	SZA Brebina	Baia de Arama	Brebina	324	759	227	70.00%	51.23%
			Titerlești	294		118	40.14%	
			Bratilovu	141		44	31.21%	

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apă Brebina.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA BREBINA

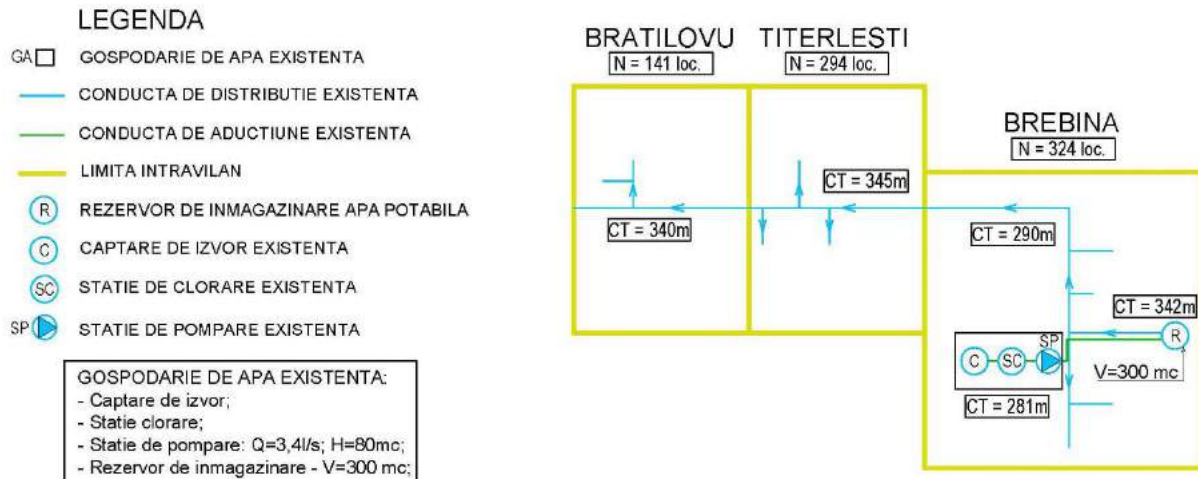


Figura 3.7-4 Schema Sistemului zonal de alimentare cu apă Brebina

3.7.1.4.1 Localitatea Brebina

3.7.1.4.1.1 Sursa de apă

Captarea Brebina este situată în lunca râului Brebina, la cca 150 m de albia râului Brebina și cca 1,0 km nord-vest de orașul Baia de Arama, pe teritoriul localității Brebina, captarea fiind în funcțiune permanent ca sursa principală de alimentare.

A fost proiectată și executată pentru un debit mediu de cca 6,0 l/s.

Tipul captării este de suprafață, cu filtru invers protejat cu bazin închis, având manta din tablă de oțel și sorb de fund pentru pompare.

Complexul de captare este înconjurat de o zonă de protecție cu gard de sarma ghimpată, are camera de supraveghere și gard.

Investițiile prevăzute prin POS Mediu 2007-2013 au fost de reabilitare a frontului de captare, a clădirilor și

instalațiilor aferente stației de tratare din Brebina

În incinta de la captare este amplasată și stația de pompare echipată cu două pompe de tip Sadu cu $Q = 15$ mc/h, $H = 80$ m care are prevăzute lucrări de reabilitare prin investițiile POS Mediu 2007-2013 ce au în vedere reabilitarea acestora cu 2 (1+1) pompe centrifuge monoetajate cu stut de aspirație orizontală și de refulare verticală cu $Q = 3,4$ l/s ; $H = 90$ mCA ; $P = 11$ kW.

3.7.1.4.1.2 Aductiuni de apă

Conducta de aducțiune din PEID cu DN = 140 mm și $L = 1050$ ml realizează transportul apei tratate la rezervorul tampon de înmagazinare .

3.7.1.4.1.3 Tratare apă și gospodăria de apă

Instalația de tratare este amplasată în incinta stației de pompare, de la captare și constă dintr-o instalație cu dozator pentru clorinarea apei pompate în rezervor, cu clor gazos, cu butelii de tip tub.

Prin investițiile POS Mediu 2007-2013 au fost prevăzute lucrări de reabilitarea a instalației de clorare.

Apă tratată este pompată prin conducta de aducțiune la rezervorul tampon de înmagazinare cu capacitatea de 300 mc.

Rezervorul prevăzut în investițiile din POS Mediu 2007-2013 este realizat din panouri de oțel acoperite cu email vitrificat complet echipat cu capac inoxidabil, scara de acces exterioară cu platformă, conexiune de scurgere de DN 100mm din oțel inoxidabil, cu supapă de alama, conexiune de intrare din oțel inoxidabil, prin partea de jos a rezervorului, conexiuni complete cu dispozitiv anti-vartej cu placă suport, cot intern cu ieșire prin partea de jos a rezervorului din oțel inoxidabil, plutitor, conexiune preaplin de 200mm din oțel inoxidabil, inclusiv la un nivel de 500mm mai sus de placă de bază de beton, scara internă din oțel inoxidabil, acces la partea inferioară.

Investițiile prevăzute prin POS Mediu 2007-2013 au în vedere reabilitarea clădirilor și instalațiilor aferente stației de tratare din Brebina. Astfel se prevede o instalație de clor gazos, pentru un debit orar maxim $Q = 12$ mc/h, ce va permite atât controlul manual cât și automat, sistemul de dozare funcționând în baza debitelor de intrare și a clorului residual măsurat de dispozitivele furnizate în aval de instalație.

Parametrii de operare monitorizați includ:

presiunea din rezervoarele de clor în funcțiune – manovacuumetre instalate pe regulatoarele de vacuum

Debitul de clor gazos – rotametre cu sticle gradate

Toți parametrii măsurați vor fi afișați pe un panou de control local și în sistemul SCADA.

3.7.1.4.1.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Rețeaua de distribuție a apei are lungimea de 5.3 km executată din PEID cu diametre cuprinse între 63 și 110 mm și prin investițiile prevăzute în cadrul POS Mediu 2007-2013 aceasta se extinde cu conducte din PEID, PE100, PN10, De 63 mm, pe o lungime totală de 309 m inclusiv realizarea a 32 bransamente noi, prevăzute cu contori.

Din analiza datelor de calitate puse la dispoziție de Operator și datele rezultate în urma campaniei de prelevare și analiza la ieșirea din stația de clorare și capete de rețea din localitățile Brebina, Titerlești și Bratilovu se poate spune că apa din sistemul de alimentare Brebina este o apă foarte bună, echilibrată în saruri, lipsită de poluanți întâlniți în multe surse de apă subterană.

Și din punct de vedere microbiologic apă este corepunzătoare normelor actuale de calitate ale apei potabile.

Cu toate acestea în domeniul valorilor măsurate ale pH-ului indicele Langelier a avut valori negative ceea ce caracterizează o apă agresivă față de betoane în primul rând prin dizolvarea calciului, dar și față de conductele de transport apă prin dizolvarea stratului protector de carbonat de calciu, expunerea suprafeței metalice la coroziunea chimică și biologică.

Din acest motiv este necesara prevederea unei statii de tratare a apei cu rol de corectie a pH-ului si a alcalinitatii.

3.7.1.4.2 Localitatea Titerlesti

3.7.1.4.2.1 Sursa de apa

Sursa de apa care alimenteaza Localitatea Titerlesti este reprezentata de sursa comuna a SZAA Brebina.

3.7.1.4.2.2 Aductiuni de apa

Nu este cazul.

3.7.1.4.2.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Tratarea apei pentru localitatea Titerlesti este reprezentata de tratarea comuna a SZAA Brebina.

3.7.1.4.2.4 Retea de distributie a apei potabile

Reteaua de distributie existenta din localitatea Titerlesti ofera posibilitatea de bransare pentru 95% din populatie.

3.7.1.4.3 Localitatea Bratilovu

3.7.1.4.3.1 Sursa de apa

Sursa de apa care alimenteaza Localitatea Bratilovu este reprezentata de sursa comuna a SZAA Brebina.

3.7.1.4.3.2 Aductiuni de apa

Nu este cazul.

3.7.1.4.3.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Tratarea apei pentru localitatea Bratilovu este reprezentata de tratarea comuna a SZAA Brebina.

3.7.1.4.3.4 Retea de distributie a apei potabile

Localitatea Bratilovu dispune de retea de distributie existenta ce ofera posibilitatea de bransare pentru aproximativ 80% din populatie.

3.7.1.5 Sistem de alimentare cu apa Negoesti

Sistemul de alimentare cu apa Negoesti, face parte din orasul Baia de Arama, si are in componenta localitatea Negoesti.

In prezent, localitatea Negoesti, are in desfasurare lucrari de investitii pentru realizarea unui sistem centralizat de alimentare cu apa, lucrari ce vor fi finantate si realizate prin programul PNDL (Ordonanta 28/2013 Programul National de Dezvoltare Rurala).

Populatia totala actuala a zonei pentru alimentare cu apa este de 779 locuitori.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa din localitatea Negoesti.

Tabel 3.7-10 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 – Sistemul de alimentare cu apa Negoesti

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa
				nr. locuitori	nr. locuitori	%





1	SA Negoesti	Baia de Arama	Negoesti	779	779	0	0.00%	0.00%
---	-------------	---------------	----------	-----	-----	---	-------	-------

Sursa: Date furnizate de OR/ Autoritati Locale.

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Negoesti.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA NEGOIESTI

LEGENDA

- GA GOSPODARIE DE APA EXISTENTA
 SP  STATIE DE POMPARE EXISTENTA
 CONDUCTA DE DISTRIBUTIE EXISTENTA
 LIMITA INTRAVILAN
 REZERVOR DE INMAGAZINARE APA POTABILA EXISTENT
 F1,F2 FORAJ EXISTENT

GOSPODARIE DE APA EXISTENTA
 - Captare: F1=2 l/s
 - Statie de clorare
 - Statie de aerare: Q=250 mc/h
 - Statie pompare: Q=25mc/h, H = 40 mCA
 - Statie de filtrare: Q=16 mc/h
 - Rezervoar de inmagazinare V=200 mc

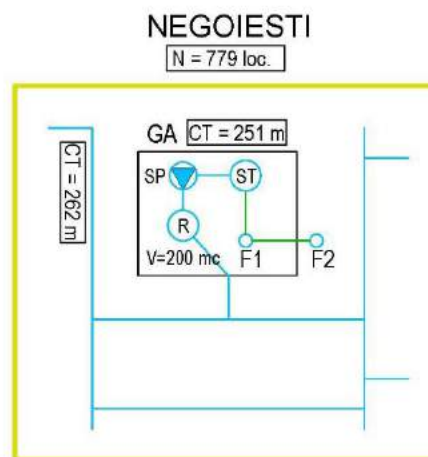


Figura 3.7-5 Schema sistemului de alimentare cu apa Negoesti

Localitatea Negoesti

Prin proiectul, mai sus mentionat, in cadrul lucrarilor de investitie sunt prevazute a se realiza in localitatea Negoesti urmatoarele:

3.7.1.5.1 Sursa de apa

Captarea apei se realizeaza prin 2 foraje cu adancime $H = 30$ mc, echipate cu pompe submersibile ce functioneaza in regim automat functie de presiunea din conducta de refulare, montate in put la $H = 20$ m, cu caracteristicile $Q = 2.0$ l/s, $H = 40$ mCA, $P_n = 2,2$ kW si camine de protectie subterane;

Este prevazuta protejarea pompelor prin oprirea acestora in cazurile in care nivelul apei, in foraj, scade sub nivelul hidrodinamic admis.

In incinta forajelor sunt realizate platforme de intoarcere si drumuri de acces ce se racordeaza la drumul de la gospodaria de apa.

Fiecare foraj are prevazuta zona de protectie sanitara cu regim sever $S = 100$ mp.

3.7.1.5.2 Aductiuni de apa

Conducta de aductiune este realizata din conducta PEID PE 80, Pn 10, De 90 mm si pozata la adancimea de 1,30 m si transporta apa bruta captata catre gospodaria de apa.

3.7.1.5.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodaria de apa existenta are in componenta urmatoarele:

Camin captare echipat cu:

- vana sertar de separatie Dn 100 / PN 10,
- debitmetru electromagnetic Dn 80
- electrovana

- traductor de presiune
- racord pentru injectia apei clorinate
- robinet de golire

Bazin de aerare de tip POLSTIF cu $V=15$ mc montat ingropat, alimentat cu conducta PEID De 110 mm, de la caminul de captare, conducta alimentare cu aer de la statia de filtrare, pompare PEID De 63 mm si conducta de aspiratie apa aerata catre statia de filtrare, pompare PEID De 110 mm.

Statie clorinare automata, containerizata (210mm x 650mm x 2390mm), ce asigura oxidarea fierului dizolvat in apa din foraj complet echipata cu sistemul de dozare clor inclusiv automatizarea procesului de clorinare cat si al procesului de filtrare si pompare a apei in rețeaua de distributie.

Statie de filtrare, pompare este o constructie tip sandwich, cu dimensiunile (6000 x 3000 x 2390) mm ce include

- filtre rapide cu nisip de 16 mc - 3 buc
- statie de pompare $Q = 25$ mc/h, $H = 40$ mCA, cu (1 + 1) pompe, ce aspira apa din bazinul de aerare si o pompeaza in filtre
- statie de aerare cu o suflanta $Q = 250$ mc/h, $H = 5$ mCa, ce pompeaza aer in bazinul de aerare
- 2 puncte de prelevare probe catre statia de clorinare.

Rezervor inmagazinare tip PERMASTORE, realizat din panouri curbate de oțel fuzionat cu sticla, suprateran cu $V = 200$ mc, echipat cu traductor de nivel ultrasonic.

Camin debitmetru echipat cu debitmetru electromagnetic, traductor de presiune, sistem de bypass cu vana de separatie pentru debitmetru si robinet de golire.

Sistemul de automatizare este implementat la nivelul sistemului de alimentare cu apa din localitatea Negoesti si permite functionarea acestuia fara personal permanent.

3.7.1.5.4 Rețea de distributie a apei potabile

Rețelele de distributie a apei potabile sunt amplasate pe marginea drumurilor, au adancimea medie de pozare este de 1, 30 m si sunt realizate din teava de PEID, PE 80,, Pn 6 cu o lungime totala de $L = 10414,00$ m.

Defalcat pe lungimi si diametre, rețeaua cuprinde:

$L = 132$ m, Dn 250 mm

$L = 857$ m, Dn 160 mm

$L = 2160$ m, Dn 125 mm

$L = 2128$ m, Dn 110 mm

$L = 1505.5$ m, Dn 90 mm

$L = 2735$ m, Dn 75 mm

$L = 576.5$ m, Dn 50 mm

$L = 197$ m, Dn 40 mm

$L = 123$ m, Dn 32 mm

Pe traseul rețelei de distributie sunt realizate camine de vane, echipate cu robineti din fonta, inclusiv piese de legatura aferente.

Pe rețeaua de distributie sunt montati hidranti supraterani Dn 80 mm prevazuti cu sistem de autoblocare, in caz de lovire.

Rețeaua de distributie ofera posibilitatea de conectare pentru 100% din locuitori, dar bransamentele nu au fost prevazute cu contorizare.

Deficiențele sistemului sunt reprezentate de lipsa contorizării.

3.7.1.6 Sistem zonal de alimentare cu apa Marasesti - Stanesti

Sistemul zonal de alimentare cu apa Marasesti – Stanesti face parte din UAT Baia de Arama si are in componenta localitatile Marasesti si Stanesti.

In prezent, pentru cele doua localitati este in curs de executie prin programul PNDL (Ordonanta 28/2013 Programul National de Dezvoltare Rurala) proiectul “Alimentare cu apa a satelor Marasesti –Stanesti”.

Populatia totala actuala a zonei pentru alimentare cu apa este de 1274 locuitori.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa din localitatetile Marasesti si Stanesti.

Tabel 3.7-11 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 – Sistemul zonal de alimentare cu apa Marasesti - Stanesti

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				nr. locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Marasesti - Stanesti	Baia de Arama	Marasesti	875	1,274	0	0.00%	0.00%
			Stanesti	399		0	0.00%	

Sursa: Date furnizate de OR/ Autoritati Locale.

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Marasesti Stanesti.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA MARASESTI STANESTI

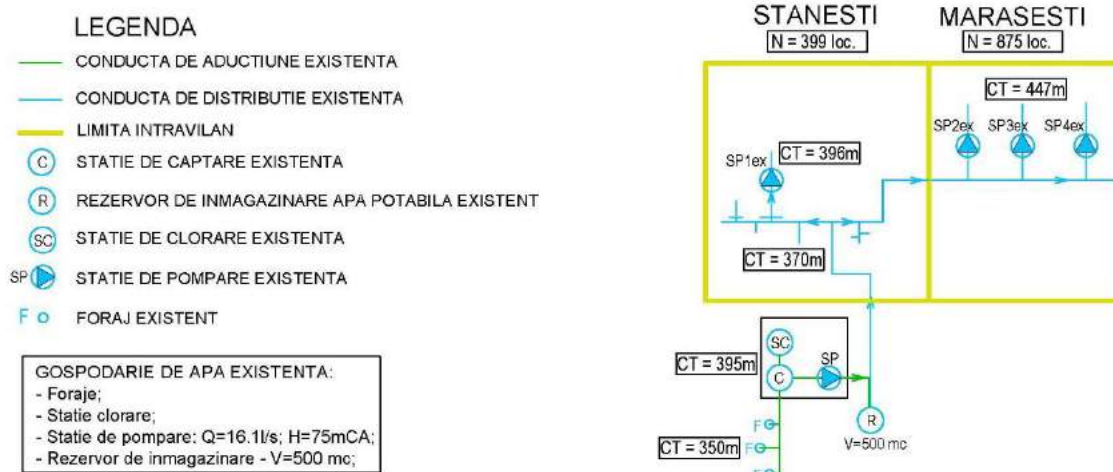


Figura 3.7-6 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Marasesti-Stanesti

3.7.1.6.1 Localitatea Stanesti

Prin proiectul, mai sus mentionat, in cadrul lucrarilor de investitie sunt prevazute a se realiza urmatoarele:

3.7.1.6.1.1 Sursa de apa

Captare apei este realizata prin 3 puturi (foraje) sapate cu diametrul de 1 m si adancimea de aproximativ 3,0 m, situate pe situate pe teritoriul administrativ al localitatii Stanesti.

In caminul colector ajunge apa captata, prin intermediul a 3 drenuri cu diametrul 200 mm, si este transportata,

prin intermediul unei stații de pompare (1+1 pompe) - $Q = 58$ mc/h, $H = 75$ mCA către gospodăria de apă.

3.7.1.6.1.2 Aducțiuni de apă

Conducta de aducțiune apă brută cu o lungime de aproximativ 30m, de la foraj până la stația de clorare este amplasată în incinta de la captare.

Conducta de aducțiune, PEID, De 125 mm, $L = 1010$ m, transportă apă tratată din stația de clorare către rezervor.

3.7.1.6.1.3 Tratare apă și gospodăria de apă

Gospodăria de apă este alcătuită din:

Stație de clorare cu hipoclorit de sodiu (pompa dozatoare și recipient $V=100$ l), amplasată în incinta de la captare;

Rezervor metalic suprateran $V=500$ mc – amplasat în extravilanul localității Stanesti.

Rețea de distribuție a apei potabile

Alimentarea rețelei de distribuție se face gravitațional, cu excepția unei străzi pentru care este prevăzută o stație de pompare.

3.7.1.6.1.4 Rețea de distribuție

Rețeaua de distribuție are o lungime totală de aproximativ 3,5 km fiind alcătuită din conducte cu diametre cuprinse între De 63 mm și De 110 mm.

Rețeaua de distribuție oferă posibilitatea de conectare pentru 90% din locuitori, iar bransamentele nu au fost prevăzute cu cămine de contorizare.

Deficiențele sistemului sunt reprezentate de lipsa contorizării și gradului de acoperire insuficient.

3.7.1.7 Localitatea Marasesti

3.7.1.7.1.1 Sursa de apă

Sursa de apă care alimentează Localitatea Marasesti este reprezentată de sursa comună a SZAA Marasesti-Stanesti.

3.7.1.7.1.2 Aducțiuni de apă

Nu este cazul.

3.7.1.7.1.3 Tratarea apă și gospodăria de apă

Tratarea apei pentru localitatea Marasesti este reprezentată de tratarea comună a SZAA Marasesti-Stanesti.

3.7.1.7.1.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Alimentarea rețelei de distribuție se face gravitațional, cu excepția unor străzi pentru care sunt prevăzute 3 stații de repompare.

Rețeaua de distribuție are o lungime totală de 6,2 km fiind alcătuită din conducte cu diametre cuprinse între De 63 mm și De 110 mm.

Rețeaua de distribuție oferă posibilitatea de conectare pentru 80% din locuitori, iar bransamentele nu au fost prevăzute cu cămine de contorizare.

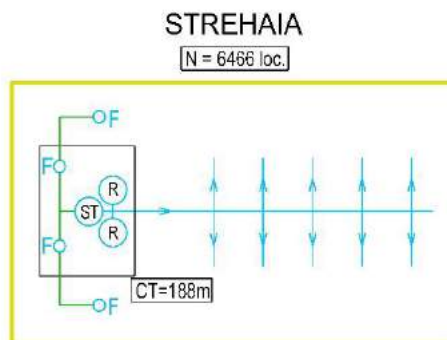
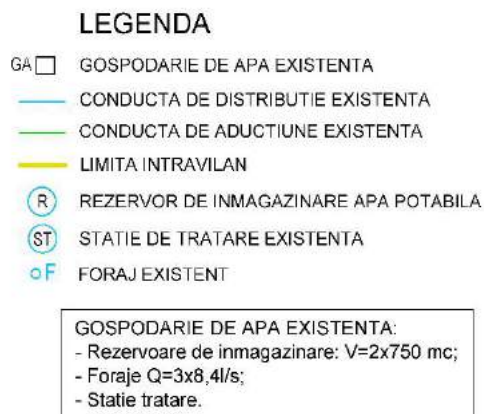
Deficiențele sistemului sunt reprezentate de lipsa contorizării și gradului de acoperire insuficient.

3.7.1.8 Sistem zonal de alimentare cu apă Strehaia

Sistemul zonal de alimentare cu apă Strehaia are în componența Orasul Strehaia.

Figura 3.7-7 Schema sistemului de alimentare cu apă existent Strehaia

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA STREHAIA



Tabel 3.7-12 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 –Sistemul zonal de alimentare cu apa Strehaia

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				nr. locuitori		nr. locuitori	%	
1	SA Strehaia	Strehaia	Strehaia	6466	1,343	4450	68.82%	58.07%

Sursa: Date furnizate de OR/ Autoritati Locale.

Orasul Strehaia dispune in prezent de un sistem centralizat de alimentare cu apa.

Prin programul POS Mediu 2007-2013 au fost implementate urmatoarele lucrari:

- Reabilitarea putului forat existent pe strada Republicii, la intrarea in orasul Strehaia din directia Dr. Tr. Severin;
- Realizarea a 3 puturi forate noi, cu adancimea de 200 m si debitul de exploatare de 23,40 mc/h;
- Reabilitarea si extinderea conductelor de legatura de la foraje la gospodaria de apa;
- Executarea statiei de tratare in incinta gospodariei de apa, incluzand instalatie de clorinare si instalatie de reducere a fierului si manganului, dimensionate pentru debitul de 113 mc/h;
- Montarea a doua rezervoare de inmagazinare, supraterane, din otel, fiecare cu capacitatea de 750 mc;
- Reabilitarea si extinderea retelei de distributie a apei potabile, pe o lungime totala de 30,274 km, utilizand conducte din PEID, PE100, SDR 17 cu De 110 mm – De 315 mm;
- SCADA - monitorizarea si transmiterea la distanta a parametrilor obiectelor componente ale sistemului de alimentare cu apa.

Localitatea Strehaia

3.7.1.8.1 Sursa de apa

Localitatea Strehaia este alimentata cu apa din forajele F1, F2 si F3 din incinta gospodarie de apa dar si din forajul F4 care este amplasat la iesirea din localitate (in vestul localitatii), in apropierea drumului national DN6.

Sursa de alimentare a sistemului Strehaia este compusa din front de capatare format din foraje arteziene de mare adancime dupa cum urmeaza:

F1: H = 90 m, Q = 6,5 l/s;

F2: H = 98 m, Q = 6,5 l/s;

F3: H = 101 m, Q = 6,5 l/s;

F4: H = 160 m, Q = 6,1 l/s.

Caracteristicile forajelor sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 3.7-13 Caracteristicile forajelor ce alimenteaza sistemul de alimentare cu apa Strehaia

Nr.	Caracteristica foraj	U.M.	Put forat 1	Put forat 2	Put forat 3	Put forat 4
1	Nivel hidrostatic	m	40,0	36,5	36,0	
2	Nivel hidrodinamic	m	49,5	41,0	43,0	
3	Debit	l/s	6,5	6,5	6,5	6,1
4	Adancime pompa	m	65,0	55,0	58,0	

Sursa: Date prelucrate de Consultant

Incepand cu anul 2016, sursa de alimentare cu apa a localitatii Strehaia a inregistrat depasiri ale indicatorului amoniu. Acest indicator a aparut ulterior punerii in functiune a sistemului de alimentare cu apa si a statiei de tratare, investitii realizate in POS Mediu. Consultantul a realizat un studiu de tratabilitate/optimizare a functionarii statiei existente de tratare Strehaia in vederea reducerii indicatorului amoniu in limitele impuse de legislatia in vigoare, folosind statia de tratare existenta (pentru fier si mangan) la care se vor inlocui anumite componente.

3.7.1.8.2 Aductiuni de apa

Conductele de aductiune de la forajele F1, F2 si F3 din incinta gospodariei de apa, catre statia de tratare sunt din PEID, De 110 mm cu o lungime totala de 860 m.

Conducta de aductiune de la forajul F4 este subdimensionata respectiv pentru o presiune de maxima Pn 6 bar.

Prinipala deficiente a aductiunilor de apa este subdimensionarea conductei de aductiune de la forajul F4.

3.7.1.8.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodaria de apa din orasul Strehaia este amplasata pe str. Oltului iar intregul perimetru al gospodariei de apa este imprejmuit cu un gard de protectie sanitara.

In incinta gospodariei de apa se afla 3 foraje, doua rezervoare si statia de tratare.

Pentru inmagazinarea apei se vor folosi doua rezervoare metalice de cate 750 mc.

Rolul rezervoarelor de acumulare este de a asigura acumularea volumulorumel de apa necesara pentru urmatoarele trei functiuni:

- Compensare orara menajera;
- Compensare orara tehnologica;

- Rezerva de incendiu sau avarie tehnologica.

Rezervoarele sunt prevazute cu:

- Conducta de preaplin;
- Conducte racord PSI pentru alimentarea masinilor PSI direct dintr-un camin PSI;
- Conducta golire ce va fi racordata printr-un camin la canalizarea ce va deversa in retea de canalizare de pe strada Al. Vlahuta.

Apa acumulata de la sursa in rezervoarele de inmagazinare se distribuie gravitacional catre consumatori prin retea de distributie din conducte PEID Dn 315 si Dn 110 mm, ce se ramifica dintr-un camin de vizitare.

Statia de tratare existenta pentru reducerea indicatorilor: fier si mangan, realizeaza o preclorare, apoi o filtrare multimedia, filtrele cu pat filtrant catalitic retinand fierul, manganul si suspensiile iar cele cu carbune active inlaturand compusii secundari ai reactiilor cu elorul, substantele organice si elorul rezidual.

Dupa acestea urmeaza procesele de postclorare 1 inainte ca apa sa fie trimisa in rezervoarele de stocare si postclorarea 2, in functie de clorul remanent la capat de retea. Exista doua linii independente de tratare asigurandu-se in acest fel continuitatea tratarii.

Principalele caracteristici ale statiei de tratare sunt:

Debit de exploatare: Omediu = 113 mc/h

Numar de ore functionare 24 ore / zi

Tip spalare filtre multimedia automat

Tip dozare clor (preclorinare) clor gazos, dozare manuala

Tip dozare clor (postclorinare 1) clor gazos, dozare manuala

Tip dozare clor (postclorinare 2) clor gazos, automat in functie de valoarea clorului rezidual

Apa spalare inversa filtre: grup de pompare suplimentar

3.7.1.8.4 Retea de distributie a apei potabile

Prin proiectul: "Reabilitare si modernizare sistem de alimentare cu apa si canalizare in aglomerarile Strehaia si Comanda" a fost extinsa si reabilitata retea de distributie a orasului Strehaia, componenta acesteia fiind descrisa in tabelul de mai jos.

Astfel, conductele utilizate vor fi din PEID, PE100, SDR 17, De 110 mm, De 250 mm, De 300 mm, conform tabelului de mai jos:

Tabel 3.7-14 Diametrele retelei de distributie apa potabila existenta - Strehaia

Diametru (mm)	U.M.	Lungime (m)
De 110	m	29232,90
De 250	m	1293,00
De 315	m	274,60
Total	m	30800,5

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autoritati Locale

Principala deficienta a sistemului de alimentare cu apa Strehaia este acoperirea insuficienta a serviciilor de

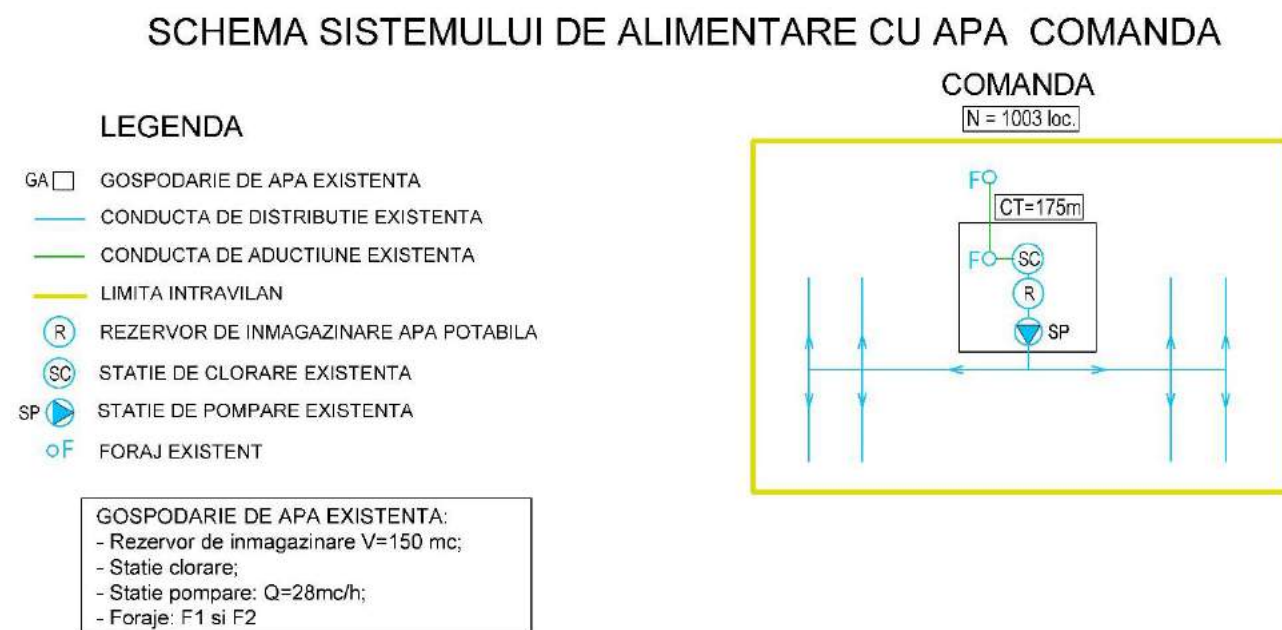
alimentare cu apa si calitatea apei livrate la consumatori.

In urma analizei fizico-chimice si bacteriologice pe probele de apa potabila prelevate de la iesirea din statia de tratare, respectiv capat de retea, urmatorii Indicatori au depasit limita maxim admisa de normele in vigoare: amoniu.

3.7.1.9 Sistem de alimentare cu apa Comanda

Localitatea Comanda dispune in prezent de un sistem centralizat de alimentare cu apa.

Figura 3.7-8 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Comanda.



Tabel 3.7-15 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Comanda.

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				nr. locuitori	nr. locuitori	nr. locuitori	%	%
1	SA Comanda	Strehaia	Comanda	1,201	1,201	1,098	91.42%	91.42%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

Localitatea Comanda

3.7.1.9.1 Sursa de apa

Sursa de apa: subterana - 2 foraje hidrogeologice, H = 120 m cu urmatoarele caracteristici

F1: Q = 3,02 l/s, H = 120 m

F2: Q = 6,50 l/s, H = 60 m

echipate cu cate o electropompa submersibila cu caracteristicile Q = 8 mc/h, P = 2.2 kW;

Din analizele apei brute efectuate de Consultant, se constata depasiri fata de indicatorii impusi de Legea apei pentru amoniu, fier si mangan.

3.7.1.9.2 Aductiuni de apa

Conducta de aductiune din PEID, De 90 mm, L = 600 m de la forajele F1 si F2 catre statia de clorare.

3.7.1.9.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodaria de apa a localitatii Comanda cuprinde urmatoarele obiecte:

Statie de clorinare cu hipoclorit.

Statie de pompare cu (1+1) pompe cu Q = 28 mc/h si o pompa de incendiu cu Q = 18 mc/h;

Rezervor de inmagazinare metalic cu capacitatea de 150 mc.

3.7.1.9.4 Retea de distributie a apei potabile

Retea de distributie: realizata din conducte din PEID cu diametre cuprinse intre De 90 mm, in lungime totala L = 12000 m.

Deficienta principala a retelei de distributie este acoperierea insuficienta a serviciilor de alimentare cu apa si calitatea apei livrate la consumatori.

In urma analizei fizico-chimice si bacteriologice pe probele de apa potabila prelevate de la Comanda - Iesirea din statia de clorinare, respectiv capat de retea, urmatorii Indicatori au depasit limita maxim admisa de normele in vigoare: amoniul, fierul si manganul.

3.7.1.10 Sistem de alimentare cu apa Vanju Mare

Sistemul de alimentare cu apa Vanju Mare, deserveste din orasul cu acelasi nume:

Orasul Vanju Mare (Orasul Vanju Mare).

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa din orasul Vanju Mare.

Tabel 3.7-16 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Vanju Mare

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populatie totala	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa	
				nr. locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Vanju Mare	Vanju Mare	Vanju Mare	2,763	1020	36,92%

Sursa: Date furnizate de OR/ Autoritati Locale.

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Vanju Mare.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA A ORASULUI VANJU MARE

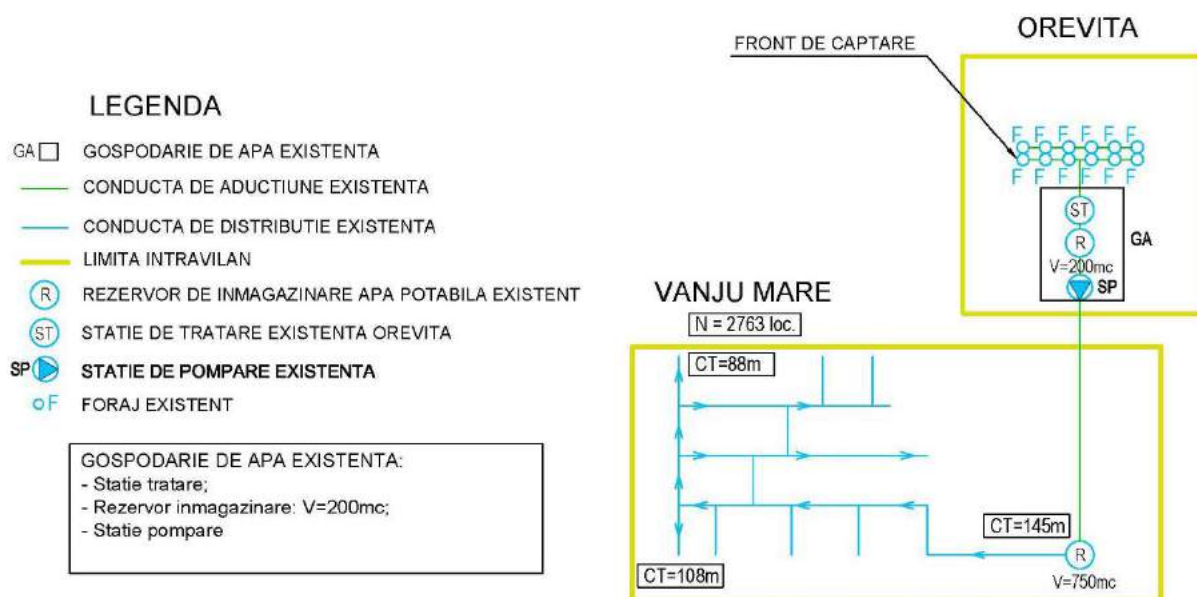


Figura 3.7-9 Schema Sistemului de alimentare cu apa Vanju Mare

Sistemul de alimentare cu apa Vanju Mare este format din:

- 12 foraje (2 în exploatare);
- Captare de suprafață - izvor
- Gospodăria de apă (stație de tratare, rezervor tampon V = 200 mc, stație de pompare)
- Rezervor de depozitare V = 500 mc;
- Rețea de distribuție apă potabilă.

În orașul Vanju Mare se află în curs de execuție contractul "Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în județul Mehedinți", proiect finanțat prin POS Mediu axa prioritară 1. Investițiile prevăzute a se executa prin POS Mediu 2007-2013 sunt:

- înlocuire conductă de aducțiune de la captarea Orevita la noul rezervor;
- execuția unui nou rezervor de depozitare, cu capacitatea de 750 mc, pe amplasamentul rezervorului existent;
- extinderea rețelei de distribuție;
- reabilitarea rețelei de distribuție.

Localitatea Vanju Mare

3.7.1.10.1 Sursa de apă

Sursa de apă a orașului Vanju Mare este alcătuită dintr-o captare de izvor și 12 foraje situate la circa 1,0 km de oraș pe teritoriul localității Orevita Mare din care 2 sunt în exploatare.

3.7.1.10.2 Tratare apă și gospodăria de apă

Gospodăria de apă existentă amplasată lângă captare cuprinde un rezervor semiîngropat cu capacitate de depozitare de 200 mc, cu rol tampon al stației de pompare în care se face dezinfectia apei, asigurându-se timpul de contact al apei cu soluția clorigenă de dezinfectie.

Stația de clorare a apei a fost pusă în funcțiune în anul 2005 și cuprinde două aparate de clorinare (1+1R).

Statia de pompare in functiune ce transporta apa de la gospodaria de apa existenta la noul rezervor (ce-l inlocuieste pe cel existent) este formata din 3 electropompe tip Willo, din care doar 2 functionale si una in stand-by. Statia de pompare nu dispune de instalatii de contorizare a debitului de apa pompat.

3.7.1.10.3 Aductiuni de apa

Conducta de aductiune existenta de la captarea Orevita la rezervorul de inmagazinare existent are o lungime de 4,18 km, este din fonta cu $D = 250$ mm si a fost pusa in functiune in anul 1980.

Investitiile prevazute a se executa prin POS Mediu 2007-2013 referitoare la conducta de aductiune constau in inlocuirea conductei care transporta apa de la captarea Orevita la rezervorul existent (ce se va inlocui cu unul nou) in orasul Vanju Mare. Aceasta se va executa din conducte din PEID, PE 100, PN 10 De 200 mm in lungime totala de $L = 4150$ m.

Rezervor de inmagazinare

Rezervorul de inmagazinare existent este semiingropat din beton armat cu punere in functiune in 1970 si capacitate de inmagazinare $V = 500$ mc.

Investitiile prevazute a se executa prin POS Mediu 2007-2013 referitoare la rezervorul de inmagazinare constau in executia unui rezervor de 750 mc, care va asigura volumul necesar de inmagazinare pentru orasul Vanju Mare. Noul rezervor de inmagazinare se va construi pe amplasamentul rezervorului existent. Zona de protectie sanitara necesara rezervorului de inmagazinare este asigurata de incinta existenta pentru rezervorul ce se va inlocui.

3.7.1.10.4 Retea de distributie

Apa este distribuita gravitational catre consumatori printr-o retea de distributie compusa din conducte de azbociment, PEID, otel si fonta cu diametre cuprinse intre $D_n 50$ si 300 mm, cu o lungime totala de circa 19 km. Contorizarea populatiei la retea este realizata in proportie de cca. 90% .

Investitiile prevazute a se executa prin POS Mediu 2007-2013 referitoare la retelele de distributie apa potabila constau in:

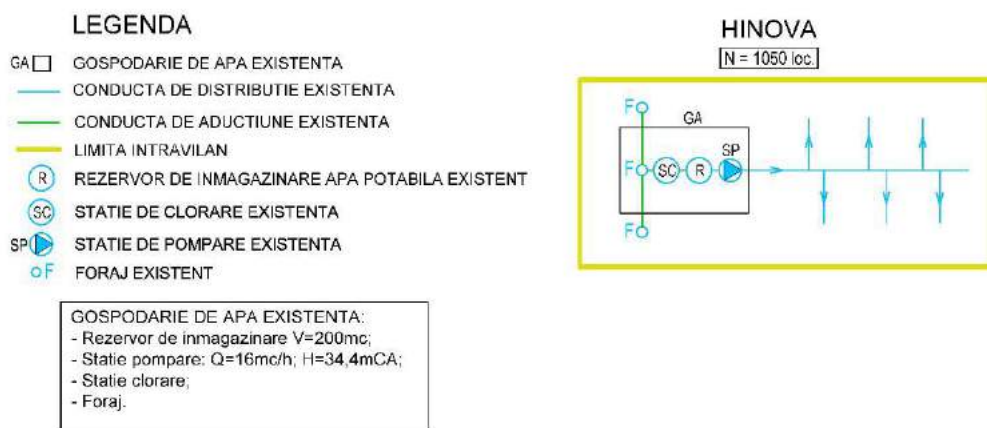
- extinderea retelei de distributie cu conducte din PEID, PE 100, PN10 De 110 mm, in lungime de 7422 m;
- reabilitarea retelei de distributie utilizand conducte din PEID, PE 100, PN10 De 110 mm, De 160 mm si De 315 mm in lungime de 10125 m.
- Studiul de calitate a apei distribuita consumatorilor orasului Vanju Mare a relevat depasiri ale limitelor maxime admise de normele in vigoare pentru urmatoorii indicatori: clorul rezidual liber.
- Astfel, se recomanda dozarea corecta si continua a clorului astfel incat la iesirea din statia de clorinare sa fie cuprins $0,1 - 0,5$ mg/l clor rezidual liber.

3.7.1.11 Sistem de alimentare cu apa Hinova

Sistemul de alimentare cu apa Hinova, cuprinde localitatea Hinova din comuna cu acelasi nume.

Figura 3.7-10 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Hinova

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA AL LOCALITATII HINOVA



Tabel 3.7-17 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Hinova.

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				nr. locuitori		nr. locuitori	%	
1	SA Hinova	Hinova	Hinova	1,050	1,050	688	65.52%	65.52%

Sursa: Date furnizate de OR/ Autoritati Locale.

Localitatea Hinova

3.7.1.11.1 Sursa de apa

Localitatea Hinova este alimentata cu apa subterana din frontul de captare aflat in vecinatatea gospodariei de apa Hinova, front de captare format din doua puturi: F1 si F2.

Forajele F1 si F2 au adancimea de 30 m si sunt echipate cu: pompa submersibila Rovotti cu caracteristicile: debit – Q = 1.33 l/s, inaltime de pompare – H = 48 mCA, puterea pompei - P= 1,0 kW pentru forajul F1, respectiv pompa submersibila Grundfos cu caracteristicile Q = 2.2 l/s, H = 43 mCA, P = 1.5 kW, pentru forajul F2.

3.7.1.11.2 Aductiuni de apa

Conductele de aductiune de la forajele F1 si F2 catre rezervorul de inmagazinare sunt din PE, PN6 cu diametrele: De 90 mm, L = 287 m si De 63 mm, L = 180 m.

3.7.1.11.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodaria de apa din localitatea Hinova cuprinde:

rezervor de inmagazinare;

Statie de clorare

Statie de pompare

Rezervorul de inmagazinare are o capacitate de 200 mc a fost pus in functiune in anul 2004.

Apa din rezervor este dezinfectata la statia de clorare – instalatie dezinfectie cu hipoclorit (an punere in

functiune 2013).

Apa din rezervor este pompata catre rețeaua de distribuție prin stația de pompare amplasată în gospodăria de apă. Aceasta este o construcție supraterană tip cabină. Stația de pompare este echipată cu două electropompe tip Hydro 2000 CR 16-30 cu caracteristicile $Q = 4,5 \text{ l/s}$, $H = 26\text{-}28 \text{ mCA}$, $P = 3\text{kW}$, recipient hidrofor cu volumul $V = 500 \text{ l}$, $P = 6 \text{ bar}$. Pompele aspira din rezervorul de 200 mc.

3.7.1.11.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Rețeaua de distribuție existentă este din PEID cu diametrele: De 63 mm, De 75 mm, De 90 mm, De 110 mm și De 125 mm. Aceasta are o lungime totală de 8581 m și a fost dată în funcțiune în anul 2004.

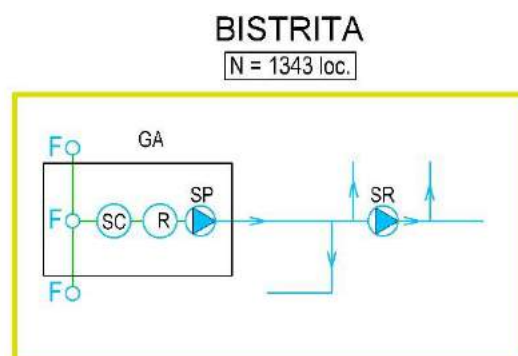
În urma analizei datelor rezultate din analiza fizico-chimică și microbiologică efectuată asupra probelor de apă de la ieșirea din stația de clorinare și la capăt de rețea, au fost identificate depășiri ale indicatorului azotat.

3.7.1.12 Sistem de alimentare cu apă Bistrita

Sistemul de alimentare cu apă Bistrita are în componența localitate Bistrita din comuna Hinova.

Figura 3.7-11 Schema sistemului de alimentare cu apă existent Bistrita.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA BISTRITA



Tabel 3.7-18 Populația și gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în anul 2014 – sistemul de alimentare cu apă Bistrita.

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populație totală		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă		
				nr. locuitori	nr. locuitori	nr. locuitori	%	%
1	SA Bistrita	Hinova	Bistrita	1,343	1,343	974	72.52%	72.52%

Sursa: Date furnizate de OR / Autorități Locale și prelucrate de Consultant

Localitatea Bistrita

3.7.1.12.1 Sursa de apă

Localitatea Bistrita este alimentată cu apă subterană din frontul de captare aflat în vecinătatea gospodăriei de

apa Bistrita, front de captare format din doua puturi: F1 si F2.

Forajele F1 si F2 au adancimea de 30 m si sunt echipate cu: pompa submersibila Grundfos cu caracteristicile $Q = 2,2$ l/s, $H = 43$ m, $P=1.5$ kW, pentru forajul F1, respectiv pompa submersibila Sproni cu caracteristicile: debit - $Q = 2,2$ l/s, inaltime de pompare - $H = 90$ m, puterea pompei – $P = 1,5$ kW pentru forajul F2.

3.7.1.12.2 Aductiuni de apa

Conductele de aductiune de la forajele F1 si F2 catre rezervorul de inmagazinare sunt din PE, PN6 cu diametrele: De 63 mm, lungimea 134 m si De 63 mm, lungimea 150 m.

3.7.1.12.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodaria de apa din localitatea Bistrita cuprinde:

- rezervor de inmagazinare;
- Statie de clozare
- Statie de pompare

Rezervorul de inmagazinare are o capacitate de 200 mc a fost pus in functiune in anul 2004.

Apa din rezervor este dezinfectata la statia de clorare – instalatie dezinfectie cu hipoclorit (an punere in functiune 2013).

Apa din rezervor este pompata catre reseaua de distributie prin statia de pompare amplasata in gospodaria de apa. Aceasta este o constructie supraterana tip cabina. Statia de pompare a fost dimensionata pentru un debit de 5.7 l/s si o presiune de 51 mcA. Statia de pompare este echipata cu doua electropompe tip Hydro 2000 CR 16-16 cu caracteristicile $Q = 5,7$ l/s, $H = 51$ m, $P=5,5$ kW, recipient hidrofor cu volumul $V= 500$ l, $P=6$ atm. Pompele aspira din rezervorul de 200 mc.

3.7.1.12.4 Retea de distributie a apei potabile

Reteaua de distributie existenta este din material PE cu diametrele: De 63 mm, De 75 mm, De 90 mm, De 110 mm si De 125 mm. Aceasta are o lungime totala de 6814 m si a fost data in functiune in anul 2004.

Pe reseaua de distributie este amplasata o statie de repompare pentru ridicare presiunii in zona de est a localitatii. Statia este amplasata in apropierea drumului judetean DJ 606B, in dreptul caminului cultural. Aceasta statie este echipata cu doua pompe Hidro 2000 CR8-60 cu caracteristicile $Q = 3,05$ l/s, $H = 41$ m, $P=2,2$ kW si recipient hidrofor cu volumul de 500 l.

In urma analizei datelor rezultate din analiza fizico-chimica si microbiologica efectuata asupra probelor de apa de la iesirea din statia de clorinare si la capat de retea, au fost identificate depasiri ale indicatorului azotat.

3.7.1.13 Sistemul zonal de alimentare cu apa Cujmir - Obirsia de Camp – Branistea propus, are in componenta urmatoarele comune:

Comuna Cujmir (localitatile Cujmir, Aurora, Cujmiru Mic);

Comuna Obarsia de Camp (localitatile Obarsia de Camp, Izimsa);

Comuna Branistea (localitatile Branistea, Goanta).

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa din localitatile Cujmir, Cujmiru Mic si Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea si Goanta.

Tabel 3.7-19 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul zonal de alimentare cu apa Cujmir – Obarsia de Camp - Branistea

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				nr. locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea	Cujmir	Cujmir	2,055	6,694	0	0.00%	0.00%
			Aurora	643		0	0.00%	
			Cujmiru Mic	460		0	0.00%	
		Obirsia de Cimp	Obirsia de Cimp	781		0	0.00%	
			Izimsa	964		0	0.00%	
		Branistea	Branistea	1,297		0	0.00%	
			Goanta	494		0	0.00%	

Sursa: Date furnizate de OR/ Autoritati Locale.

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Cujmir – Obarsia de Camp – Branistea propus prin POS 1 Mediu.



Figura 3.7-12 Schema sistemului de alimentare cu apa Cujmir – Obarsia de Camp – Branistea

Investitiile prevazute a se executa prin POS Mediu 2007-2013 in localitatile Cujmir, Cujmiru Mic si Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea si Goanta sunt:

- Captare de izvor de la Obarsia de Camp (Izimsa)
- Conducta de aductiune de la captare la noul rezervor proiectat, din PEID, PE 100, PN 10, De 315 mm in lungime de 1000 m;
- Rezervor de inmagazinare cu o capacitate de 1500 mc;
- 2 buc. statii de pompare apa potabila (noi) in localitatile Branistea si Izimsa;
- 2 statii de dezinfectie a apei cu clor gazos;
- Retea de distributie a apei potabile, pe o lungime totala de 74427 m;
- Realizare bransamente noi;
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA.

Localitatea Cujmir

3.7.1.13.1 Sursa de apa

Investitiile prevazute a se executa prin POS Mediu 2007-2013 in localitatile Cujmir, Cujmiru Mic si Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea si Goanta sunt:

Proiectarea si reabilitarea intregii zone de captare de la Obarsia de Camp (Izimsa).

3.7.1.13.2 Aductiuni de apa

Investitiile prevazute a se executa prin POS Mediu 2007-2013 in localitatile Cujmir, Cujmiru Mic si Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea si Goanta sunt:

Conducta de aductiune propusa a se executa prin POS Mediu 2007-2013, de la captarea Izimsa la rezervorul de inmagazinare, are o lungime de 1 km, si va fi din conducte din PEID, PE 100, PN 10, De 315 mm.

3.7.1.13.3 Tratare apa si gospodarii de apa

In cadrul gospodariei de apa prevazuta a se executa prin POS Mediu 2007-2013, vor fi amplasate un rezervor de inmagazinare cu doua cuve, cu capacitatea de 1500 mc, o statie de dezinfectie a apei cu clor gazos si o statie de pompare pentru asigurarea presiunii in localitatea Obarsia de Camp.

Pentru dezinfectia apei furnizate consumatorilor in localitatile Goanta si Branistea, in cadrul sistemului de alimentare cu apa se prevede o statie de clorare cu cu clor gazos in localitatea Goanta.

De asemenea, pentru asigurarea presiunilor in rețeaua de distributie a apei potabile in aceste localitati, se prevede o statie de pompare, amplasata in aceeasi incinta cu statia de clorare.

3.7.1.13.4 Rețea de distributie

Investitiile prevazute a se executa prin POS Mediu 2007-2013 referitoare la rețelele de distributie apa potabila constau in:

Proiectarea si executia rețelei de distributie a apei potabile, cu conducte din PEID, PE100, PN10, De 63mm, De 75mm, De 110, De 160 mm, De 200mm si De 250 mm, pe o lungime totala de 74427 m;

Realizarea a 1572 bransamente noi prevazute cu contori, pentru aglomerarea Cujmir + Obarsia de Camp si 536 bransamente noi prevazute cu contori pentru aglomerarea Branistea;

Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA.

Tabel 3.7-20 Lungimea rețelelor de distributie in sistemul zonal de alimentare cu apa Cujmir – Obarsia de Camp – Branistea

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autoritati Locale.

Nr. Crt.	Denumire localitate	Lungime totala pe localitate (m)
1	Cujmir	19299
2	Aurora	11868
3	Cujmiru Mic	5451
4	Obarsia de Camp	6636
5	Izimsa	9703
6	Conducta de transport Goanta	2456
7	Branistea	14383

8	Goanta	4631
---	--------	------

3.7.1.14 Sistem zonal de alimentare cu apa Vanjulet

Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet, are in componenta localitatile Vanjulet si Hotarani.

In prezent, comuna Vanjulet dispune de sistem de alimentare cu apa atat pentru satul Vanjulet cat si pentru Hotarani.

Sistemul zonal de alimentare cu apa a fost pus in functiune in anul 2002, cu investitii realizate prin programul Phare.

Populatia totala actuala a zonei pentru alimentare cu apa este de 1533 locuitori.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa din localitatea Vanjulet.

Tabel 3.7-21 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2014 - Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				nr. locuitori		nr. locuitori	%	
1	SA Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet (fara Hotarani)	1.533	1.533	1.377	89,82%	89,82%

Sursa: Date furnizate de OR/ Autoritati Locale.

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Vanjulet.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA VANJULET

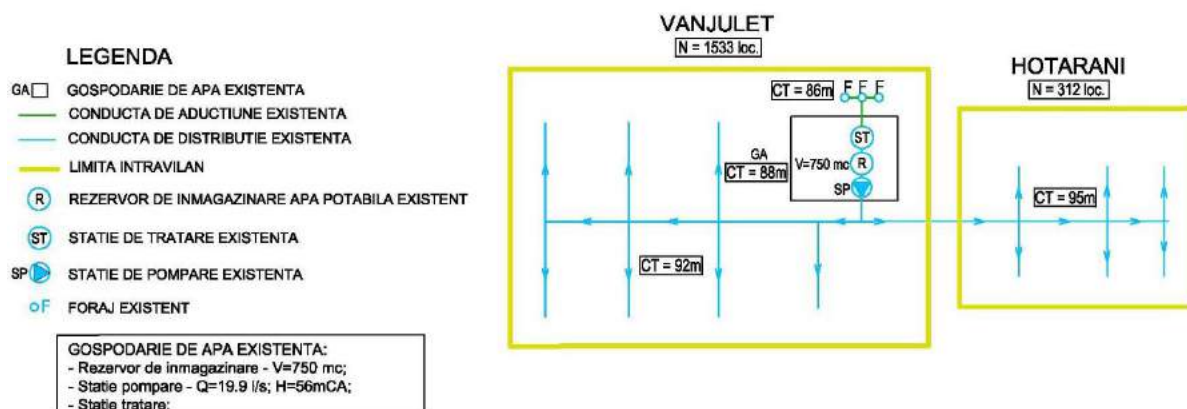


Figura 3.7-13 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Vanjulet

Localitatea Vanjulet si Hotarani

Schema sistemului de alimentare cu apa existent ce deservește satul Vanjulet și satul Hotarani, are următoarele componente:

3.7.1.14.1 Sursa de apa

Sursa de apa a sistemului, este subterana, și are în componenta 3 puturi forate cu adâncimea $H = 75 \text{ m}$ (W1, W2, W3), fiecare foraj având un debit de exploatare $Q = 4.38 \text{ l/s}$;

3.7.1.14.2 Aductiuni de apa

Aductiunea asigură transportul apei de la puturile forate către gospodăria de apă și este realizată din conducte din PEID, De 110 mm pe o lungime $L = 196 \text{ m}$ și De 160 mm pe o lungime $L = 236 \text{ m}$.

3.7.1.14.3 Tratare apa și gospodării de apa

În incinta gospodăriei de apă sunt amplasate următoarele:

Stație de tratare cu filtre pentru reducere fier/mangan și o instalație de dezinfecție a apei cu clor lichid

1 rezervor metalic de înmagazinare $1 \times 750 \text{ mc}$ care conform raportului de "Expertiza tehnică privind rezistența și stabilitatea rezervoarelor de apă potabilă și a clădirilor din localitățile Poroinița, Susița și Vanjulet, județul Mehedinți" necesită înlocuirea membranei cu rol de hidroizolație. În raportul de expertiză tehnică privind "Sistemele existente de alimentare cu apă și canalizare din aria de operare a Societății SECOM SA "Rezervor $V=750 \text{ m.c.}$ în localitatea Vanjulet" este precizat faptul că instalația hidrolică este în stare bună și nu necesită reabilitare.

Stație de pompare cu 2 pompe, cu caracteristicile: $Q = 19,9 \text{ l/s}$, $H = 61 \text{ mCA}$, $P = 18,5 \text{ kW}$ și $Q = 10 \text{ l/s}$, $H = 56 \text{ mCA}$, $P = 11 \text{ kW}$

3.7.1.14.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Rețea de distribuție: lungime totală $L = 15800 \text{ m}$ cu diametre cuprinse între $De 63 \text{ mm} \div 160 \text{ mm}$.

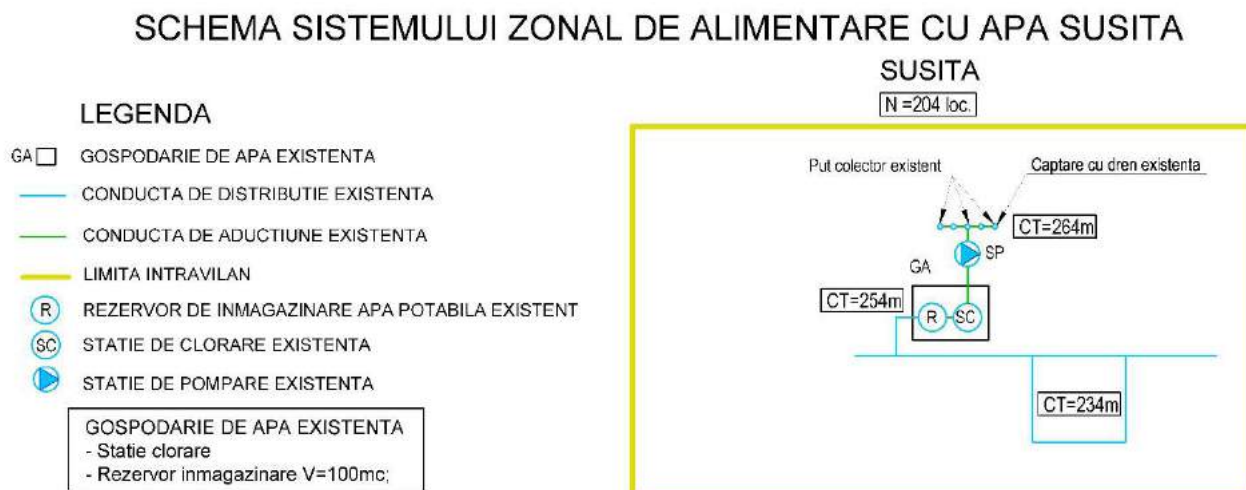
Acoperirea sistemului de alimentare cu apă nu permite accesul tuturor locuitorilor comunei la serviciile de alimentare cu apă.

Din analiza datelor de calitate ale apei potabile puse la dispoziție de Operator, precum și din analiza fizico-chimică și microbiologică efectuată asupra probelor de apă de la ieșirea din stația de clorinare și de la cap de rețea nu au fost identificați indicatori de calitate ai apei care să prezinte valori peste limitele maxim admise de Legea apei potabile, cu excepția fierului și manganului.

3.7.1.15 Sistem de alimentare cu apă Susița

Localitatea Susița dispune în prezent de un sistem centralizat de alimentare cu apă care, din cauza deficiențelor majore, sistemul funcționează parțial.

Figura 3.7-14 Schema sistemului de alimentare cu apă existent Susița.



Tabel 3.7-22 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Susita.

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				nr. locuitori	nr. locuitori	nr. locuitori	%	%
1	SA Susita	Breznita-Ocol	Susita	204	204	0	0.00%	0.00%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

Localitatea Susita

3.7.1.15.1 Sursa de apa

Sursa de apa a localitatii Susita este de suprafata printr-un dren cu debit de ~1,25 mc/ora. Debitul captat este suficient pentru 50% din populatia localitatii Susita. Apa bruta este captata intr-un rezervor cu capacitatea de 30 mc din beton armat.

3.7.1.15.2 Aductiuni de apa

Apa bruta este pompata pe o lungime de 200 m intr-un rezervor de 100 mc, de unde este distribuita gravitational.

Conducta de aductiune din otel, L = 200 m de la statia de pompare de langa captarea cu dren catre rezervorul de inmagazinare de 100 mc.

Conducta se afla intr-o stare avansata de degradare iar interventiile in caz de avarii sunt ingreunate de faptul ca traseul trece pe proprietati private.

3.7.1.15.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodaria de apa a localitatii Susita cuprinde urmatoarele obiecte:

Statie de clorare cu clor gazos intr-o avansata stare de degradare.

Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 100 mc;

3.7.1.15.4 Retea de distributie a apei potabile

Lungimea retelei de distributie este de 1.5 km, realizata din teava din otel Dn 80 mm, cu vechime de peste 22 ani. Se estimeaza un nivel al pierderilor de peste 60%.

Distributia apei se face gravitational.

Principalele deficiente ale sistemului sunt:

- sistemul este depasit fizic si moral;
- calitatea apei potabile lasa de dorit;
- pierderi foarte mari;
- Debit captat insuficient.

Aceste deficiente au ca rezultat intreruperea alimentarii cu apa in localitatea Susita, respectiv apa este distribuita la consumatori doar circa 2 ore/zi. Acest lucru inseamna risc ridicat asupra sanatatii umane.

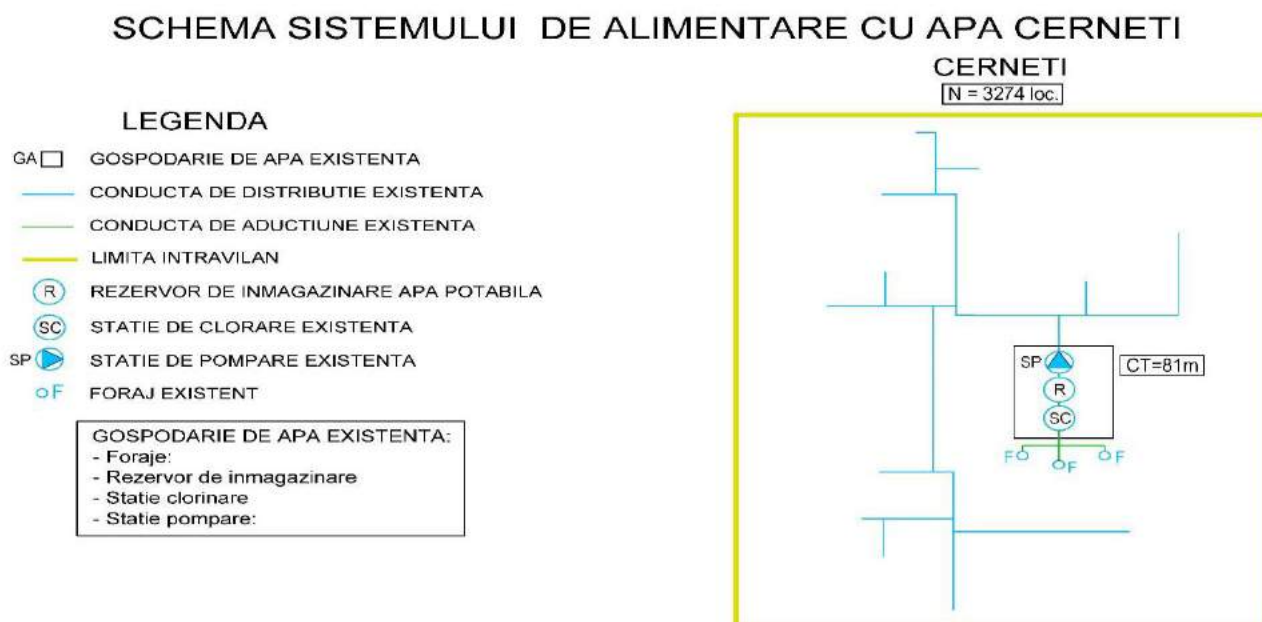
Din datele privind calitatea apei potabile la iesirea din statia de clorinare, respectiv la un capat de retea din localitatea Susita rezulta ca indicatorii care au depasit limita maxim admisa de normele in vigoare au fost: clorul rezidual liber prin valori inexistente, indicatorii microbiologici, in special cei patogeni.

3.7.1.16 Sistem de alimentare cu apa Cerneti

Sistemul de alimentare cu apa Cerneti, cuprinde localitatile Cerneti si Dedovita Noua.

In prezent doar localitatea Cerneti face parte din sistemul de alimentare cu apa cu acelasi nume.

Figura 3.7-15 Schema sistemului de alimentare cu apa existent Cerneti



Tabel 3.7-23 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 –Sistemul de alimentare cu apa Cerneti

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				nr. locuitori	nr. locuitori	%		
1	SA Cerneti	Simian	Cerneti	3,274	3,274	3,053	93.25%	93.25%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

Localitatea Cerneti

3.7.1.16.1 Sursa de apa

Acesta este compusa din:

Sursa de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Cerneti, este asigurata din din cele trei puturi forate cu adancimea de aproximativ H = 55 m fiecare.

Captarea debitului necesar pentru alimentarea cu apa se realizeaza din cele 3 puturi forate echipate cu pompe submersibile.

Forajele au urmatoarele caracteristici:

F1 – QexpL = 7,0 l/s; H = 49,3 m; NHS = 20,77 m; NHD = 34,0 m;

F2 – QexpL = 7,0 l/s; H = 55 m; NHS = 18,51 m; NHD = 29,80 m;

F2 – QexpL = 7,0 l/s; H = 45 m; NHS = 10,20 m; NHD = 22,32 m.

3.7.1.16.2 Aductiuni de apa

Conducta de aductiune reprezinta legatura dintre captare si rezervorul de inmagazinare.

Conducta de aductiune care face legatura intre puturi si rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este din PEID De180.

Debitul de dimensionare al conductei de aductiune este de Q = 14,5 l/s. conductele dintre puturile F1, F2, F3 pana la punctul lor de contact cu conducta sunt dimensionate la debitul forajelor de Q = 5 l/s (fiecare) executate din PEID, PN6 De 110mm iar conducta de aductiune de la punctul de contact al acestor conducte spre rezervorul de inmagazinare fiind dimensionat la debitul de 14,5 l/s, este din PEID De 110 mm.

Conducta dintre foraje are lungimea L = 340 m; Dn = 110 mm, iar conducta de aductiune de la punctul de contact spre rezervor are lungimea de L = 30 m, Dn = 180 mm.

3.7.1.16.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodarirea de apa este compusa din rezervorul de inmagazinare a apei, statia de pompare, statia de clorinare si bazin vidanjabil legate intre ele prin intermediul retelelor subterane exterioare. Dimensiunea in plan a incintei gospodariei de apa este de S = 1764 m (42,0x42,0m).

Statia de tratare este reprezentata de o instalatie de dezinfectie cu clor gazos – punere in functiune 2003.

Rezervorul este amplasat in satul Cerneti si are un volum V = 500mc, an punere in functiune 2003.

Sistemul de pompare este reprezentat de trei pompe CR 32-30 cu Q = 30 mc, H = 44,4 mCA fiecare functionand pentru sistemul din Cerneti.

3.7.1.16.4 Retea de distributie a apei potabile

Aductiunea de apa tratata pentru localitatea Dedovita Noua are o lungime de 1470 m, pierderi estimate ~10%.

In localitatea Dedovita Noua functioneaza o statie de repompare alcatuita din 2 pompe tip CR8-50 cu Q = 95 mc/h, H = 42,3 m. Anul punerii in functiune a statiei este 2002, capacitatea statiei de pompare 20,2l/s fiind imprejmuita cu gard ce delimiteaza zona de protectie sanitara.

Lungimea retelei de distributie este de ~16,8 km cu diametre cuprinse intre 63 si 200 mm cu punerea in functiune a acestuia in anul 2003.

Deficientele sistemului sunt reprezentate de capacitatea insuficienta a forajelor in special in perioada de vara, in cadrul proiectului "Reabilitarea si modernizarea sistemului de alimentatie cu apa si canalizare in judetul Mehedinti" – POS Mediu 2007-2013 aceasta problema a fost solutionata prin alimentarea localitatii Dedovita Noua din comuna Simian (sistem dealimentare cu apa Drobeta Turnu Severin).

Acoperirea insuficienta a retelei de distributie pentru populatie.

Investitii in curs: prin proiectul: "Reabilitarea si modernizarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in jud. Mehedinti" POS Mediu 2007-2013.

Se au in vedere inlocuiri si extinderi ale retelei de distributie din localitatea Cerneti:

Extindere retelei de distributie a apei potabile, Ltot = 4070 m, din conducta PEID, De 63, De 110 si De 140 mm.

Realizarea de bransamente noi prevazute cu contori, pe diametrul De 25 mm.

Principalele deficiente sunt:

Calitate necorespunzatoare a apei;

Acoperire insuficienta a serviciilor de alimentare cu apa.

In urma analizei datelor rezultate din analiza fizico-chimica si microbiologica efectuata asupra probelor de apa de la iesirea din statia de clorinare si la capat de retea, nu au fost identificate probleme de calitate a apei potabile.

3.7.1.17 Sistem zonal de alimentare cu apa Erghevita

Sistemul zonal de alimentare cu apa Erghevita cuprinde localitățile: Dedovita Veche, Poroina, Erghevita și Valea Copcii.

Localitățile Erghevita, Poroina, Dedovita Veche și Valea Copcii aparțin administrativ de comuna Simian.

Acest sistem a fost recent executat în cadrul proiectului “Sistem integrat de alimentare cu apă în localitățile Dedovita Veche, Valea Copcii, Poroina și Erghevita”, finanțare PNDR.

Figura 3.7-16 Schema sistemului zonal de alimentare cu apă existent Erghevita.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA AL LOCALITĂȚILOR VALEA COPCII, DEDOVITA VECHE, POROINA ȘI ERGHEVITA



Tabel 3.7-24 Populația și gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în anul 2014 – sistemul zonal de alimentare cu apă Erghevita.

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014				
				Populație totală		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă		
				nr. locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Erghevita	Simian	Erghevita	290	775	76	26.21%	30.71%
			Valea Copcii	145		29	20.00%	
			Dedovita Veche	79		31	39.24%	
			Poroina	261		102	39.08%	

Sursa: Date furnizate de OR / Autorități Locale și prelucrate de Consultant

Localitatea Erghevita

3.7.1.17.1 Sursa de apă

Sursa de apă o constituie acviferul din malul drept al râului Topolnita de pe Valea Pancea din localitatea

Cerneti care apartine de comuna Simian.

Frontul de captare a fost completat de executia unui put forat la adancimea de 60 m in perimetrul captarii ce deservește localitatea Cerneti. In cabina putului forat sunt montate instalatiile hidraulice si electrice aferente care asigura refularea apei prin tronsonul I al aductiunii la gospodaria de apa amenajata langa fosta scoala din Valea Copcii. Forajul este echipat cu pompa submersibila ce refuleaza direct in rezervorul tampon de 10 mc, ale carei caracteristici informative sunt: $Q = 16,2$ mc/h, $H = 125$ mCA, $P = 15$ kW.

Consumul existent este contorizat de un apometru cu diametrul de 3" amplasat in cabina putului forat.

3.7.1.17.2 Aductiuni de apa

Aductiunea este realizata din teava PEID cu DN90mm, PN16 si cuprinde doua tronsoane:

Tronson I, $L = 4006$ m - de la foraj pana la gospodaria de apa din Valea Copcii;

Tronson II, $L = 2114$ m - de la gospodaria de apa pana la rezervorul de inmagazinare, situate pe o cota dominanta inainte de intrarea in Dedovita Veche.

3.7.1.17.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodaria din Valea Copcii de apa cuprinde un rezervor tampon de 10mc din polstif, statie de pompare si statie de clorinare.

Statia de pompare este echipata cu doua electropompe (1+1R) care refuleaza apa pe tronsonul II al aductiunii la rezervorul de inmagazinare $V = 200$ mc, situat pe culmea invecinata.

Statia de clorinare asigura solutie clorigena de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectia apei.

Rezervorul de inmagazinare asigura compensarea variatiilor orare si pastreaza rezerva intangibila de apa, fiind o constructie metalica supraterrana amplasata pe o platforma din beton cu suprafata $S = 25$ mp.

3.7.1.17.4 Retea de distributie a apei potabile

Reteaua de distributie existenta ce este executata, are acoperire doar pe drumul principal din cadrul localitatilor componente ale sistemului fiind dezvoltata pe trama stradala, dimensionarea retelei de distributie realizandu-se la debitul maxim orar la care se adauga, 5l/s pentru stingerea incendiului.

Reteaua de distributie este executata din teava de polietilena PEID, astfel:

PEID, $D = 90$ mm, $L = 2532$ m;

PEID, $D = 110$ mm, $L = 4155$ m;

PEID, $D = 125$ mm, $L = 1385$ m.

Lungimea retelei de distributie in localitatea Dedovita Veche

retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN6, De 90-125 mm, cu o lungime $L = 1345$ m;

Lungimea retelei de distributie in localitatea Localitatea Erghevita

retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN6, De 90-125 mm, cu o lungime $L = 1473$ m;

Lungimea retelei de distributie in localitatea Localitatea Poroina

retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN6, De 90-125 mm, cu o lungime $L = 2465$ m;

Lungimea retelei de distributie in localitatea Localitatea Valea Copcii

retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN6, De 90-125 mm, cu o lungime $L = 2789$ m;

Deficiențele sistemului sunt reprezentate de acoperirea insuficientă a rețelei de distribuție.

Nu toată populația este bransată la sistemul de alimentare cu apă.

3.7.1.18 Sistem de alimentare cu apă Izvoru Barzii

Sistemul de alimentare cu apă Izvoru-Barzii, deservește localitatea cu același nume din comuna Izvorul Barzii: Comuna Izvoru Barzii (localitatea Izvoru Barzii).

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă din localitatea Izvoru Barzii.

Tabel 3.7-25 Populația și gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în anul 2014 – sistemul de alimentare cu apă Izvoru Barzii

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
				nr. locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	669	518	77.43%

Sursa: Date furnizate de OR/ Autorități Locale

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de alimentare cu apă Izvoru Barzii.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA IZVORUL BARZII

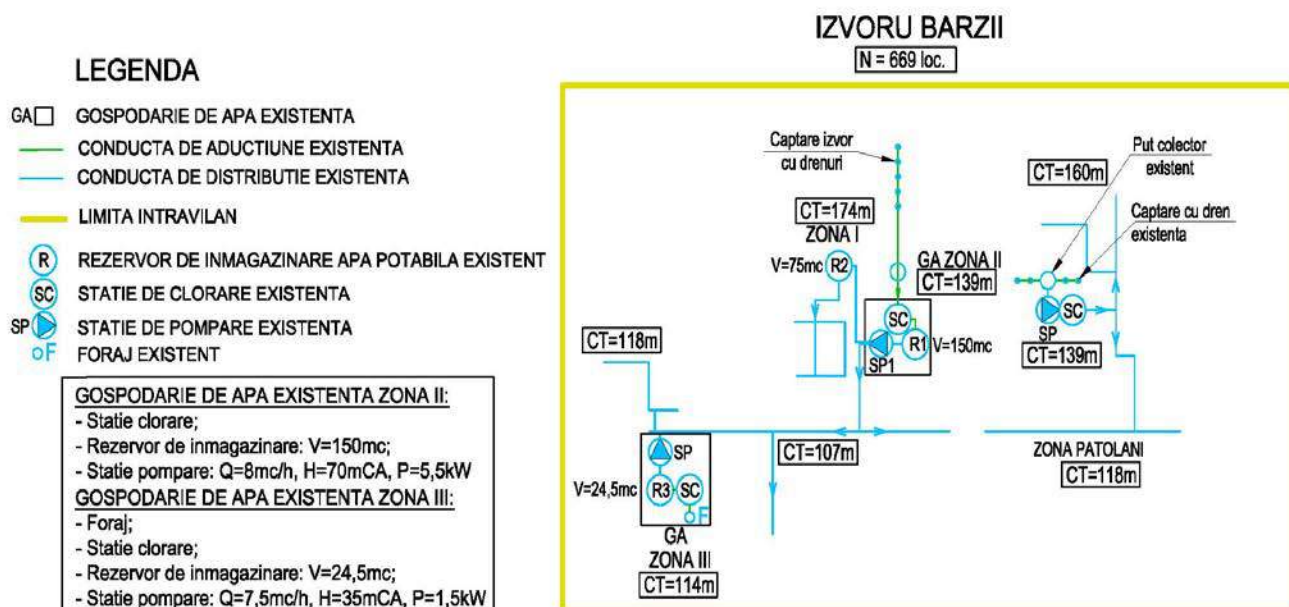


Figura 3.7-17 Schema sistemul de alimentare cu apă Izvoru Barzii

Sistemul de alimentare cu apă Izvoru Barzii este format din următoarele zone de presiune:

Zona I:

1 rezervor de înmagazinare V = 75 mc;

Rețea de distribuție apă potabilă.

Zona II:

Captare izvor cu drenuri
Gospodaria de apa:
1 rezervor de inmagazinare $V = 150$ mc;
1 statie de clorare;
1 statie de pompare pentru zona I;
Rețea de distribuție apă potabilă.

Zona III:

Gospodaria de apa:
1 foraj;
1 rezervor de inmagazinare $V = 24,5$ mc;
1 statie de clorare;
1 statie de pompare;
Rețea de distribuție apă potabilă

Zona Patolani:

Gospodaria de apa:
Captare izvor cu drenuri
1 statie de pompare;
1 statie de clorare;
Rețea de distribuție apă potabilă.

Localitatea Izvoru Barzii

3.7.1.18.1 Sursa de apa

În cadrul sistemului de alimentare cu apă Izvoru Barzii sunt următoarele surse de apă:

Pentru zonele I și II – captare dintr-un dren $\varnothing 400$ mm cu o lungime de 50 m, pozat la adâncimea de - 3,0 până la - 3,5m, cu un debit de aproximativ 4,5 l/s ce conduc apă într-un canal colector;

Pentru zona III – 1 foraj cu $H = 110$ m, $Q_{expl} = 2,5$ l/s și $NHS = 4,0$ m, $NHD = 8,0$ m întreval captat 80 – 105 m, echipat cu o pompă submersibilă tip Grundfos, având $Q = 5$ mc/h, $H = 74$ mCA, $P = 2,4$ kW;

Pentru partea de nord-est a localității – captare din drenuri având fiecare 10 m lungime, pozate la limita superioară a patului impermeabil, ce se vor descarca într-un put colector (sapat) din beton armat tip cheson cu adâncimea 6 m și diametrul de 3 m.

3.7.1.18.2 Aductiuni de apa

Conducta de aducțiune existentă din putul colector la rezervorul de inmagazinare cu capacitatea $V = 150$ mc este din oțel și are o lungime de 151 m, cu diametru 150 mm.

Conducta de transport de la stația de pompare la rezervorul de inmagazinare cu capacitatea $V = 75$ mc are o lungime de 480 m, diametru 65 mm și este realizată din oțel zincat.

Conducta de aducțiune de la forajul existent la rezervorul de inmagazinare cu capacitatea $V = 24,5$ mc este din tuburi de PEID, lungime $L = 80$ m.

3.7.1.18.3 Tratare apa și gospodării de apa

În cadrul gospodăriei de apă pentru zona II există rezervorul de inmagazinare cu capacitatea $V = 150$ mc, stația de clorare și stația de pompare pentru zona I de presiune.

Rezervorul de inmagazinare cu capacitatea $V = 150$ mc asigura alimentarea cu apa in mod gravitational pentru zona II de presiune a localitatii. Rezervorul este circular, din beton armat, semiingropat, fiind amplasat langa cladirea ce adaposteste statia de pompare pentru zona I de presiune si statia de clorinare. Pentru dezinfectia apei exista o statie de clorinare echipata cu un aparat de clor, cantar decimal, butelii de clor.

Pentru zona I de presiune (avand cote mai mari cu cca. 50 m fata de zona captarii) exista o statie de pompare echipata cu 2 pompe SADU (1A+1R) avand $Q = 8$ mc/h, $H = 70$ mCA, $P = 5,5$ kW. De asemenea in aceeasi cladire s-a montat o pompa ce va intra in functiune doar in caz de incendiu pentru zona II de presiune.

Rezervorul de inmagazinare cu capacitatea $V = 75$ mc asigura alimentarea cu apa in mod gravitational pentru zona I de presiune a localitatii. Rezervorul este circular, din beton armat, semiingropat.

In zona de nod-est a localitatii exista o gospodarie de apa ce cuprinde: foraj, statie de pompare, statie de clorare (hipoclorit de sodiu) si rezervor de inmagazinare cu $V = 24,5$ mc, ingropat, din beton armat.

In zona de nord-vest a localitatii exista o gospodarie de apa ce contine statie de pompare si statie de clorare. Statia de pompare care alimenteaza zona Patolani este amplasata pe cabina putului colector, fiind echipata cu un grup de pompare cu 2+1 pompe, avand $Q = 8$ mc/h, $H = 56$ mCA, $P = 1,85$ kW. Apa captata este tratata cu clor lichid in statia de pompare-clorare.

3.7.1.18.4 Retea de distributie

Reteaua de distributie este realizata din conducte PEID si Otel si are diametre cuprinse intre 32-100 mm.

Pierderile estimate se ridica la aproximativ 30% din cauza vechimii rețelei de 25 ani si din cauza avariilor inregistrate pe rețeaua din otel.

Studiul de calitate a apei distribuite consumatorilor nu a evidentiat concentratii ale indicatorilor de calitate ai apei potabile care sa depaseasca limitele maxim admise de Legea apei potabile.

3.7.1.19 Sistem de alimentare cu apa Schinteiesti

Sistemul de alimentare cu apa Schinteiesti deservește localitatea cu același nume, din comuna Izvoru Barzii: Comuna Izvoru Barzii (localitatea Schinteiesti).

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa din localitatea Schinteiesti.

Tabel 3.7-26 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Schinteiesti

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populatie totala	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa	
				nr. locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Schinteiesti	Izvoru Barzii	Schinteiesti	446	323	72.42%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Schinteiesti.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA SCHINTEIESTI

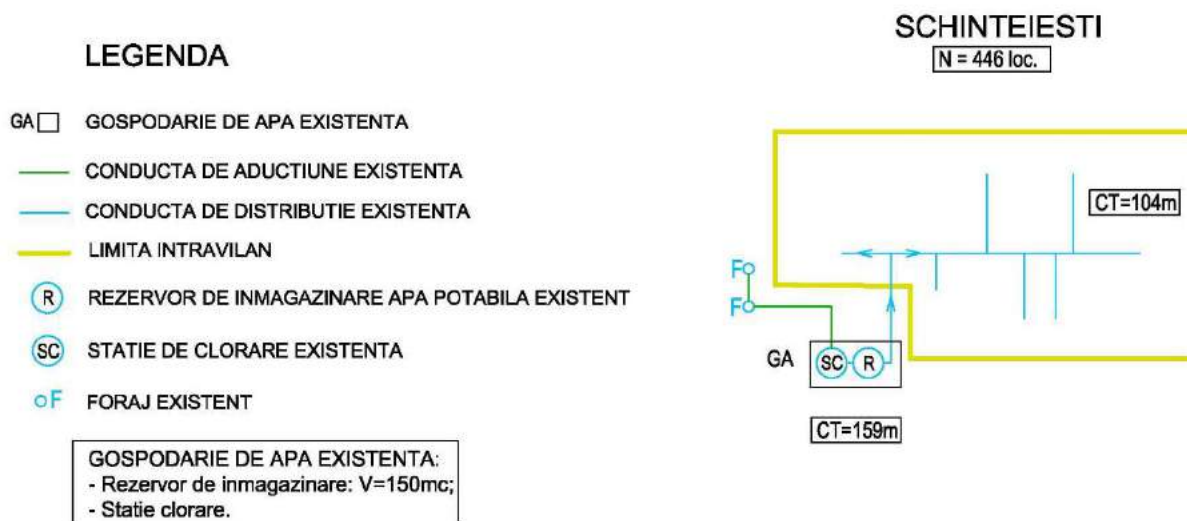


Figura 3.7-18 Schema Sistemului de alimentare cu apa Schinteiesti

Sistemul de alimentare cu apa Schinteiesti este format din:

2 foraje

Gospodaria de apa;

1 rezervor de inmagazinare $V = 150 \text{ mc}$;

1 statie de clorare;

Rețea de distribuție apă potabilă.

Localitatea Schinteiesti

3.7.1.19.1 Sursa de apa

Localitatea Schinteiesti dispune de o sursă proprie de alimentare cu apă, constituită din 2 foraje echipate cu pompe submersibile, fiecare având caracteristicile: $Q = 9 \text{ mc/h}$, $H = 120 \text{ mCA}$ și $P = 3,7 \text{ kW}$.

Forajele sunt amplasate în extravilanul localității Schinteiesti, în partea de nord a acesteia și au următoarele caracteristici:

F1: $H = 20 \text{ m}$, $Q = 4,0 \text{ l/s}$ și $NHS = 1,0 \text{ m}$, $NHD = 10 \text{ m}$ interval captat $16,0 - 19,0 \text{ m}$;

F2: $H = 20 \text{ m}$, $Q = 4,5 \text{ l/s}$ și $NHS = 1,5 \text{ m}$, $NHD = 7,5 \text{ m}$ interval captat $14,0 - 19,0 \text{ m}$.

3.7.1.19.2 Aductiuni de apa

Conducta de aducțiune existentă de la cele 2 foraje la gospodăria de apă existentă este din PEID și are o lungime de $L = 178 \text{ m}$ și diametru 90 mm .

3.7.1.19.3 Tratare apă și gospodării de apă

Stăția de clorare este amplasată în incinta gospodăriei de apă existentă. Apa este dezinfectată cu soluție clorigenă preparată în stația de clorare. Soluția de clor preparată prin intermediul aparatului de clorinare este trimisă în rezervorul de inmagazinare a apei unde se realizează dezinfectia apei.

Rezervorul de inmagazinare are capacitatea $V = 150 \text{ mc}$, este suprateran, din beton armat, de forma circulară.

3.7.1.19.4 Rețea de distribuție

Din rezervorul de inmagazinare apă este distribuită gravitațional către consumatori printr-o rețea de distribuție cu diametre cuprinse între $D_n 80$ și 125 mm , cu o lungime totală de circa 2.3 km .

Pierderile estimate se ridică la aproximativ 30%.

Datele privind calitatea apei potabile din sistemul centralizat de alimentare cu apă Schinteiști rezultate din campania de prelevare și analiză a apei au condus la concluzia că apa corespunde, în general, normelor actuale de potabilizare, fiind necesară corectia pH-ului și a durtății.

Clorul rezidual liber la ieșirea din stația de clorinare a avut o valoare mică 0,17 mg/L ceea ce a condus la măsurarea unei valori de 0,04 mg/L la capatul de rețea. Clorinarea intermitentă și la doze mici, coroborată cu probleme de sparturi ale conductelor de distribuție subterane, poate conduce în timp la dezvoltarea unor specii de bacterii patogene rezistente la doze mici de clor.

3.7.1.20 Sistem zonal de alimentare cu apă Jiana

Sistemul zonal de alimentare cu apă Jiana, din comuna Jiana, are în componență:

Comuna Jiana (localitățile Jiana, Jiana Mare).

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului zonal de alimentare cu apă Jiana.

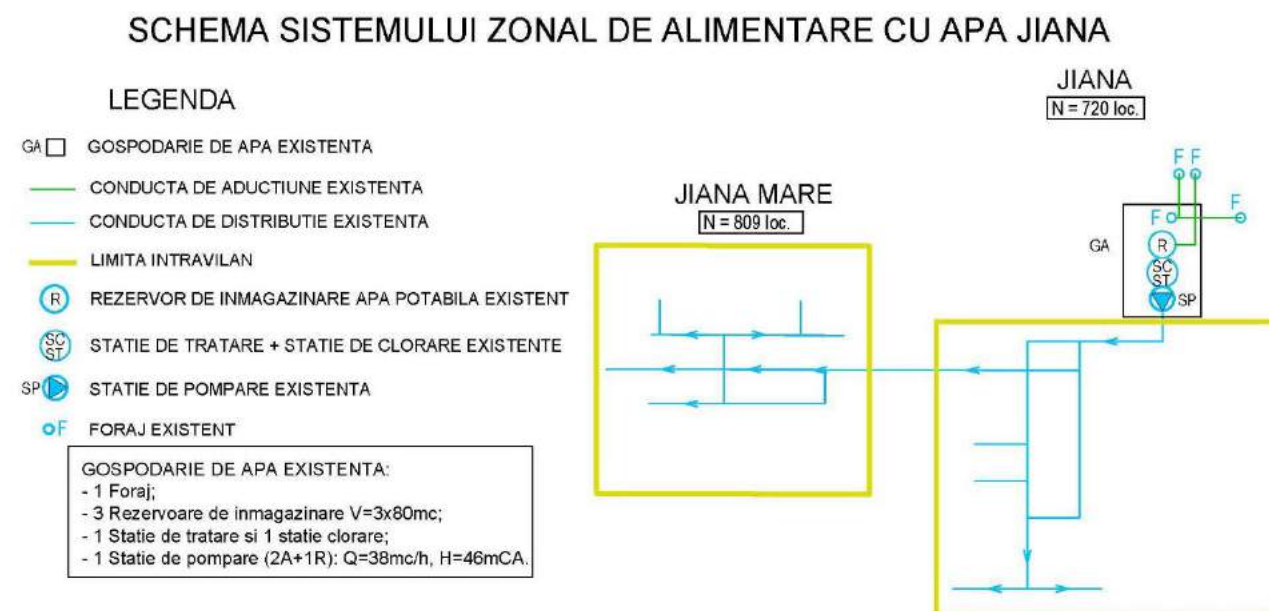


Figura 3.7-19 Schema Sistemului zonal de alimentare cu apă Jiana

Sistemul zonal de alimentare cu apă Jiana este format din:

- 4 foraje;
- 3 rezervoare de inmagazinare $V = 3 \times 80 \text{ mc}$;
- 1 stație de clorare + 1 stație de tratare;
- 1 stație de pompare;
- Rețea de distribuție apă potabilă.

În localitățile Jiana și Jiana Mare, există sistem centralizat de alimentare cu apă, iar gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 100%.

Localitatea Jiana

3.7.1.20.1 Sursa de apă

Sursa de alimentare cu apă pentru localitățile Jiana și Jiana Mare este constituită din 4 foraje echipate cu pompe submersibile, fiecare având caracteristicile: $Q = 7 \text{ mc/h}$, $H = 60 \text{ mCA}$.

Forajele sunt amplasate în extravilanul localității Jiana, în partea de nord-est a acesteia și au următoarele caracteristici:

F1: $H = 130$ m, $Q_{expl} = 1,94$ l/s și $NHS = 32,30$ m, $NHD = 38,00$ m întreval captat $119,0 - 125,0$ m;

F2: $H = 140$ m, $Q_{expl} = 1,94$ l/s și $NHS = 31,00$ m, $NHD = 41,00$ m întrevale captate : $95,0 - 100,0$ m; $105,0 - 110,0$ m; $130,0 - 135,0$ m;

F3: $H = 140$ m, $Q_{expl} = 1,94$ l/s și $NHS = 33,00$ m, $NHD = 41,60$ m întreval captat $120,0 - 126,0$ m ;

F4 : $H = 170$ m, $Q_{expl} = 2,77$ l/s și $NHS = 38,00$ m, $NHD = 58,00$ m întreval captat $152,0 - 164,0$ m.

3.7.1.20.2 Aductiuni de apa

Conducta de aducțiune existentă de la foraje la gospodăria de apă existentă este din PEID și are o lungime de $L = 216$ m și diametru 63 mm.

3.7.1.20.3 Tratare apa și gospodării de apa

Forajul F1 este executat în gospodăria de apă existentă, alături de rezervorul de înmagazinare, stația de clorare, stația de tratare și stația de pompare.

Înmagazinarea apei se realizează într-o baterie de 3 rezervoare din Polstif, semiîngropate, cu $V = 80$ mc fiecare.

Stația de pompare este echipată cu un grup hidrofor Wilo având electropompe 2A+1R cu caracteristicile: $Q = 38$ mc/h, $H = 46$ mCA cuplate cu stația de clorare.

Dezinfectia apei brute se realizează cu hipoclorit, stația de clorinare fiind de tipul PB VFT – 2/10.

Pentru dedurizare există stația de tratare cu filtre cu pat de carbune activ tip ACLM – 20.

3.7.1.20.4 Rețea de distribuție

Apă este distribuită prin pompare către consumatori printr-o rețea de distribuție din PIED, cu diametre cuprinse între $D_n 40$ și 160 mm, cu o lungime totală de circa $15,4$ km.

În localitățile Jiana și Jiana Mare, există sistem centralizat de alimentare cu apă, iar gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 100%.

În urma analizei datelor rezultate din analiza fizico-chimică și microbiologică efectuată asupra probelor de apă de la ieșirea din stația de clorinare și de la cele două capete de rețea au fost identificate depășiri ale indicatorilor amoniu, fier și mangan,

Concentrația ionului amoniu este la un nivel foarte ridicat în apa brută.

3.7.1.21 Sistem de alimentare cu apă Cioroboreni

Sistemul de alimentare cu apă Cioroboreni deserveste localitatea cu același nume, parte din comuna Jiana:

Comuna Jiana (localitatea Cioroboreni).

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă din localitatea Cioroboreni.

Tabel 3.7-27 Populația și gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în anul 2014 – sistemul de alimentare cu apă Cioroboreni

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa
				nr. locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Cioroboreni	Jiana	Cioroboreni	731	61	8.34%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Cioroboreni.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA CIOROBORENI

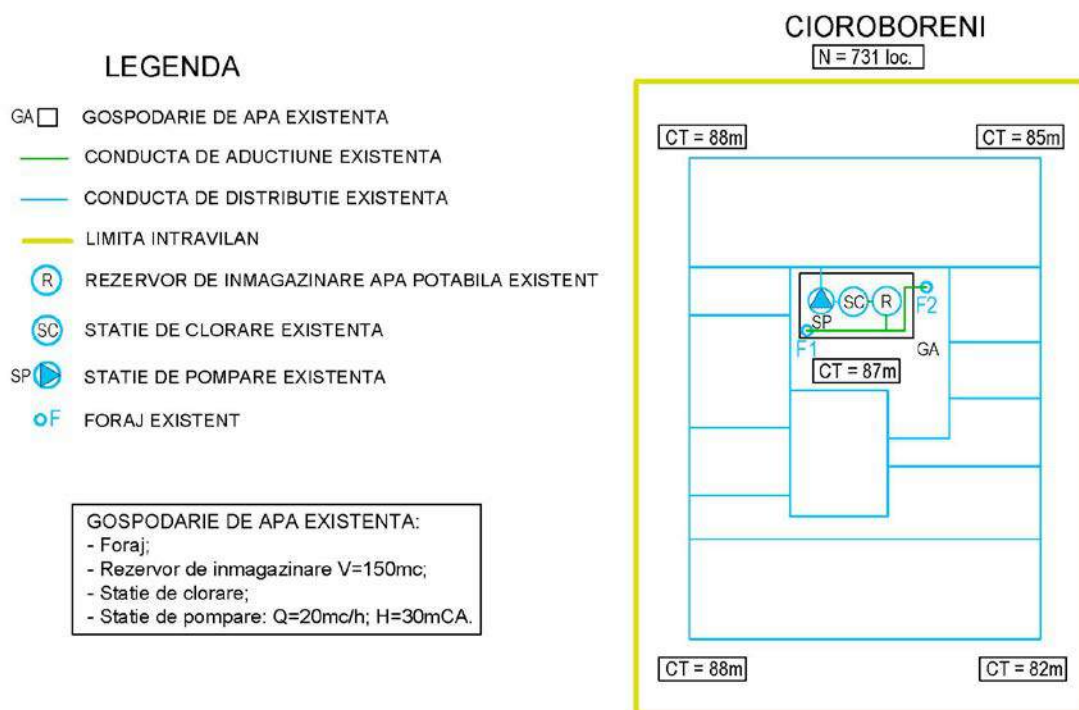


Figura 3.7-20 Schema Sistemului de alimentare cu apa Cioroboreni

Sistemul de alimentare cu apa Cioroboreni este format din:

- 2 foraje;
- 1 rezervor de inmagazinare V=150mc;
- 1 statie de clorare;
- 1 statie de pompare;

Rețea de distribuție apă potabilă.

3.7.1.21.1 Sursa de apă

Localitatea Cioroboreni dispune de o sursă proprie de alimentare cu apă, constituită din 2 foraje echipate cu pompe submersibile, fiecare având caracteristicile: Q = 8 mc/h.

Forajele sunt amplasate în intravilanul localității Cioroboreni, la o distanță de 200 m între ele, forajul F1 fiind executat în incinta gospodăriei de apă.

3.7.1.21.2 Aductiuni de apa

Conducta de aductiune existenta de la forajul F2 la gospodaria de apa existenta este din PEID si are o lungime de $L = 205$ m si diametru 90mm, iar conducta de aductiune de la forajul F1 la rezervorul de inmagazinare existent aflat in gospodaria de apa este din PEID, cu o lungime de $L = 23$ m si diametru 90 mm.

3.7.1.21.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Forajul F1 este amplasat in gospodaria de apa existenta, alaturi de rezervorul de inmagazinare, statia de clorare si statia de pompare.

Rezervorul de inmagazinare are capacitatea $V = 150$ mc, este semiingropat, din beton armat, de forma circulara.

Avand in vedere configuratia terenului, asigurarea presiunii in rețeaua de distributie a apei potabile se realizeaza prin pompare. Statia de pompare este echipata cu un grup de pompare format din doua electropompe (1A+1R) centrifuge, verticale, avand caracteristici : $Q = 20$ mc/h, $H = 30$ mCA.

Dezinfectia se asigura prin injectarea clorului (solutie de hipoclorit de sodiu) prin intermediul unei pompe dozatoare cu membrana, rezervor pentru stocarea solutiei de hipoclorit $V = 100$ l, senzor de debit cu semnal de iesire, monotor si transmiter pentru senzor, robinet de reglaj, supapa injectie, tablou electric cu sursa de alimentare 24V, traductor de clor.

3.7.1.21.4 Rețea de distributie

Din rezervorul de inmagazinare apa este distribuita prin pompare catre consumatori printr-o rețea de distributie dn PIED, cu diametre cuprinse intre Dn 90 si 110 mm, cu o lungime totala de circa 11 km.

La rețeaua de distributie nu este bransat niciun consumator.

3.7.1.22 Sistem de alimentare cu apa Jiana Veche

Sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche deservește localitatea cu același nume, din comuna Jiana:

Comuna Jiana (localitatea Jiana Veche).

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa din localitatea Jiana Veche.

Tabel 3.7-28 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apa in anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa
				nr. locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Jiana Veche	Jiana	Jiana Veche	1059	87	0.00%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Jiana Veche.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA JIANA VECHЕ

LEGENDA

GA □	GOSPODARIE DE APA EXISTENTA
—	CONDUCTA DE DISTRIBUTIE EXISTENTA
—	CONDUCTA DE ADUCTIUNE EXISTENTA
—	LIMITA INTRAVILAN
(R)	REZERVOR DE INMAGAZINARE APA POTABILA EXISTENT
(SC)	STATIE DE CLORARE EXISTENTA
SP	STATIE DE POMPARE EXISTENTA
oF	FORAJ EXISTENT

GOSPODARIE DE APA EXISTENTA

- Foraj;
- Statie de clorinare;
- Rezervor de inmagazinare V=150mc;
- Statie de pompare (1A+1R): Q=20mc/h, H=35mCA.

JIANA VECHЕ

N = 1059 loc.

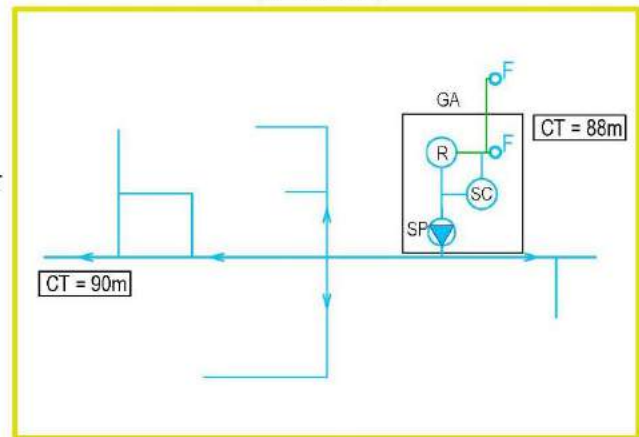


Figura 3.7-21 Schema sistemului de alimentare cu apa Jiana Veche

Sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche este format din:

2 foraje;

1 rezervor de inmagazinare V = 150 mc;

1 statie de clorare;

1 statie de pompare;

Retea de distributie apa potabila.

Localitatea Jiana Veche

3.7.1.22.1 Sursa de apa

Sursa de alimentare cu apa pentru localitatea Jiana Veche este constituita din 2 foraje echipate cu pompe submersibile, fiecare avand Q = 8 mc/h.

3.7.1.22.2 Aductiuni de apa

Conducta de aductiune face legatura dintre foraje si rezervorul de inmagazinare existent si este din PEID cu lungime de L = 190 m si diametre De 90 – 110 mm.

3.7.1.22.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Forajul F1 este executat in gospodaria de apa existenta, alaturi de rezervorul de inmagazinare, statia de clorare si statia de pompare.

Rezervorul de inmagazinare are capacitatea V = 150 mc, este semiingropat, din beton armat, de forma circulara.

Avand in vedere configuratia terenului, asigurarea presiunii in rețeaua de distributie a apei potabile se realizeaza prin pompare. Statia de pompare este echipata cu un grup de pompare format din doua electropompe (1A+1R) centrifuge, verticale, avand caracteristici : Q = 20 mc/h, H = 35 mCA, P = 4 kW.

Dezinfectia se asigura prin injectarea clorului (solutie de hipoclorit de sodiu) prin intermediul unei pompe dozatoare cu membrana, rezervor pentru stocarea solutiei de hipoclorit V = 100 l, senzor de debit cu semnal de iesire, monotor si transmiter pentru senzor, robinet de reglaj, supapa injectie, tablou electric cu sursa de alimentare 24 V, traductor de clor.

3.7.1.22.4 Retea de distribuție

Din rezervorul de inmagazinare apa este distribuita prin pompare catre consumatori printr-o rețea de distribuție din PIED, cu diametre cuprinse între Dn 90 și 160 mm, cu o lungime totală de circa 5,3 km.

În urma analizei datelor rezultate din analiza fizico-chimică și microbiologică efectuată asupra probelor de apă brută au fost identificate depășiri ale indicatorilor fier, mangan, sulfuri și hidrogen sulfurat.

La rețeaua de distribuție nu este bransat niciun consumator.

3.7.1.23 Sistem de alimentare cu apă Danceu

Sistemul alimentare cu apă Danceu deserveste localitatea cu același nume, din comuna Jiana:

Comuna Jiana (localitatea Danceu).

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă din localitatea Danceu.

Tabel 3.7-29 Populația și gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în anul 2014 – sistemul de alimentare cu apă Danceu

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
				nr. locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Danceu	Jiana	Danceu	1285	1247	97.07%

Sursa: Date furnizate de OR / Autorități Locale

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de alimentare cu apă Danceu.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA DANCEU

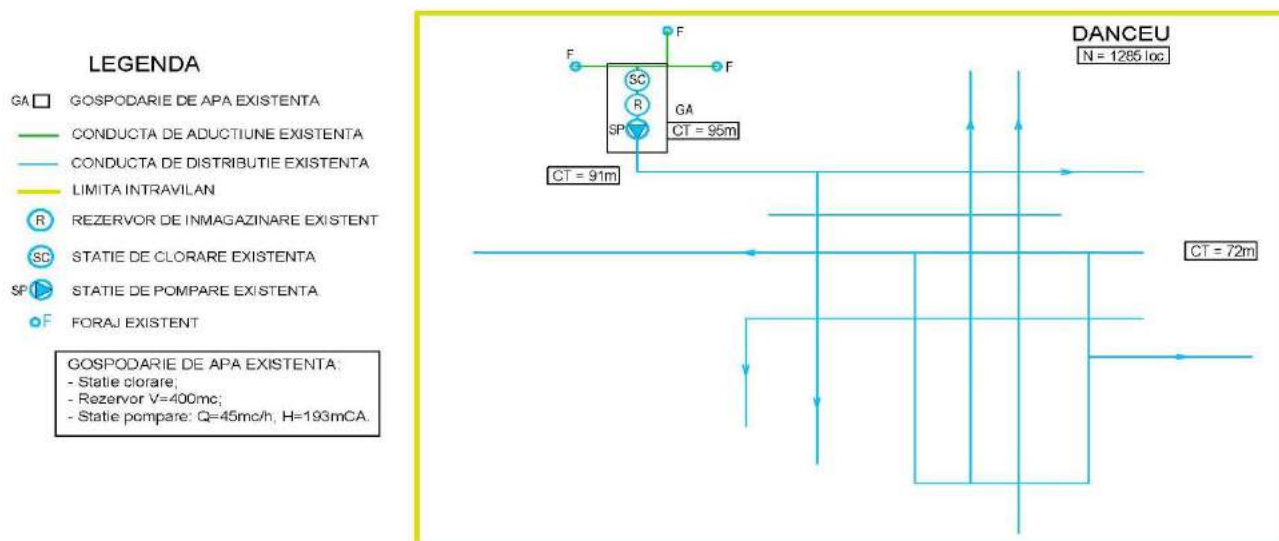


Figura 3.7-22 Schema sistemului de alimentare cu apă Danceu

Sistemul de alimentare cu apă Danceu este format din:

4 foraje (1 dezafectat);

Gospodăria de apă;

1 stație de clorare;

1 rezervor de inmagazinare $V = 400$ mc;

1 statie de pompare

Rețea de distribuție apă potabilă.

Localitatea Danceu

3.7.1.23.1 Sursa de apă

Sursa de alimentare cu apă pentru localitatea Danceu este constituită din 4 foraje, dintre care 1 foraj este dezafectat. Cele 3 foraje sunt echipate cu pompe submersibile tip ROVATTI cu debitul instalat de 1,2 l/s, 3,5 l/s și 2,78 l/s amplasate la $H = 61$ m, 90 m și respectiv 60 m adâncime.

Forajele sunt amplasate în intravilanul localității Danceu, în partea de nord a acesteia și au următoarele caracteristici:

F1: $H = 170$ m, $Q_{expl} = 1.2$ l/s și $NHS = 23,62$ m, $NHD = 45,62$ m;

F2: $H = 150$ m, $Q_{expl} = 3.5$ l/s și $NHS = 29,27$ m, $NHD = 79,97$ m;

F3: $H = 150$ m, $Q_{expl} = 2.78$ l/s și $NHS = 32,00$ m, $NHD = 47,00$ m.

3.7.1.23.2 Aductiuni de apă

Conductele de aducțiune de la cele 3 foraje la rezervorul de inmagazinare existent sunt din PEID cu lungimi de 40 m, 140 m și 210 m și diametru $D_e = 63$ mm.

3.7.1.23.3 Tratare apă și gospodării de apă

Rezervorul de inmagazinare din incinta gospodăriei de apă existentă este suprateran, circular, metalic, cu capacitate de 400 mc.

Stăția de clorinare cu clor gazos este formată din două aparate de tip Wallace % Tierem SMK.

De la rezervor apă este pompată cu ajutorul a două electropompe având caracteristicile: $Q = 45$ mc/h (12 l/s), $H = 19,3$ mCA, cu două recipiente de hidrofor cu capacitate 600 l fiecare, care asigură presiune în rețea.

3.7.1.23.4 Rețea de distribuție

Din rezervorul de inmagazinare apă este distribuită prin pompare către consumatori printr-o rețea de distribuție din PEID, cu diametre cuprinse între $D_n = 63$ și 125 mm, cu o lungime totală de circa 10,3 km.

În urma analizei datelor rezultate din analiza fizico-chimică și microbiologică efectuată asupra probelor de apă de la iesirea din stația de clorinare și de la cap de rețea au fost identificate depășiri față de limitele admisibile pentru amoniu, fier, mangan, duritatea totală.

Concentrația ionului amoniu este la un nivel foarte ridicat în apă brută.

3.7.1.24 Sistem de alimentare cu apă Burila Mare

Sistemul alimentare cu apă Burila Mare, din comuna Burila Mare, are în componență:

Comuna Burila Mare (localitatea Burila Mare).

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă din localitatea Burila Mare.

Tabel 3.7-30 Populația și gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă în anul 2014 – sistemul de alimentare cu apă Burila Mare

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2014		
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
				nr. locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Mare	Burila Mare	Burila Mare	661	661	100%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Burila Mare.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA BURILA MARE

LEGENDA

- GA GOSPODARIE DE APA EXISTENTA
- CONDUCTA DE DISTRIBUTIE EXISTENTA
- CONDUCTA ADUCTIUNE EXISTENTA
- LIMITA INTRAVILAN
- (R) REZERVOR DE INMAGAZINARE EXISTENT
- (ST) STATIE DE TRATARE EXISTENTA
- (SC) STATIE DE CLORARE EXISTENTA
- (SP) STATIE DE POMPARE EXISTENTA
- oF FORAJ EXISTENT

GOSPODARIE DE APA EXISTENTA

- Statie de tratare+ statie de clorare;
- Rezervor inmagazinare V=300mc;
- Statie de pompare: Q=9,2 l/s, H=22 mCA.

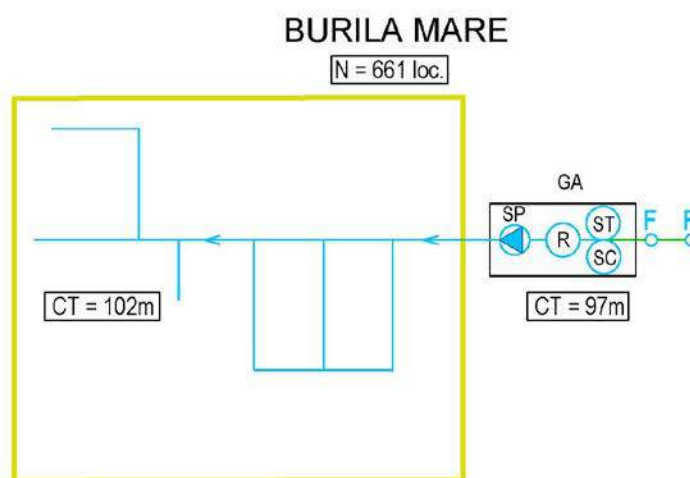


Figura 3.7-23 Schema Sistemului de alimentare cu apa Burila Mare

Sistemul de alimentare cu apa Burila Mare este format din:

2 foraje;

Gospodaria de apa;

1 stație de clorare;

1 stație de tratare;

1 rezervor de înmagazinare V = 300 mc;

1 stație de pompare;

Rețea de distribuție apă potabilă.

Localitatea Burila Mare

3.7.1.24.1 Sursa de apă

Sursa de alimentare cu apă pentru localitatea Burila Mare este constituită din 2 foraje echipate cu pompe submersibile având următoarele caracteristici : Q = 2,10 l/s, H = 59 mCA, P=2,2 kW.

Forajele sunt amplasate în extravilanul localității Burila Mare, în partea de est a acesteia și au următoarele caracteristici:

F1: H = 30 m, Qexpl = 4.2 l/s si NHS = 9,8m, NHD = 17,3m;

F2: H = 30 m, Qexpl = 4.2 l/s si NHS = 9,8 m, NHD = 17,3 m.

3.7.1.24.2 Aductiuni de apa

Conductele de aductiune de la cele 2 foraje la rezervorul de inmagazinare existent sunt din PEID, PN6, astfel:

L1 = 206 m si D1 = 75 mm;

L2 = 100 m si D2 = 110 mm.

3.7.1.24.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Gospodaria de apa existenta cuprinde rezervor de inmagazinare, statie de tratare, statie de clorare si statie de pompare.

Rezervorul de inmagazinare este suprateran, circular, metalic, cu capacitate de 300 mc.

Statia de tratare este compusa din sistem de clorinare cu clor gazos si instalatie de eliminare nitriti.

De la rezervor apa este pompata cu ajutorul unui grup de pompare cu doua electropompe (1A+1R) avand caracteristicile: Q = 9.2 l/s, H = 22 mCA.

Din analiza datelor de calitate ale apei potabile puse la dispozitie de Operator, precum si din analiza fizico-chimica si microbiologica efectuata asupra probelor de apa de la iesirea din statia de clorinare si de la cap de retea a fost identificat urmatorul indicator de calitate ai apei care au avut valori in afara limitelor maxim admise de Legea apei potabile: azotat.

3.7.1.24.4 Retea de distributie

Din rezervorul de inmagazinare apa este distribuita prin pompare catre consumatori printr-o retea de distributie din PEID, cu diametre cuprinse intre Dn 63 si 160 mm, cu o lungime totala de circa 6 km.

Localitatea Jidostita: In prezent localitatea Jidostita nu dispune de sistem de alimentare cu apa.

Localitatea Ciochiuta: In prezent localitatea Ciochiuta nu dispune de sistem de alimentare cu apa.

Localitatea Hurducesti: In prezent localitatea Hurducesti nu dispune de sistem de alimentare cu apa.

Localitatea Halanga: In prezent localitatea Halanga nu dispune de sistem de alimentare cu apa.

3.7.2 Canalizare

3.7.2.1 Cluster Drobeta Turnu Severin

3.7.2.1.1 Aglomerarea Drobeta Turnu Severin

3.7.2.1.1.1 Municipiul Drobeta Turnu Severin

Retea de canalizare

Municipiul Drobeta Turnu Severin dispune de un sistem de canalizare de tip unitar.

Reteaua de canalizare existenta are lungimea de 132 km cu diametre cuprinse intre Dn 140÷1000 mm si este alcatuita din urmatoarele materiale: bazalt, beton, PVC si GRP.

In prezent, in Municipiul Drobeta Turnu Severin s-a finalizat implementarea unui proiect ISPA, care a facut posibila dirijarea apelor menajere in totalitate catre statia de epurare. De-a lungul sistemului de canalizare

exista 9 statii de pompare ape uzate care asigura preluarea apelor uzate din zone fara posibilitate de curgere gravitacionala si 13 deversoare pluviale ce asigura separarea apei menajere de apa pluviala in timpul ploilor.

Cele 9 statii de pompare apa uzata existente au urmatoarele caracteristici:

- SP 1 echipata cu patru pompe submersibile tip NP 3356/605/45; Q = 900 mc/h, P= 45 kW, H = 13 m
- SP 2 echipata cu doua pompe submersibile tip SV034DHU50; Q = 54 mc/h, P= 3,6 kW, H = 8 m
- SP 3 echipata cu doua pompe submersibile tip S1.80.100.125.4.50.HS.275.GND; Q = 40 mc/h, P= 15 kW, H = 25 m
- SP 4 echipata cu doua pompe submersibile tip SEV.80.80.22A.4.50.D; Q = 5 mc/h, P= 2,9 kW, H = 8 m
- SP 5 echipata cu trei pompe submersibile tip NP 3153/181.LT.411/13.5; Q = 175 mc/h, P= 13.5 kW, H = 13 m
- SP 6 echipata cu doua pompe submersibile tip S1.100.135.220.4.54.MC.259.GND; Q = 300 mc/h, P= 17 kW, H = 9 m; si doua pompe submersibile tip NP3202.180.HT.456/30 Q = 150 mc/h, P=30 kW H = 26 m
- SP 7 echipata cu doua pompe submersibile tip SEV.80.80.22A.4.50.D; Q = 40 mc/h, P= 2,9 kW, H = 7 m
- SP 8 echipata cu doua pompe submersibile tip SEV.80.80.22A.4.50.D; Q = 5 mc/h, P= 2,9 kW, H = 5 m
- SP 9 echipata cu doua pompe submersibile tip SEV.80.80.22A.4.50.D; Q = 84 mc/h, P= 2,9 kW Q = 84 mc/h, P= 2,9 kW, H = 5 m

De asemenea orasul s-a dezvoltat foarte mult si in zonele limitrofe, iar locuitorii din aceste zone nu au acces la sistemul de canalizare.

Populatia deservita este de 93922 locuitori care reprezinta 95.44 % din numarul total de locuitori.

Nivelul de infiltratii/exfiltratii este estimat la 6.000 mc/zi.

Avind in vedere aceste aspecte, se impune extinderea retelelor de canalizare menajera in zonele limitrofe si reabilitarea retelelor de canalizare cu un grad mare de uzura si care prezinta multiple interventii, repectiv costuri de intretinere ridicate.

In prezent in Municipiul Drobeta Turnu-Severin se afla in curs de executie in Etapa I de finantare pe fonduri de mediu, extinderea si reabilitarea sistemului de canalizare existent, in cadrul contractului „Reabilitare, extindere si modernizare sisteme de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Drobeta Turnu Severin, Simian si Gura Vaii”.

Prin proiectul mai sus mentionat s-au propus urmatoarele lucrari:

- Extindere retea de canalizare menajera, Ltot = 21879m, din tuburi PVC si PAFSIN, cu diametre Dn 250 mm, Dn 300 mm, Dn 500 mm si Dn 1200 mm;
- Statii de pompare ape uzate menajere – 5 buc;
- Conducte de refulare ape uzate menajere, din Fonta ductila, Ltot = 961m;
- Realizarea a 1029 racorduri noi la consumatori, din conducte din PVC, Dn 160 mm;
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA.

Cele 5 statii de pompare apa uzata in executie au urmatoarele caracteristici:

- SPAU 1 (1+1) - Q = 5 l/s, H = 8 m, P= 2.4 kW;
- SPAU 2 (1+1) - Q = 5 l/s, H = 9 m, P= 3.1 kW;
- SPAU 3 (1+1) - Q = 5 l/s, H = 11 m, P= 2.4 kW;
- SPAU 4 (1+1) - Q = 5 l/s, H = 7 m, P= 2.4 kW;
- SPAU 5 (1+1) - Q = 15 l/s, H = 5 m, P= 1.5 kW;

Localitatile Schela Cladovei si Dudasu Schelei dispun de asemenea de sisteme de canalizare menajera.

Deficiente ale sistemului de canalizare :

- Infiltratii / exfiltratii mari
- Grad de acoperire insuficient
- Risc asupra sanatatii umane
- Posibilitatea de poluarea a mediului
- Statia de epurare are numai treapta mecanica.

Situatia avariilor pe rețeaua de canalizare din aglomerarea Drobeta Turnu Severin se găsește în **Anexa nr. 8** – „Lista avarii rețele”.

Statie de epurare

Municipiul Drobeta Turnu Severin este deservita de o statie de epurare treapta mecanica executata in cadrul programului ISPA (anul punerii in functiune 2012), urmand a fi extinsa cu treapta tertiara si facilitati de gestionare a namolului.

Etapa I: introducerea unei linii compusa numai din tratare primara. Aceasta etapa a fost acoperita prin masura ISPA. Urmatoarele doua trepte (tratare secundara si tertiara) din cadrul etapei II sunt in derulare prin fonduri de coeziune.

Statia de Epurare a fost realizata pentru a trata urmatoarele incarcari:

- 50.000 mc/zi; 2.500 mc/ora;
- 105.000 PE, echivalent cu: 6.300 kg BOD5/zi, respectiv 9.450 kg SS/zi;

Lucrarile executate in Etapa I se refera la epurarea apelor uzate orasenesti, astfel incat o cantitate de 50.000 mc/zi de apa tratata, sa poata fi deversata in Dunare.

Epurarea este alcatuita din:

- Linia de tratare a apei:
 - Intrarea efluentului prin statia de pompare;
 - Masurarea si prelevarea de probe din efluentul netratat;
 - Pre-tratarea efluentului, incluzand gratarele rare si cele dese, urmate de deznisipare si inlaturarea grasimilor, cu o capacitate de 2.500 mc/h;
 - Distribuirea debitului catre 2 decantoare primare;
 - Trecerea efluentului tratat printr-un jgheab pentru masuratori si prelevare de probe;
 - Deversarea efluentului tratat printr-un deversor in raul Topolnita;
- Linia pentru namol:
 - Ingrosarea namolului provenit de la cele 2 decantoare primare;
 - Amestecarea in rezervorul de stocare cu grasimile extrase in etapa de deznisipare si indepartare a grasimilor;
 - Digestia aeroba a namolului ingrosat;
 - Deshidratarea namolului pana la un procent de uscare de 25% printr-o centrifuga performanta si una de rezerva;
 - Acoperirea cu var a namolului pentru a-l stabili si pentru a ajunge la un procent de uscare de 30%;
 - Zona acoperita de depozitare a namolului pe o perioada de 15 zile.

Apa uzata care intra si iese din SEAU Etapa 1 este masurata in canalele Parshall; debitul este determinat prin masurarea adancimii apei uzate imediat in amonte de canale.

Prin contractul "Extindere stație de epurare ape uzate Drobeta Turnu Severin" s-au propus investiții pe linia apei și linia namolului ce constau în introducerea treptei de epurare secundară cu eliminarea nutrienților azot și fosfor, stabilizarea anaerobă a namolului și extinderea liniei de namol. Emisarul stației de epurare este paraul Topolnita care se varsă în fluviul Dunarea.

3.7.2.1.1.2 Localitatea Breznita-Ocol

Retea de canalizare

Localitatea Breznita-Ocol nu dispune de sistem centralizat de canalizare dar se află în curs de execuție în Etapa I de finanțare pe fonduri de mediu, extinderea și reabilitarea sistemului de canalizare existent, în cadrul contractului „Reabilitare, extindere și modernizare sisteme de alimentare cu apă și canalizare pentru aglomerările Drobeta Turnu Severin, Simian și Gura Văii”.

Prin proiectul mai sus menționat s-au propus următoarele lucrări:

Breznita-Ocol

- Extindere rețea de canalizare menajeră, Ltot = 8954 m, din tuburi PVC, Dn 250 mm;
- Stații de pompare ape uzate menajere – 2 buc;
- Conducte de refulare ape uzate menajere, din FONTA DUCTILA, Ltot = 954 m.
- Realizarea a 360 racorduri noi la consumatori (140 buc. cu două intrări și o ieșire și 220 buc. cu o intrare și o ieșire), din conducte din PVC, Dn 160 mm.
- Proiectare, executare și punere în funcțiune sistem SCADA

Caracteristicile stațiilor de pompare din localitatea Breznita-Ocol sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3.7-31 Caracteristicile stațiilor de pompare din localitatea Breznita-Ocol

Denumire stație	Configurație stație	Debit	H	Putere	Diametru conducta de refulare	Lungime conducta de refulare
		(l/s)	(m)	(kW)	(mm)	(m)
SPAU1	(1+1)	12.4	17	4.7	125	582
SPAU2	(1+1)	5	17	4.2	80	372

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autorități Locale

În amonte de stațiile de pompare s-a prevăzut câte un cămin de decantare, în care se rețin corpurile grele precum pietrele, etc. în care se instalează un tocător pe conducta de intrare cu caracteristicile $Q_{max} = 18$ mc/h, $P = 1.5$ kW (SPAU 2) și $Q_{max} = 76$ mc/h, $P = 2.2$ kW (SPAU1), pentru tocarea și maruntirea materiilor solide și fibroase ce pot fi prezente în apa uzată menajeră.

Lucrările realizate prin POS1 2007-2013 vor fi integrate în sistemul SCADA.

Apă uzată din localitatea Breznita-Ocol ajunge gravitațional către sistemul de canalizare al Municipiului Drobeta Turnu Severin, respectiv în stația de epurare.

3.7.2.1.1.3 Localitatea Magheru

Retea de canalizare

Localitatea Magheru nu dispune de sistem centralizat de canalizare dar se afla in curs de executie in Etapa I de finantare pe fonduri de mediu, extinderea si reabilitarea sistemului de canalizare existent, in cadrul contractului „Reabilitare, extindere si modernizare sisteme de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Drobeta Turnu Severin, Simian si Gura Vaii”.

Prin proiectul mai sus mentionat se realizeaza urmatoarele lucrari:

Magheru

- Extindere retea de canalizare menajera, cu o lungime totala de 7354m, cu conducte din PVC, diametrul Dn 250 mm si Dn 300 mm;
- Statie de pompare apa uzata menajera -1 buc;
- Conducta de refulare apa uzata din FONTA DUCTILA, Ltot = 165 m.
- Realizarea a 211 racorduri noi la consumatori (70 buc. cu doua intrari si o iesire si 141 buc. cu o intrare si o iesire), din conducte din PVC, Dn 160 mm.
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA

Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Magheru sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 3.7-32 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Magheru

Denumire statie	Configuratie statie	Debit	H	Putere	Diametru conducta de refulare	Lungime conducta de refulare
		(l/s)	(m)	(kW)	(mm)	(m)
SPAU1	(1+1)	5	15	4.2	80	165

Sursa: Date furnizate de Beneficiar/ Autoritati Locale

In amonte de statiile de pompare s-a prevazut un camin de decantare, in care se retin corpurile grele precum pietrele, etc. in care se instaleaza un toculator pe conducta de intrare cu caracteristicile $Q_{max} = 18 \text{ mc/h}$, $P = 1.5 \text{ kW}$.

Lucrarile realizate prin POS1 2007-2013 vor fi integrate in sistemul SCADA.

Apa uzata din localitatea Magheru este pompata catre reseaua de canalizare menajera a localitatii Breznita-Ocol si apoi ajunge gravitational catre sistemul de canalizare al Municipiului Drobeta Turnu Severin, respectiv catre statia de epurare.

3.7.2.1.1.4 Localitatea Dudasu

Retea de canalizare

In prezent, localitatea Dudasu nu dispune de sistem centralizat de canalizare, in sa prin proiectul „Reabilitarea, extindere si modernizare sisteme de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Drobeta Turnu Severin, Simian si Gura Vaii”, se prevad urmatoarele investitii:

Dudasu

- Extindere retea de canalizare menajera, Ltot = 4910 m, din tuburi PVC, Dn 250 mm;
- Realizarea a 240 racorduri noi la consumatori (120 buc. cu doua intrari si o iesire si 120 buc. cu o intrare si o iesire), din conducte din PVC, Dn 160 mm.

Apa uzata din localitatea Dudasu ajunge gravitacional catre rețeaua de canalizare din localitatea Cerneti de unde prin intermediul SPAU2 Cerneti este pompata catre rețeaua de canalizare a Municipiului Drobeta Turnu Severin si ajunge gravitacional la statia de epurare.

3.7.2.1.1.5 Localitatea Cerneti

Retea de canalizare

In prezent, localitatea Cerneti nu dispune de sistem centralizat de canalizare, in sa prin proiectul „Reabilitarea, extindere si modernizare sisteme de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Drobeta Turnu Severin, Simian si Gura Vaii”, se prevad urmatoarele lucrari:

Cerneti

- Extindere rețea de canalizare menajera, Ltot = 17591 m, din tuburi PVC si fonta ductila, diametre Dn 250 mm, Dn 300 mm;
- Statii de pompare ape uzate menajere – 2 buc;
- Conducte de refulare ape uzate menajere, din fonta ductila, Ltot = 1546m.
- Realizarea a 814 racorduri noi la consumatori (386 buc. cu doua intrari si o iesire si 428 buc. cu o intrare si o iesire), din conducte din PVC, Dn 160 mm.
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA

Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Cerneti sunt prezentate in tabelul urmatoare:

Tabel 3.7-33 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Cerneti

Denumire statie	Configuratie statie	Debit	H	Putere	Diametru conducta de refulare	Lungime conducta de refulare
		(l/s)	(m)	(kW)	(mm)	(m)
SPAU1	(1+1)	5	21	7.4	80	677
SPAU2	(1+1)	15.3	21	9	150	869

Sursa: Date furnizate de Beneficiar / Autoritati Locale

Statiile de pompare a apelor uzate vor fi de tip cheson si vor fi echipate cu (1+1) electropompe submersibile de apa uzata, cu caracteristicile conform tabelului de mai sus.

In amonte de statiile de pompare s-a prevazut cate un camin de decantare, in care se retin corpurile grele precum pietrele, etc. in care se instaleaza un tocolor pe conducta de intrare cu caracteristicile $Q_{max} = 18$ mc/h, $P = 1.5$ kW (SPAU 1) si $Q_{max} = 76$ mc/h, $P = 2.2$ kW (SPAU2).

Lucrarile realizate prin POS1 2007-2013 vor fi integrate in sistemul SCADA.

Apa uzata din localitatea Cerneti prin intermediul SPAU 2 Cerneti este pompata catre rețeaua de canalizare a Municipiului Drobeta Turnu Severin si ajunge gravitacional in statia de epurare.

3.7.2.1.2 Aglomerarea Simian

3.7.2.1.2.1 Localitatea Simian

Retea de canalizare

Reteaua de canalizare a localitatii Simian este realizata in sistem unitar.

Deficiente ale sistemului de canalizare:

- Grad de acoperire insuficient
- Risc asupra sanatatii umane

Structura rețelei de canalizare pe diametre materiale si varsta:

- material – azbociment
- diametru – 300 mm
- lungime – 1.850 m
- anul punerii in functiune – 1988

Prin programu POS Mediu 2007-2013 sunt prevazute a se realiza urmatoarele investitii:

- Extindere retea de canalizare menajera cu o lungime totala de 15698 m, cu diametre Dn 250 mm si Dn 300 mm, din PVC si Fonta ductila.
- Reabilitare retea de canalizare menajera cu o lungime totala de 1775 m, cu diametre Dn 250 mm si Dn 300 mm, din PVC.
- Statii de pompare ape uzate menajere – 4 buc;
- Conducte de refulare ape uzate menajere, din fonta ductila, Ltot = 2156m;
- Realizarea a 696 racorduri noi la consumatori (71 buc. cu doua intrari si o iesire si 625 buc. cu o intrare si o iesire), din conducte din PVC, Dn 160 mm.

Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Simian sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 3.7-34 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Simian

Denumire statie	Configuratie statie	Debit	H	Putere	Diametru conducta de refulare	Lungime conducta de refulare
		(l/s)	(m)	(kW)	(mm)	(m)
SPAU1	(1+1)	5	14	4.2	80	81
SPAU2	(1+1)	8	10	3.1	100	404
SPAU3	(1+1)	20	29	11	150	1631
SPAU4	(1+1)	11	7	2.4	80	40

Sursa: Date furnizate de Beneficiar / Autoritati Locale

Statiile de pompare a apelor uzate sunt tip cheson, echipate cu (1+1) electropompe submersibile de apa uzata, cu caracteristicile conform tabelului de mai sus.

Statiile de pompare apa uzata sunt integrate in sistemul SCADA

Apa uzata este pompata prin intermediul ultimei statii de pompare apa uzata din retea (SPAU3 Simian), SEAU Drobeta Turnu Severin.

3.7.2.1.2.2 Localitatea Dedovita Noua

Retea de canalizare

In prezent, localitatea Dedovita Noua nu dispune de sistem centralizat de canalizare, insa prin programul POS1 Mediu 2007-2013 se prevad urmatoarele lucrari:

- Extindere retea de canalizare menajera cu o lungime totala de 2986 m, cu conducte din PVC, diametrul Dn 250 mm.
- Realizarea a 125 racorduri noi la consumatori (60 buc. cu doua intrari si o iesire si 65 buc. cu o intrare si o iesire), din conducte din PVC, Dn 160 mm.

Colectoarele stradale de canalizare menajera se realizeaza din materiale cu un grad de etansare si cu o durata de viata normata ridicata, pozate sub adancimea de inghet a solului, cu pante astfel incat sa se asigure o functionare optima a sistemului de canalizare.

Statiile de pompare apa uzata sunt integrate in sistemul SCADA

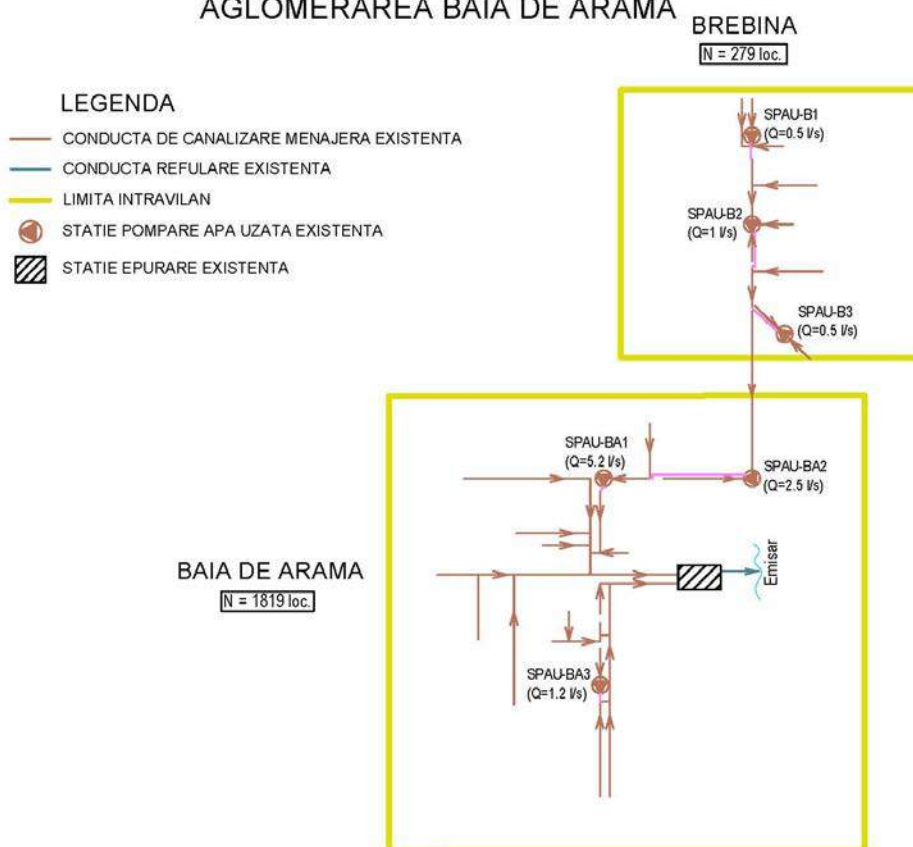
Racordurile consumatorilor la rețeaua de canalizare menajera se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul De 160 mm si sunt in numar de 125 buc.

Apa uzata din localitatea Dedovita Noua este descarcata gravitational catre rețeaua de canalizare din localitatea Simian si ulterior transportata catre statia de epurare SEAU Drobeta Turnu Severin.

3.7.2.2 Aglomerarea Baia de Arama

Agglomerarea Baia de Arama este formata din orasul Baia de Arama si localitatea Brebina.

SCHEMA SISTEMULUI DE CANALIZARE MENAJERA EXISTENTA AGLOMERAREA BAI DE ARAMA



Figură 3.7-24 Schema de sistemului existent de canalizare menajera a Aglomerării Baia de Arma

In tabelul urmator este prezentat gradul de acoperire cu servicii de canalizare in aglomerarea Baia de Arama.

Tabel 3.7-35 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de canalizare in anul 2014 – Aglomerarea Baia de Arama

Nr	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populatie Echivalenta (an 2014)					
					Populatie Echivalenta totala		Populatie Echivalenta cu acces la servicii de canalizare			
					I.e.		I.e.		%	
1	-	Baia de Arama	Baia de Arama	Baia de Arama	2.112	2.112	625	625	29,60%	29,60%
			Brebina		324	324	0	0	0,00%	0,00%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

3.7.2.2.1 Oras Baia de Arama

Retea de canalizare

In prezent, orasul Baia de Arama dispune de un sistem de canalizare divizor pentru apele uzate menajere cu o lungime de $L = 2,915$ m si retea de ape pluviale in lungime $L = 915$ m, camine de vizitare retea ape uzate 64 buc., camine vizitare retea ape pluviale 19 buc., gaigare retea ape pluviale 19 buc.

Sistemul actual deserveste 880 din cei 2202 locuitori (40%)

Apele uzate menajere sunt colectate de o retea de canalizare construita in etape, care sunt descarcate in statia de epurare cu o capacitate de 420 mc/zi (2100LE) si dupa aceea in emisar, paraul Bulba.

Sistemul este subdimensionat si nefunctional. Se estimeaza un nivel al infiltratiilor de aproximativ 60 %.

In prezent, in localitatea Baia de Arama, se afla in curs de executie in Etapa I de finantare pe fonduri de mediu, in cadrul contractului „Reabilitare, extindere si modernizare sisteme de alimentare cu apa si canalizare aglomerarile Baia de Arama-Brebina” urmatoarele:

- Extinderea retelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm si Dn 315 mm, Ltot = 7077 m
- Reabilitarea retelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, Ltot = 200 m
- Camine de vizitare/intersectie;
- Realizarea a 265 racorduri noi la consumatori, precum si reconectarea consumatorilor existenti, pentru conductele ce se vor reabilita
- Realizarea a 3 statii noi de pompare apa uzata (BA-1 – $Q_p = 5,2$ l/s, $H = 7.50$ mCA, $P = 2.4$ kW; BA-2 – $Q_p = 2,5$ l/s, $H = 10$ mCA, $P = 1.7$ kW; BA-3 – $Q_p = 1,2$ l/s, $H = 7.00$ mCA, $P = 0.98$ kW);
- Conducte de refulare de la statiile de pompare a apelor uzate pana la reseaua de canalizare gravitacionala, din Fonta ductila pentru canalizare, Dn 80 mm, in lungime totala de 608 m;
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA

Statia de epurare

Localitatea Baia de Arama este deservita de o statie de epurare calculata pentru 2700 I.e.

Debitele caracteristice de apa uzata evacuată in reseaua de canalizare separativa sunt:

- $Q_{uzi\ max} = 540$ mc/zi
- $Q_{uzi\ med} = 450$ mc/zi
- $Q_{uzor\ max} = 56$ mc/h

Schema de epurare propusa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea, si urmareste in mod special retinerea materiilor in suspensie, a substantelor flotante, eliminarea substantelor organice biodegradabile si eliminarea compusilor azotului si fosforului.

Obiectele tehnologice ale statiei de epurare sunt amplasate intr-un modul compact, containerizat.

Schema de epurare contine:

- Treapta de epurare mecanica (gratar manual)
- Bazin de egalizare, omogenizare si pompare menajera
- Treapta de epurare mecanica finala
- Treapta de epurare biologica
- Unitate de dezinfectie cu ultraviolete
- Unitate de stocare si dozare coagulant
- Bazin colectare si pompare sediment
- Unitate de deshidratare sent
- Platforma depozitare containere deseuri

Fluxurile tehnologice ale statiei de epurare sunt:

- Linia apei (retinere materii grosiere, nisip si grasimi, egalizare debite si omogenizarecompozitie, reducere substante organice, dezinfectie, control al calitatii apelor uzate epurate)
- Linia namolului (evacuare namol din tancuri de sedimentareprimara, decantare sediment in bazin de colectare, dededratate sediment in unitate de deshidratare cu saci filtru)
- Linia nisipului si grasimilor (evacuare nisip colectat, spalarea si scurgerea nisipului, colectarea gravitacionala a grasimilor in bazin de colectare grasimi, evacuarea grasimilor colectate prin vidanjanje).

Cota de amplasare a statiei de epurare este peste cota de inundabilitate din zona.

Cota conductei sub presiune de apa menajera la intrarea pe platforma statiei este de - 2.98m, iar cea a conductei de apa epurata si dezinfectata la iesirea de pe platforma statiei este de -1.36 m (fata de CTA).

Obiectele si retelele tehnologice ale statiei de epurare sunt ingropate, cu exceptia unitatilor de epurare, de dezinfectie apa menajera, stocare – dozare coagulant si deshidratare care sunt amplasate suprateran, in containere, pentru exploatare si mentenanta in conditii optime.

3.7.2.2.2 Localitatea Brebina

Retea de canalizare

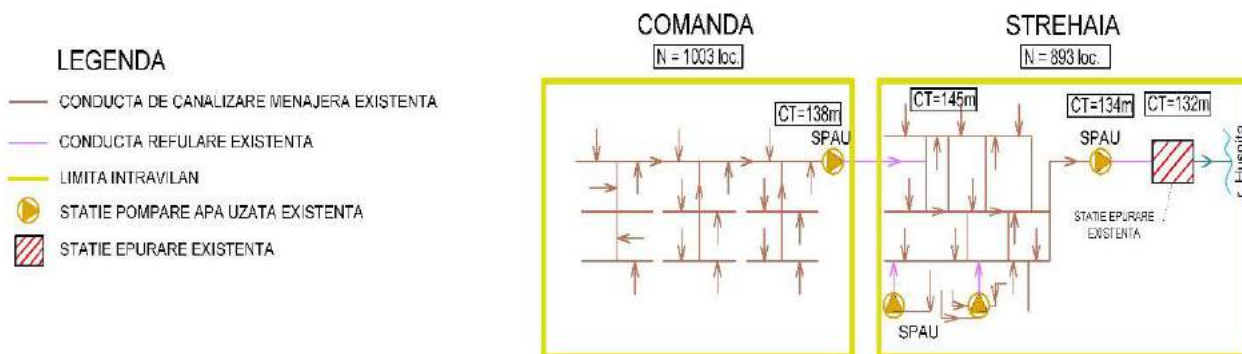
Prin proiectul, ce se afla in curs de executie in Etapa I de finantare pe fonduri de mediu, in cadrul contractului „Reabilitare, extindere si modernizare sisteme de alimentare cu apa si canalizare aglomerarile Baia de Arama-Brebina” urmatoarele:

- Realizarea retelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, Ltot = 4166.84 m. Debitul de apa uzata menajera, colectat de pe suprafata localitatii Brebina va fi preluat prin intermediul retelelor de canalizare din orasul Baia de Arama, de statia de epurare din orasul Baia de Arama
- Camine de vizitare/intersectie;
- Realizarea a 187 racorduri noi la consumatori, precum si reconectarea consumatorilor existenti, pentru conductele ce se vor reabilita
- Realizarea a 3 statii noi de pompare apa uzata (B-1 – Qp = 0,5 l/s, H = 6.00 mCA, P = 1.3 kW; B-2 – Qp = 1,0 l/s, H = 8 mCA, P = 1.37 kW; B-3 – Qp = 0,5 l/s, H = 9.00 mCA, P = 1.37 kW)
- Conducte de refulare de la statiile de pompare a apelor uzate pana la reseaua de canalizare gravitacionala, din Fonta ductila pentru canalizare, Dn 80 mm, in lungime totala de 598 m;
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA

3.7.2.3 Cluster Strehaia

Clusterul Strehaia are in componenta aglomerarile Comanda si Strehaia.

SCHEMA CLUSTERULUI STREHAIA AGLOMERARILE COMANDA SI STREHAIA



Figură 3.7-25 Schema de sistemului existent de canalizare menajera a Clusterului Strehaia

Tabel 3.7-36 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de canalizare in anul 2014 – clusterul Strehaia

Nr	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populatie Echivalenta (an 2014)					
					Populatie Echivalenta totala		Populatie Echivalenta cu acces la servicii de canalizare			
					I.e.	I.e.	I.e.	I.e.	%	%
1	Strehaia	Strehaia	Strehaia	Strehaia	6,306	6,306	1,629	1,629	25.83%	25.83%
		Comanda	Comanda*		1,003	1,003	0	0	0.00%	0.00%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

3.7.2.3.1 Aglomerarea Strehaia

Retea de canalizare

Orasul Strehaia dispune de un sistem de canalizare divizor pentru apele uzate menajere si industriale care acopera o trama stradala de circa 2750 m.

In prezent in orasul Strehaia, se afla in curs de executie in Etapa I de finantare pe fonduri de mediu, extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa existent, in cadrul contractului „Reabilitare si extindere retele de apa si canalizare in aglomerarile Strehaia si Comanda”.

Prin proiectul mai sus mentionat pentru localitatile Strehaia si Comanda s-au propus urmatoarele lucrari:

- Inlocuirea a 3399 m de retele, extinderea retelelor 27322 m, constructie de 3726 m conducte sub presiune;
- 4 noi statii de pompare a apelor uzate;
- 915 racorduri in Strehaia si 339 la Comanda.

Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Strehaia sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 3.7-37 Caracteristicile statiilor de pompare din localitatea Strehaia

Denumire statie	Configuratie statie	Debit	H	Diametru conducta de refulare	Lungime conducta de refulare
		(l/s)	(m)	(mm)	(m)
SPAU1	(1+1)	64,8	9	400	840
SPAU2	(1+1)	8,8	7	250	209
SPAU3	(1+1)	8,8	11	250	264

Sursa: Date furnizate de Beneficiar / Autoritati Locale

Statia de pompare apa uzata SPAU 1 este ultima statie de pompare de pe rețeaua de canalizare din orasul Strehaia, inainte de statia de epurare. SPAU 1 are caracteristicile $Q = 233,4$ mc/h, $H = 9,5$ mCA.

Toate lucrarile sunt integrate in sistemul SCADA.

Apa uzata colectata din aglomerarile Strehaia si Comanda, va fi pompata prin intermediul SPAU1 Strehaia catre statia de epurare SEAU Strehaia.

Statia de epurare

De asemenea, prin contractul "Construire Statii de epurare in Strehaia, Cujmir si Gura Vail" se va construi o statie de epurare noua cu o capacitate de 9850 LE care sa deserveasca orasul Strehaia si localitatea Comanda. Emisarul este raul Husnita.

3.7.2.3.2 Aglomerarea Comanda

Retea de canalizare

Anterior proiectului „Reabilitare si extindere rețele de apa si canalizare in aglomerarile Strehaia si Comanda”, localitatea Comanda nu beneficia de canalizarea apelor in sistem centralizat. Prin acest proiect aflat in executie finantat prin POS Mediu 2007-2013, pentru localitatea Comanda s-a prevazut extinderea rețelei de canalizare pana la un grad de acoperire de 95%.

Lungimea rețelei de canalizare a localitatii Comanda va fi de aproximativ 9 km.

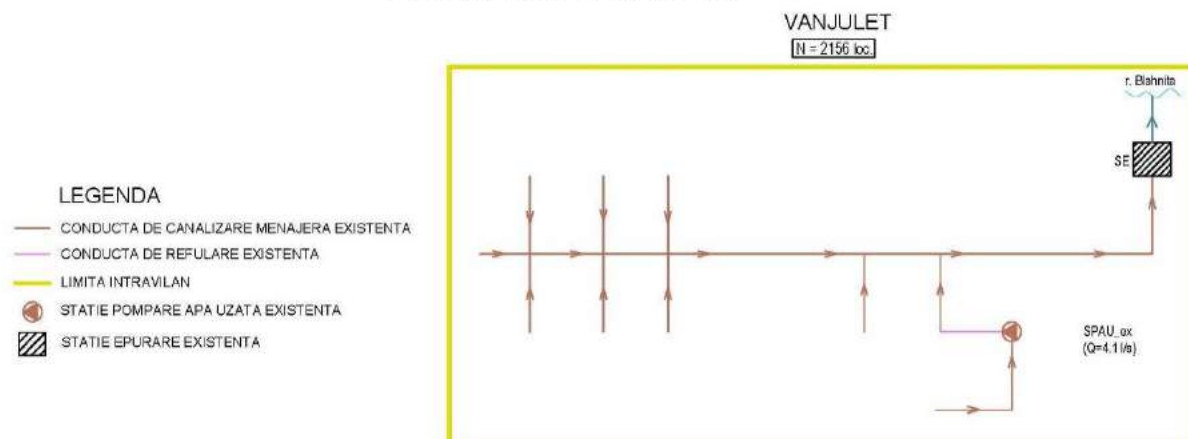
Statia de pompare apa uzata SPAU 1 Comanda are caracteristicile $Q = 39,4$ mc/h, $H = 21$ mCA.

Apa uzata din localitatea Comanda ajunge la SPAU1 Comanda de unde este pompata printr-o conducta de refulare Dn 250 mm, cu lungimea 2280 m catre rețeaua de canalizare a orasului Strehaia si ulterior ajunge la statia de epurarea a clusterului Strehaia.

3.7.2.4 Aglomerarea Vanjulet

Agglomerarea Vanjulet are in componenta localitatea Vanjulet.

SCHEMA SISTEMULUI DE CANALIZARE EXISTENTA AGLOMERAREA VANJULET



Figură 3.7-26 Schema de sistemului existent de canalizare menajera a Aglomerării Vanjulet

Tabel 3.7-38 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de canalizare in anul 2014 – Aglomerarea Vanjulet

Nr	Cluster	Agglomerare	Localitate	UAT	Populatie Echivalenta (an 2016)					
					Populatie Echivanta totala		Populatie Echivanta cu acces la servicii de canalizare			
					I.e.	I.e.	I.e.	I.e.	%	%
1	-	Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet	2.106	2.106	0	0	0,00%	0,00%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

Mentionam ca in localitatea Vanjulet exista un penitenciar pentru circa 600 de detinuti deservit de 20 de angajati.

Retea de canalizare

In localitatea Vanjulet este recent finalizat un proiect finantat prin OG 28, prin care s-a realizat retea de canalizare cu tuburi PVC-KG cu diametre Dn 200 mm, Dn 250 mm, cu lungimea L = 6.037 m.

Pe rețeaua de canalizare sunt executate 124 camine de vizitare din elemente prefabricate din beton, pe aliniamente si in punctele de schimbare a directiei si intersectii de strazi.

Proiectul nu a prevazut realizarea de racordurilor la consumatori.

Alte date referitoare la sistemul de canalizare:

- statie de pompare apa uzata pe rețeaua de canalizare, in cheson cu diametru 2.50 m si adancime de 7.00 m, echipata cu 1+1 electropompe submersibile apa uzata cu Q = 15 mc/h si Hp = 15 mCA ,
- statie de epurare Qu zi max = 388 mc/zi.

Statia de epurare

Pentru localitatea Vanjulet, prin acelasi proiect mai sus mentionat, a fost prevazuta si executia unei statii de epurare mecano-biologica ce deserveste localitate pentru un debit zilnic maxim (Q zi max) de 388,0 mc/zi.

Aceasta este amplasată în aval de localitatea Vanjuleț la cca. 400 m, pe drumul spre satul

Hotărâni, pe teren aparținând domeniului public.

Stăția de epurare este gestionată în prezent de autoritatea locală urmând să fie preluată de SECOM SA.

Emisarul apelor epurate îl constituie Blăhnița prin intermediul unui canal de irigații deschis, existent.

Realizarea gradului de epurare a impus realizarea unei stații de epurare mecano-biologică, ce este amplasată într-un container, și cuprinde:

- treaptă mecanică (gratar curățire manuală, deznisipator, stație de pompare)
- treaptă biologică (bloc compact de epurare - rezervor sedimentare primară, rezervor coagulare, rezervor hidroliza fermentare, rezervor heterotrofice nitrificare și denitrificare cu aerare, rezervor hetero autotrofic de nitrificare și denitrificare, rezervor autotrofic de nitrificare, unitate de dezinfectie)
- bazin sedimente primare
- pavilion de exploatare
- bransament alimentare cu apă

Fluxurile tehnologice ale stației de epurare existente, sunt:

- Linia apei (reținere materii grosiere, nisip și grăsimi, egalizare debite și omogenizare compoziție, reducere substanțe organice, dezinfectie, control al calității apelor uzate epurate)
- Linia namolului (evacuare namol din tancuri de sedimentare primară, decantare sediment în bazin de colectare, dehidratare sediment în unitate de dehidratare cu saci filtru)
- Linia nisipului și grăsimilor (evacuare nisip colectat, spălarea și scurgerea nisipului, colectarea gravitațională a grăsimilor în bazin de colectare grăsimi, evacuarea grăsimilor colectate prin vidanșare).

3.7.2.5 Aglomerarea Vanju Mare

Aglomerarea Vanju Mare include orașul Vanju Mare.

În tabelul de mai jos avem indicat procentual gradul de acoperire a serviciului public de colectare ape uzate.

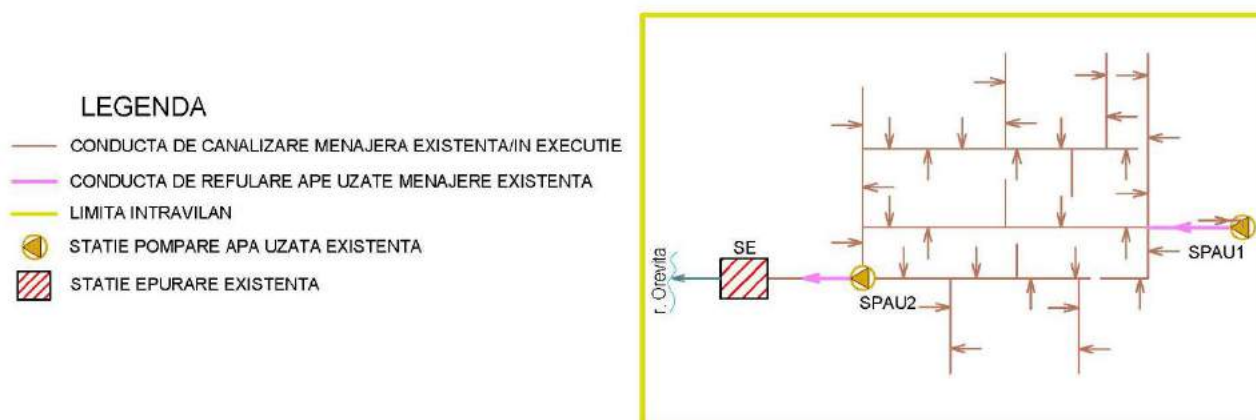
Tabel 3.7-39 Populația echivalentă și gradul de acoperire cu servicii de canalizare în anul 2014 – Aglomerarea Vanju Mare

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populație Echivalentă (an 2014)		
					Populație Echivalentă totală	Populație Echivalentă cu acces la servicii de canalizare	
					I.e.	I.e.	%
1	-	Vanju Mare	Vanju Mare	Vanju Mare	2,322	250	10.79%

Sursa: Date furnizate de OR / Autorități Locale și prelucrate de Consultant

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de canalizare existent – Aglomerarea Vanju Mare.

SCHEMA SISTEMULUI DE CANALIZARE EXISTENT - AGLOMERAREA VANJU MARE



Figură 3.7-27 Schema sistemului existent de canalizare menajera a aglomerării Vanju Mare

Orasul Vanju Mare dispune de un sistem de canalizare divizor nefunctional.

In prezent se afla in curs de executie in Etapa I de finantare pe fonduri de mediu, extinderea si reabilitarea sistemului de canalizare existent, in cadrul contractului „Reabilitare, extindere si modernizare a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Vanju Mare si Rogova”.

Prin proiectul mai sus mentionat s-au propus urmatoarele lucrari:

- Extinderea rețelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm ÷ Dn 400 mm, Ltot = 17359 m;
- Reabilitarea rețelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, Ltot = 2915 m;
- Camine de vizitare/intersectie;
- Preluarea racordurilor de la consumatori 690 buc. noi si reconectarea consumatorilor existenti;
- Statii de pompare ape uzate menajere – 2 buc;
- Conducte de refulare ape uzate, din Fonta ductila, Ltot = 370 mm.

Retea de canalizare

Orasul Vanju Mare dispune de un sistem de canalizare divizor pentru apele uzate menajere si industriale care acopera o trama stradala de circa 4.000 m.

Reteaua de canalizare existenta este realizata astfel:

- conducte azbociment, pe o lungime de L = 3720 m, vechime 40 ani, colmatate in proportie de 80%;
- conducte PVC, pe o lungime de L = 450 m, vechime 4 ani.

Lungimea rețelei de canalizare (extindere) prevazuta a se executa prin POS Mediu 2007-2013 este Ltot = 17359 m. Colectoarele de canalizare sunt din tuburi din PVC, SN 8, Dn 250 mm si Dn 400 mm.

Lungimea rețelei de canalizare (reabilitare) prevazuta prin POS Mediu 2007-2013 este Ltot = 2915 m. Colectoarele de canalizare sunt din tuburi din PVC, SN 8, Dn 250 mm.

Statii de pompare

Cele 2 statii de pompare apa uzata in executie au urmatoarele caracteristici:

- SPAU 1 (1+1) - Q = 2,4 l/s, H = 12,5 m, P= 1.2 kW;
- SPAU 2 (1+1) - Q = 19,5 l/s, H = 10 m, P= 3.7 kW.

Conductele de refulare ape uzate de la stațiile de pompare în execuție sunt din Fonta ductilă, cu diametre cuprinse între Dn 80 - 150 mm și o lungime totală de 370m.

Statie de epurare

Apele uzate menajere sunt descarcate în stația de epurare existentă aflată în partea de sud-vest a orașului.

Stația de epurare mecano-biologică a fost pusă în funcțiune în anul 2010 și are ca emisar râul Orevita. Debitul de apă uzată este de 6.000 mc/lună.

Nu există platforma de stocare namol în interiorul stației de epurare.

3.7.2.6 Clusterul Cujmir - Branistea

Clusterul Cujmir- Branistea cuprinde aglomerarea Cujmir și aglomerarea Branistea. Cele două aglomerări cuprind următoarele localități:

- ❖ Aglomerarea Cujmir cuprinde localitățile:
 - Cujmir;
 - Aurora;
 - Cujmiru Mic;
 - Obarsia de Camp;
 - Izimsa;
- ❖ Aglomerarea Branistea cuprinde localitățile:
 - Branistea;
 - Goanta.

Localitățile Cujmir, Cujmiru Mic și Aurora, Obarsia de Camp Izimsa, Branistea și Goanta nu dispun de sistem centralizat de canalizare.

Prin Programul Operațional Sectorial (POS Mediu) 2007-2013 este finanțat un proiect de realizare a sistemului de canalizare nou ce va deservi localitățile Cujmir, Cujmiru Mic și Aurora, Obarsia de Camp Izimsa, Branistea și Goanta.

În tabelul de mai jos avem indicat procentual gradul de acoperire a serviciului public de colectare ape uzate.

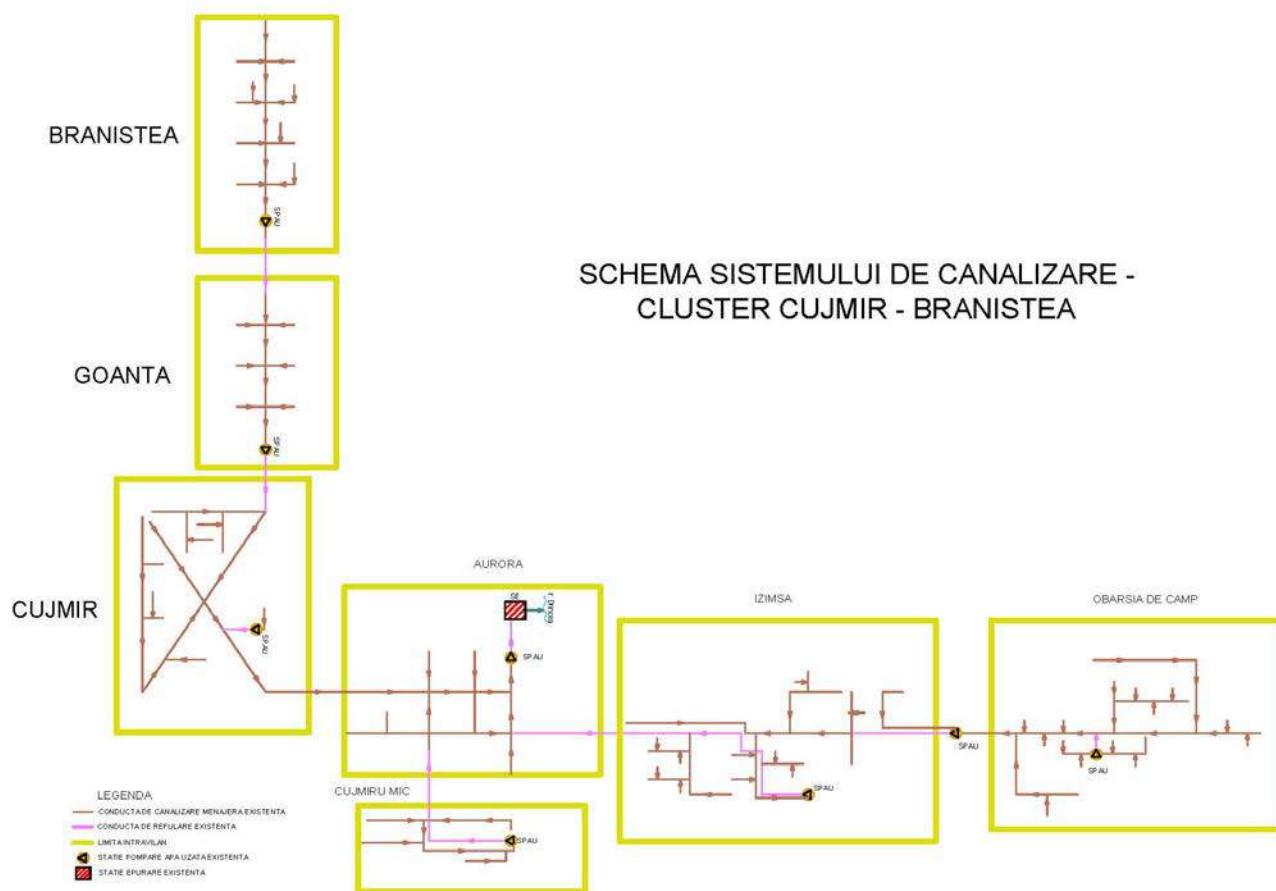
Tabel 3.7-40 Populația și gradul de acoperire cu servicii de canalizare în anul 2014 – clusterul Cujmir – Branistea

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populație Echivalentă (an 2014)					
					Populație Echivalentă totală		Populație Echivalentă cu acces la servicii de canalizare			
					I.e.	I.e.	I.e.	%	%	
1	Cujmir- Branistea	Cujmir	Cujmir*	Cujmir	3,675	3,675	0	0	0.00%	0.00%
			Aurora*				0			
			Obarsia de Camp*	Obarsia de Camp			0			
			Izimsa*				0			
		Branistea	Branistea	Branistea*	1,493	1,493	0	0	0.00%	0.00%
				Goanta*			0			

Sursa: Date furnizate de OR / Autorități Locale și prelucrate de Consultant

În localitățile marcate cu „*” rețeaua de canalizare este în execuție prin Programul POS Mediu 2007-2013.

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de canalizare în execuție – Clusterul Cujmir - Branistea.



Figură 3.7-28 Schema sistemului existent de canalizare menajera a clusterului Cujmir – Branistea

3.7.2.6.1 Aglomerarea Cujmir

3.7.2.6.1.1 Localitatea Cujmir

Retea de canalizare

Localitatea Cujmir nu dispune de sistem centralizat de canalizare, dar prin Etapa I de finantare pe fonduri de mediu este finantat un proiect de realizare a sistemului de canalizare, in cadrul contractului „*Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir si Branistea*”.

Prin proiectul mai sus mentionat s-au propus urmatoarele lucrari:

- Construirea rețelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm si Dn 315 mm, Lt_{tot} = 14.795 m
- Camine de vizitare/intersectie;
- Realizarea a 450 racorduri noi la consumatori;

- Realizarea a 1 statie noua de pompare apa uzata;
- Conducta de refulare de la statia de pompare a apelor uzate pana la rețeaua de canalizare gravitacionala, din Fonta ductila pentru canalizare, Dn 80 mm in lungime totala de 30 m;
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA.

Apa uzata din localitatea Cujmir ajunge gravitacional in rețeaua de canalizare menajera a localitatii Aurora si apoi in statia de epurare din localitatea Aurora.

3.7.2.6.1.2 Localitatea Aurora

Retea de canalizare

Localitatea Aurora nu dispune de sistem centralizat de canalizare dar prin Etapa I de finantare pe fonduri de mediu este finantat un proiect de realizare a sistemului de canalizare, in cadrul contractului „*Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir si Branistea*”.

Prin proiectul mai sus mentionat s-au propus urmatoarele lucrari:

- Extinderea rețelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm si Dn 315 mm, Ltot = 8846 m;
- Camine de vizitare/intersectie;
- Realizarea a 269 racorduri noi la consumatori.

Apa uzata din localitatea Aurora se vor descarca in statia de epurare din localitatea Aurora.

Statie de epurare

Prin contractul "Construire Statii de Epurare in Strehaia, Cujmir si Gura Vaii" s-au propus investitii ce constau in construirea unei statii de epurare pentru 8000 l.e. in localitatea Aurora, ce va avea la baza urmatoarele procese:

1. Epurare mecanica

- gratar des;
- statie de pompare intermediara pentru ridicarea nivelului apei inobiectele tehnologice din aval;
- bazin de egalizare/omogenizare;
- unitate compacta de degrosisare: unitate de sitare+desnisipator+separator de grasimi.

2. Epurare secundara:

- bazine biologice;
- decantoare secundare;
- statie pompare namol activat;
- camin de intersectie si evacuare apa epurata
- statia de suflante pentru bioreactor si stabilizator de namol.

3. Tratarea namolului:

- stabilizator de namol;
- deshidratarea mecanica a namolului;
- stocare namol deshidratat

4. Modul de comanda si automatizare

3.7.2.6.1.3 Localitatea Obarsia de Camp

Retea de canalizare

Localitatea Obarsia de Camp nu dispune de sistem centralizat de canalizare dar prin Etapa I de finantare pe fonduri de mediu este finantat un proiect de realizare a sistemului de canalizare, in cadrul contractului „*Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir si Branistea*”.

Prin proiectul mai sus mentionat s-au propus urmatoarele lucrari:

- Construirea rețelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Ltot = 7973 m
- Camine de vizitare/intersectie;
- Realizarea a 326 racorduri noi la consumatori;
- Realizarea a 2 statii noi de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare de la statiile de pompare a apelor uzate pana la rețeaua de canalizare gravitacionala, din Fonta ductila pentru canalizare, Dn 80 mm in lungime totala de 803 m;
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA

Apa uzata din localitatea Obarsia de Camp ajunge prin pompare in rețeaua de canalizare menajera a localitatii Izimsa si apoi in statia de epurare din localitatea Aurora.

3.7.2.6.1.4 Localitatea Izimsa

Retea de canalizare

Localitatea Izimsa nu dispune de sistem centralizat de canalizare dar prin Etapa I de finantare pe fonduri de mediu este finantat un proiect de realizare a sistemului de canalizare, in cadrul contractului „*Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir si Branistea*”.

Prin proiectul mai sus mentionat s-au propus urmatoarele lucrari:

- Construirea rețelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm si Dn 315 mm, Ltot = 8420 m
- Camine de vizitare/intersectie;
- Realizarea a 345 racorduri noi la consumatori;
- Realizarea a 1 statie noua de pompare apa uzata;
- Conducta de refulare de la statia de pompare a apelor uzate pana la rețeaua de canalizare gravitacionala, din Fonta ductila pentru canalizare, Dn 150 mm in lungime totala de 1550 m;
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA

Apa uzata din localitatea Izimsa ajunge prin pompare in rețeaua de canalizare menajera a localitatii Aurora si apoi in statia de epurare din localitatea Aurora.

3.7.2.6.2 Aglomerarea Branistea

3.7.2.6.2.1 Localitatea Branistea

Retea de canalizare

Localitatea Branistea nu dispune de sistem centralizat de canalizare, dar prin Etapa I de finantare pe fonduri de mediu este finantat un proiect de realizare a sistemului de canalizare, in cadrul contractului „*Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir si Branistea*”.

Prin proiectul mai sus mentionat s-au propus urmatoarele lucrari:

- Construirea rețelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm si Dn 315 mm, Ltot = 10.904 m
- Camine de vizitare/intersectie;
- Realizarea a 389 racorduri noi la consumatori;
- Realizarea a 4 statii noi de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare de la statiile de pompare a apelor uzate pana la rețeaua de canalizare gravitacionala, din Fonta ductila pentru canalizare, Dn 80 mm, Dn 125 mm si Dn 150 mm, in lungime totala de 3275 m;
- Proiectare, executare si punere in functiune sistem SCADA.

Apa uzata din localitatea Branistea ajunge prin pompare in rețeaua de canalizare menajera a localitatii Goanta care deverseaza in statia de epurare din localitatea Aurora.

3.7.2.6.2.2 Localitatea Goanta

Retea de canalizare

Localitatea Goanta nu dispune de sistem centralizat de canalizare, dar prin Etapa I de finantare pe fonduri de mediu este finantat un proiect de realizare a sistemului de canalizare, in cadrul contractului „*Constructia sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile Cujmir si Branistea*”.

Prin proiectul mai sus mentionat s-au propus urmatoarele lucrari:

- Extinderea rețelei de canalizare menajera cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm si Dn 315 mm, Ltot = 3708 m
- Camine de vizitare/intersectie;
- Realizarea a 132 racorduri noi la consumatori.

Apa uzata din localitatea Goanta ajunge prin pompare in rețeaua de canalizare menajera a localitatii Cujmir

care deverseaza in statia de epurare din localitatea Aurora.

3.7.2.7 Localitatea Izvoru Barzii

Localitatea Izvoru Barzii nu dispune de sistem centralizat de canalizare.

3.7.2.8 Localitatea Schinteiesti

Localitatea Schinteiesti nu dispune de sistem centralizat de canalizare.

3.7.2.9 Localitatea Halanga

Localitatea Halanga nu dispune de sistem centralizat de canalizare.

3.7.2.10 Localitatea Putinei

Localitatea Putinei nu dispune de sistem centralizat de canalizare.

3.8 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR PROIECTULUI SISTEME DE ALIMENTARE CU APA

La stabilirea investitiilor propuse prin acest proiect s-au avut in vedere urmatoarele:

- ❖ Obligatiile de conformare cu prevederile Directivei privind apa potabila si Directiva privind colectarea si epurarea apelor uzate
- ❖ Analiza situatiei curente privind infrastructura de alimentarea cu apa si canalizare
- ❖ Stabilirea parametrilor de proiectare (cererea de apa potabila, informatii hidro-geologice, calitatea apei si tratare, retele de aductiune, statii de pompare si rezervoare, retele de distributie, retele de canalizare, tratarea apei uzate, tratarea namolurilor)
- ❖ Rezultatele analizei de optiuni privind alimentarea cu apa si canalizare
- ❖ Rezultatele analizei de optiuni privind managementul namolurilor si reziduurilor.

Situatia existenta cu privire la sistemele de alimentarea cu apa si canalizare este prezentate in 3.7.

Prin proiect se propun urmatoarele investitii:

3.8.1 Alimentarea cu apa

Investitiile propuse se refera la extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa in judetul Mehedinti, pentru un numar de 51 localitati din 18 UAT-uri care in prezent nu beneficiaza de sisteme de alimentare cu apa cu acoperire, care au sisteme neconforme si/sau acoperire partiala.

Investitiile din judetul Mehedinti, pentru infrastructura de apa, au fost impartite in 21 de sisteme zonale si locale de alimentare cu apa, dupa cum urmeaza:

1. Sistem zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin, are in componenta urmatoarele localitati:
 - Municipiul Drobeta Turnu Severin precum si localitatile componente Schela Cladovei, Dudasu Schelei;
 - Localitatile Simian, Dudasu si Dedovita Noua din comuna Simian;
 - Localitatile Breznita-Ocol si Magheru din comuna Breznita-Ocol;
2. Sistem de alimentare cu apa Baia de Arama, are in componenta:
 - Orasul Baia de Arama;
3. Sistem zonal de alimentare cu apa Brebina, are in componenta localitati din orasul Baia de Arama:

- Localitățile Brebina, Titerlești și Bratilovu din orașul Baia de Arama;
4. Sistem de alimentare cu apă Negoesti, are în componență:
 - Localitatea Negoesti din orașul Baia de Arama;
 5. Sistem zonal de alimentare cu apă Marasesti - Stanesti, are în componență localități din orașul Baia de Arama:
 - Localitățile Marasesti și Stanesti din orașul Baia de Arama;
 6. Sistem zonal de alimentare cu apă Vanju Mare, cuprinde localitățile:
 - Orașul Vanju Mare precum
 7. Sistem de alimentare cu apă Hinova, are în componență:
 - Localitatea Hinova (comuna Hinova);
 8. Sistem de alimentare cu apă Bistrita, are în componență:
 - Localitatea Bistrita (comuna Hinova);
 9. Sistem zonal de alimentare cu apă Cujmir - Obarsia de Camp - Branistea, are în componență următoarele localități:
 - Localitățile Cujmir și Aurora (comuna Cujmir);
 - Localitățile Obarsia de Camp și Izimsa (comuna Obarsia de Camp);
 - Localitățile Branistea și Goanta (comuna Branistea);
 10. Sistem zonal de alimentare cu apă Vanjulet, are în componență localități componente ale comunei Vanjulet:
 - Localitățile Vanjulet și Hotarani (comuna Vanjulet);
 11. Sistem de alimentare cu apă Cerneti, din comuna Simian:
 - Localitatea Cerneti (comuna Simian);
 12. Sistem zonal de alimentare cu apă Erghevita, cuprinde localități din cadrul comunei Simian:
 - Localitățile Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche și Poroina (comuna Simian);
 13. Sistem de alimentare cu apă Izvoru-Barzii – Schinteiști - Jidostita, cuprinde localitățile:
 - Localitățile Izvoru Barzii, Schinteiști, Rascolești, Halanga și Putinei din comuna Izvoru Barzii, precum și localitățile Jidostita și Susita din UAT Breznita-Ocol;
 14. Sistem zonal de alimentare cu apă Jiana, din comuna Jiana:
 - Localitățile Jiana și Jiana Mare (comuna Jiana);
 15. Sistem de alimentare cu apă Cioroboreni, din comuna Jiana:
 - Localitatea Cioroboreni (comuna Jiana);
 16. Sistem de alimentare cu apă Jiana Veche, din comuna Jiana:
 - Localitatea Jiana Veche (comuna Jiana);
 17. Sistem de alimentare cu apă Danceu, din comuna Jiana:
 - Localitatea Danceu (comuna Jiana);
 18. Sistem de alimentare cu apă Burila Mare, din comuna cu același nume:
 - Localitatea Burila Mare (comuna Burila Mare).

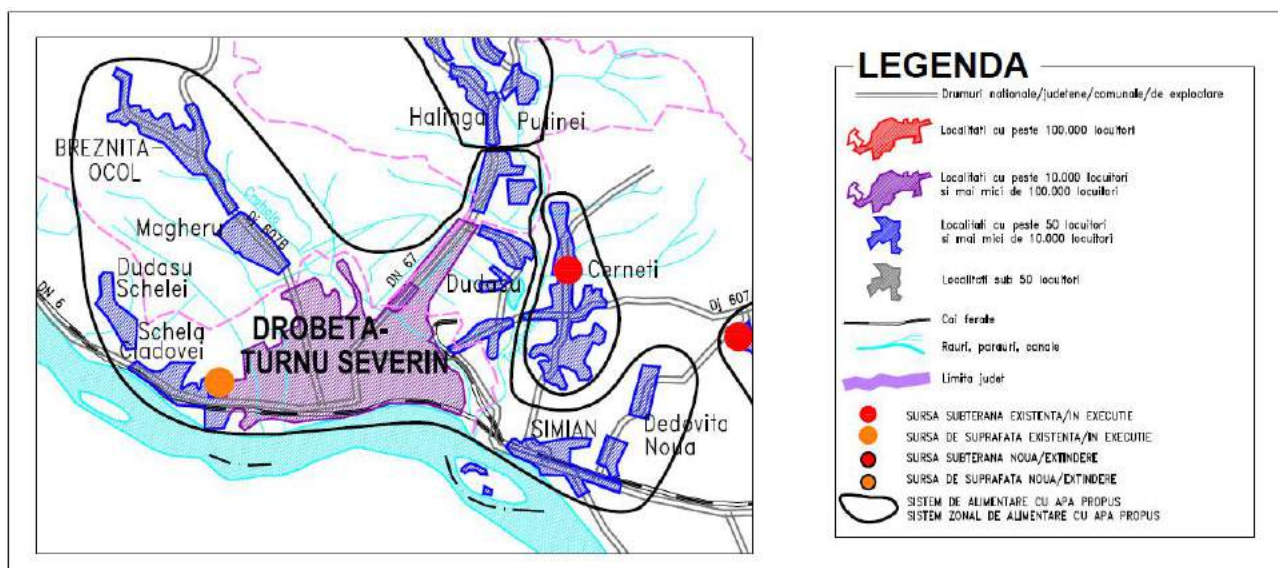
Pentru determinarea debitelor caracteristice de dimensionare a sistemelor de alimentare cu apă, în vederea extinderii sau reabilitării acestor sisteme, precum și în vederea determinării necesităților de redimensionare hidraulică sau a suplimentării debitelor la sursă, s-au realizat Breviare de calcul conform STAS 1343 - 1 / 2006

si NP 133 / 2013. Rezultatele sintetice ale acestora sunt prezentate in tabelul urmator:

3.8.1.1 Sistemul zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin

Sistemul zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin, are in componenta urmatoarele localitati:

- Municipiul Drobeta Turnu Severin precum si localitatile componente Schela Cladovei, Dudasu Schelei;
- Localitatile Simian, Dudasu si Dedovita Noua din comuna Simian;
- Localitatile Breznita-Ocol si Magheru din comuna Breznita-Ocol.



Tabel 3.8-1 Sistem zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa, s-a prevazut extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa existent (Municipiul Drobeta Turnu Severin, comuna Simian si comuna Breznita-Ocol).

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in sistemul zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin.

Tabel 3.8-2 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – Sistemul zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	78.539	92.266	78.539	100,00%	100,00%
			Schela Cladovei	4.988		4.988	100,00%	
			Dudasu Schelei	523		523	100,00%	
		Simian	Simian	3.458		3.458	100,00%	
			Dudasu	1.156		1.156	100,00%	
			Dedovita Noua	352		352	100,00%	
		Breznita-Ocol	Breznita-Ocol	1.544		1.544	100,00%	
			Magheru	949		949	100,00%	

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru sistemul de alimentare cu apa

Drobeta Turnu Severin sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Municipiul Drobeta Turnu Severin:

- Reabilitare prin camasuire conducte de aductiune apa bruta de la captare la statia de tratare, Dn 400 mm, Dn 600 mm si Dn 800 mm, cu o lungime totala L = 651m;
- Reabilitare prin inlocuire conducte de aductiune apa bruta de la captare la statia de tratare, utilizand Fonta Ductila, Dn 400 mm, Dn 600 mm, Dn 800 mm si Dn 1000 mm cu o lungime totala L = 4197 m;
- Reabilitare retea de distributie apa potabila prin sapatura deschisa, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm - De 225 mm, cu o lungime totala L = 2916 m;
- Reabilitare retea de distributie apa potabila prin camasuire, De 315 mm - De 500 mm, cu o lungime totala L = 2932 m;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm - De 280 mm, cu o lungime totala L = 9251 m;
- Bransamente noi la consumatori cu conducte din PEID, PE80, PN10 – 150 buc;
- Reabilitare bransamente existente - 126 buc;
- Inlocuire contoare apa – 5844 buc;
- Inlocuire instalatii hidraulice in caminele existente de reglare presiune (IZL-uri) – 7 buc.;
- Inlocuire instalatii hidraulice in caminele existente de masurare a presiunii (PCH-uri) – 4 buc.;
- Camine de vane, hidranti pe conductele noi si cele reabilitate;
- Instalatie de deshidratare namol in incinta statiei existente de tratare;
- Dispecerat central SCADA;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Schela Cladovei:

- Reabilitare retea de distributie apa potabila utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm - De 280 mm, cu o lungime totala L = 1297 m;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, De 225 mm, cu o lungime totala L = 822 m;
- Bransamente noi la consumatori cu conducte din PEID, PE80, PN10 – 46 buc;
- Reabilitare bransamente existente - 80 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Dudasu Schelei:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L = 137 m;
- Statie de pompare apa potabila amplasata pe reseaua de distributie existenta;
- Bransamente noi la consumatori cu conducte din PEID, PE80, PN10 – 2 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Simian

- Reabilitare prin inlocuire conducta de aducțiune/transport de la stația de pompare din Drobeta Turnu Severin la rezervorul de înmagazinare din Simian, din PEID, PE100, RC, PN10, De 315 mm cu o lungime L = 2222m;
- Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110mm – De 315mm, cu o lungime L = 4871 m;
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63mm – De 125mm, cu o lungime L = 1905 m;
- Reabilitare bransamente existente – 337 buc;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 48 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Dudasu:

- Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă, utilizând conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime L = 1485 m;
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm, cu o lungime L = 50 m;
- Reabilitare bransamente existente – 62 buc;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 3 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Dedovita Nouă:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime L = 283 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 2 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Breznita-Ocol:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De 110mm, cu o lungime totală L = 35602 m;
- Stație de pompare apă potabilă amplasată pe noua rețea de distribuție;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 73 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Magheru:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime L = 311 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 15 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Drobeta-Turnu Severin.

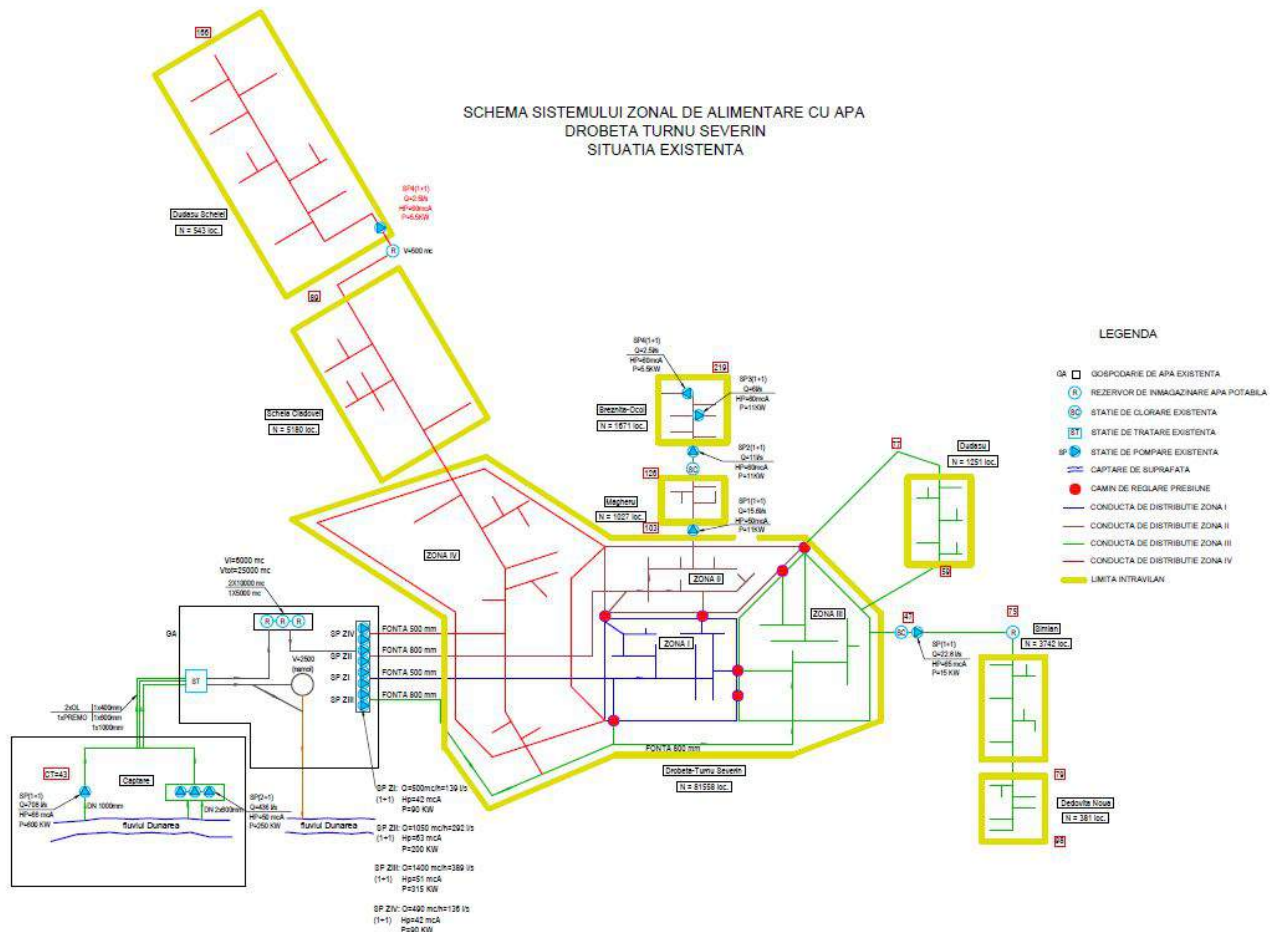


Figura 3.8-1 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Drobeta-Turnu Severin

3.8.1.1.1 Sursa de apa

Sursa de apa pentru sistemul zonal de alimentare Drobeta Turnu Severin este fluviul Dunarea. Statia de captare apa bruta a fost reabilitata prin programul ISPA-2011.

Prin prezentul proiect nu sunt propuse investitii pentru sursa de apa, ci doar reabilitarea conductelor de aductiune de la captare (inclusiv in incinta captarii) catre gospodaria de apa.

3.8.1.1.2 Aductiuni de apa

In prezent apa bruta captata din Dunare este pompata catre statia de tratare prin intermediul a 3 conducte: una dintre ele pleaca de la statia circulara – Dn1000mm, celelalte doua Dn600mm si Dn400mm ies din statia de captare dreptunghilara.

Investitiile prezentului proiect presupun reabilitarea conductelor de aductiune astfel:

- Pe tronsoanele unde cele trei conducte sunt amplasate prin proprietati private, neexistand teren apartinand domeniului public pentru relocare (de la captare pana la Calea Timisoarei), conductele se vor reabilita prin camasiuire, pe o lungime totala de 651 m.
- In interiorul incintei captarii, pe traseul existent al conductelor de aductiune precum si pe zonele unde conductele se vor devia, acestea se vor inlocui cu conducte din fonta, pe o lungime de 4197 m.

Tabel 3.8-3 Reabilitare fara sapatura conducte de aductiune apa bruta in municipiul Drobeta-Turnu Severin, UAT Drobeta-Turnu Severin:

Nr. crt	Denumire	Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]				Material
			De 400	De 600	De 800	De 1000	
1	Reabilitare aductiune camasiure Captare-Calea Tmisoarei	651	219	218	-	214	Camasiure
Total		651	219	218	-	214	

3.8.1.1.3 Tratarea apei si gospodarii de apa

Municipiul Drobeta Turnu Severin:

In cadrul statiei existente de tratare a apei Drobeta Turnu Severin se va infiinta o linie de tratare a namolului rezultat in urma potabilizarii apei.

Principalele lucrari care se vor executa in cadrul liniei de tratare namol, sunt:

- Reabilitarea si echiparea corespunzatoare a rezervorului existent $V = 2.500$ mc, in vederea stocarii temporare a namolului;
- Realizarea unei statii de pompare, in vederea transferului namolului catre decantoarele lamelare nou prevazute;
- Construirea a doua linii de decantare, de tip decantor lamelar prevazute in amonte cu cate un bazin de reactie cu reactivul de floclurare;
- Realizarea unei statii de pompare in vederea transferului namolului decantat catre ingrosatorul gravitational;
- Construirea unui ingrosator gravitational de namol;
- Realizarea unei statii de pompare pentru alimentarea unitatii de deshidratare, cu namol ingrosat;
- Construirea unei cladiri tehnologice care va adposti unitatea de deshidratare mecanica, unitatea de preparare si dozare de polielectrolit si dispeceratul central SCADA;
- Construirea unei statii de recuperare a apelor rezultate de la deshidratarea mecanica a namolului;
- Construirea unei platforme de depozitare containere cu rol de depozitare a namolului deshidratat,

Fluxul de prelucrare a namolului este urmatorul: apele provenite de la procesul de spalare a filtrelor si deversarile de namol din filtre vor fi directionate catre rezervorul de stocare existent ($V = 2.500$ mc), de aici vor fi transferate catre cele doua decantoare lamelare. Apa limpezita rezultata in urma procesului de decantare va fi recuperata si reintrodusa in circuitul de tratare. Namolul extras din bazele colectoare va fi dirijat catre un ingrosator static, tot aici va fi introdus si namolul provenit de la decantoarele gravitationale de pe linia apei. Namolul ingrosat va fi deshidratat pana 35% continut de substanta uscata prin intermediul unei instalatii de deshidratare. Apele tehnologice provenite de la deshidratare vor fi evacuate la reseaua de canalizare a orasului.

Rezervorul de stocare namol (constructie existenta) este o constructie semiingropata cu structura din beton armat impermeabilizat, avand un volum estimat de 2.500 mc, prevazut cu facilitati pentru prevenirea depunerii namolului rezultat de la spalarea filtrelor.

Statia de pompare namol va fi o constructie semiingropata cu structura din beton armat impermeabilizat, dotata cu 2 + 1 electropompe care sa asigure alimentarea decantoarelor lamelare pentru apa de spalare cu un debit constant. Constructia va fi realizata in imediata vecinatate a rezervorului de stocare existent.

Camera de reactie cu floclantul si decantorul lamelar (Diam = 10 m), se vor executa doua linii, constand dintr-o constructie in care se va amplasa camera de reactie cu floclantul si decantorul lamelar. Va fi o

construcție semiingropată cu structura din beton armat impermeabilizat, având un volum estimat de 8,00 mc pentru camera de coagulare și 15,00 mc pentru decantorul lamelar echipat cu blocuri de lamele înclinate, în vederea creșterii timpului de staționare al apei în bazinul decantor.

Statie pompare namol decantat va fi o construcție semiingropată cu structura din beton armat impermeabilizat, dotată cu 2 + 1 electropompe care va asigura alimentarea ingrosatorului gravitațional cu un debit constant. Construcția va fi realizată în imediată vecinătate a decantorului lamelar nou proiectat.

Ingrosatorul de namol radial (Diam = 10 m) va fi o construcție semiingropată cu structura din beton armat impermeabilizat, având un volum estimat de 230 mc, echipat cu un pahar decantor pentru colectarea namolului ingrosat.

Cladire tehnologica pentru unitatea de deshidratare va fi o construcție supraterană nouă având dimensiunile în plan de 20,0 m x 11,0 m, cu structura de rezistență din beton armat și închidere din zidărie, în care se vor monta echipamentele necesare pentru deshidratarea namolului (instalațiile pentru preparare/dozare polielectrolit, instalațiile de deshidratare, inclusiv transportoarele elicoidale a namolului deshidratat, precum și pompe pentru aspirarea amestecului de namol). Cladirea va avea asigurată încălzirea, iluminatul interior, alimentarea cu energie electrică și serviciul de ventilare. În exterior cladirea se va racorda la infrastructura existentă și se vor asigura cai de acces pentru utilaje și pentru personalul de operare. Tot în cadrul acestei cladiri se va amenaja și dispeceratul central SCADA al SECOM SA.

Platforma de depozitare containere va fi o construcție nouă adiacentă clădirii stației de deshidratare namol cu rol de depozitare a namolului deshidratat, având o suprafață de depozitare estimată la 90 mp, realizată din beton.

Sistem automatizare

Debitul va fi măsurat în diferite puncte ale stației de tratare după cum urmează:

- Influent în rezervorul de înmagazinare existent;
- Debit de namol transferat în decantoarele lamelare;
- Debit de namol transferat la unitatea de deshidratare;
- Debit de supernatant evacuat în rețeaua de canalizare;

Nivelul va fi măsurat în următoarele locații:

- Rezervor stocare namol;
- Decantoare lamelare (nivel patură de namol);
- Ingrosator gravitațional (nivel patură de namol);
- Continut de materie în suspensie, namol incident în decantorul lamelar;
- Continut de materie în suspensie, namol ingrosat.

Masuratori analitice

- Instrumente analitice on-line care controlează și înregistrează parametrii namolului.

Se vor realiza toate instalațiile electrice și de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a namolului, inclusiv lucrările necesare pentru integrarea în sistemul SCADA.

Rețele în incintă

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul namolului, supernatantului, și a reactivilor necesari.

Drumuri și alei, peisagistica

- Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.

- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pamant vegetal si insamantate cu gazon.

De asemenea, in conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si a persoanelor, precum si in conformitate cu OUG nr. 98/2010, statia de tratare din Drobeta Turnu Severin va fi dotata cu sistem de detectie la efracție - detectie perimetrala la nivelul gardului de protectie, avand in vedere ca statia de tratare face parte din categoria obiectivelor apartinand infrastructurii critice.

3.8.1.1.4 Rețele de distribuție

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a tuturor localitatilor din cadrul sistemului zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin, s-a prevazut extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa existent (UAT Drobeta Turnu Severin, UAT Simian, UAT Breznita-Ocol).

Reteaua de distribuție a apei potabile a sistemului zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013, pentru debitul $Q_{IIc} = 411,59 \text{ l/s}$, si a fost verificata la incendiu exterior pentru debitul $Q_{IIv} = 379,3 \text{ l/s}$.

Reteaua de distribuție s-a verificat in cazul functionarii acesteia pentru combaterea incendiilor, utilizand hidranti exteriori. S-au luat in considerare 2 incendii simultane cu debitul de 25l/s pentru municipiul Drobeta Turnu Severin si localitatile Dudasu Schelei, Schela Cladovei, Breznita-Ocol, Magheru si Dudasu, 1 incendiu simultan cu debitul de 5l/s pentru localitatile Simian si Dedovita Noua. Verificarea rețelei la functionarea hidrantilor exteriori s-a facut astfel incat in orice pozitie normata ar aparea incendiul, la hidrantul in functiune sa se asigure o presiune minima de 7 mCA, in conditiile in care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețeaua de distribuție s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Localitatea Simian este alimentata din rețeaua de distribuție a Municipiului Drobeta Turnu Severin.

Este propusa reabilitarea conductei de transport prin care se face alimentarea cu apa a localitatii Simian.

Pentru extinderea si reabilitarea rețelelor de alimentare cu apa conductele utilizate vor fi din PEID, PE100, RC, PN10 cu diametre cuprinse intre De 110 mm ÷ De 280 mm, dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-4Extindere rețea de distribuție apa potabila - Municipiul Drobeta Turnu Severin:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]					Material
	De 110	De 125	De 160	De 225	De 280	
9521	5.488	2101	346	945	371	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-5Reabilitare rețea de distribuție apa potabila prin sapatura deschisa - Municipiul Drobeta Turnu Severin:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
	De 110	De 160	De 225	
2.916	2.597	207	112	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-6Reabilitare rețea de distribuție apa potabila prin camasaie - Municipiul Drobeta Turnu Severin:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
----------------------	-----------------------------	----------

	Lungime conducta [m]			Material
	De 315	De 400	De 500	
2.262	1.046	792	424	Camasiuire

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-7Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Schela Cladovei:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 110	De 225	
822	674	148	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-8Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Schela Cladovei:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
	De 110	De 225	De 280	
1.297	578	433	286	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-9Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Dudasu Schelei:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	
137	137	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-10Reabilitare conductă de transport apă potabilă - Localitatea Simian.

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 315	
2.222	2.222	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-11Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Simian.

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 110	
1.905	218	1.687	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-12 Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Simian

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]					Material
	De 110	De 125	De 160	De 200	De 315	
4.871	2.856	1.016	17	241	741	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-13 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Dudasu.

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 90	
50	50	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-14 Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Dudasu.

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	
1.485	1.485	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-15 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Dedovita Noua

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	
283	283	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-16 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Breznita-Ocol.

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
	De 63	De 75	De 110	
	3.560	375	2.456	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-17 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Magheru.

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material

De 110		
311	311	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelilor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Pentru locuințele individuale, bransamentele la consumatori au fost prevăzute astfel:

- Municipiul Drobeta Turnu Severin: în număr total de **276 buc.** (**150 buc.** pe extinderi și **126 buc.** pe reabilitare);
- Localitatea Schela Cladovei - **46 buc.** pe extinderi și **73 buc.** pe reabilitare;
- Localitatea Dudasu Schelei - **2 buc.** aferente extinderilor;
- Localitatea Magheru - **15 buc.** aferente extinderilor;
- Localitatea Breznita Ocol - **73 buc.** aferente extinderilor;
- Localitatea Dudasu - **3 buc.** pe extinderi și **62 buc.** pe reabilitare;
- Localitatea Dedovita Noua - **2 buc.** pe extinderi;
- Localitatea Simian - **48 buc.** pe extinderi și **302 buc.** pe reabilitare;

Conductele de bransament se vor executa din conducte PEID, PN10, PE 80, De 25 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau instituții cu nevoi speciale. Caminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea Operatorului.

În Municipiul Drobeta Turnu Severin se vor înlocui apometrele ieșite din garanție, montate înainte de anul 2011 totalizând un număr de **5844 buc.**

Pe extinderile rețelei de distribuție se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrică a acestora).

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă se vor prevedea cămine cu robineti de sectionare în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, se vor prevedea hidranți de incendiu cu diametrul Dn 80 mm.

Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendiu.

Pentru asigurarea presiunilor minime necesare în sistem, pe rețelele de distribuție din localitățile următoare se va prevedea câte o stație de pompare cu următoarele caracteristici:

- localitatea Dudasu Schelei – Stație de pompare apă potabilă, SP-DS, echipată cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 1,50 \dots 6,5l/s$, $H_p = 55mCA$;
- localitatea Breznita-Ocol – Stație de pompare apă potabilă, SP1, echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 1,5l/s$, $H_p = 45mCA$

Pentru asigurarea funcționării stației de pompare în perioadele când se întrerupe furnizarea energiei electrice a fost prevăzut un grup electrogen mobil în dotarea Operatorului.

Obiectele pentru care se propun investiții vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (interfața operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

3.8.1.1.5 SCADA

În cadrul Stației existente de tratare a apei din Drobeta Turnu Severin se va prevedea un Dispecerat Local SCADA, care să comunice cu Dispeceratele Zonale și Locale SCADA existente, aflate în execuție precum și cu noile Dispecerate Locale SCADA prevăzute prin prezentul proiect.

Scopul sistemului SCADA în implementarea proiectului

Scopul acestei investiții îl constituie creșterea randamentului de funcționare a sistemului de alimentare cu apă și canalizare, reducerea cheltuielilor operaționale respectiv creșterea calității serviciilor.

Un avantaj major al implementării unui sistem SCADA în proiectele propuse de apă și canalizare constă în posibilitatea optimizării funcționării procesului tehnologic. În primul rând, monitorizarea parametrilor de ieșire a apei potabile și a apei epurate, dar mai ales a evoluției acestora pe perioade extinse de timp va permite aplicarea unor corecții la nivel de proces tehnologic. Scopul acestor corecții va fi acela de a obține o calitate a apei potabile precum și a apei epurate conform normativelor, cu un consum energetic cât mai redus.

Dispeceratul Regional SCADA – SECOM Drobeta Turnu Severin

Dispeceratul Regional SCADA din cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Mehedinți, în perioada 2014-2020” se va amplasa într-o încălțare special amenajată din cadrul stației de tratare Drobeta Turnu Severin. Suprafața acestei încălțare va fi de circa 60,0 mp, încorporând camera serverelor, camera operatorilor, grupuri sanitare și un hol de acces. Această încălțare va fi poziționată adiacent clădirii tehnologice care va adăposti unitatea de deshidratare mecanică și unitatea de preparare și dozare polielectrolit pentru apa de spălare filtre.

Sistemul SCADA propus va avea o configurație modulară, deschisă și scalabilă, astfel încât să permită dezvoltări ulterioare și integrarea ulterioară a tuturor sistemelor SCADA Locale și a echipamentelor singulare aflate în aria proiectului.

Sistemul integrat tip SCADA dispecer trebuie să fie o structură centralizată, prevăzută cu echipamente industriale de fiabilitate ridicată, funcționând în topologie redundanță pentru asigurarea continuității fără întreruperi. Acest aspect important va fi concretizat în momentul când beneficiarul, din diverse motive (cu ocazia preluării de noi localități, schimbării unor grupuri de pompare, modificării unor parametri de funcționare, etc.), va adăuga sau va scoate din sistem anumite echipamente să poată fi operată în sistemul SCADA de personalul beneficiarului, fără a fi nevoie de intervenția terților.

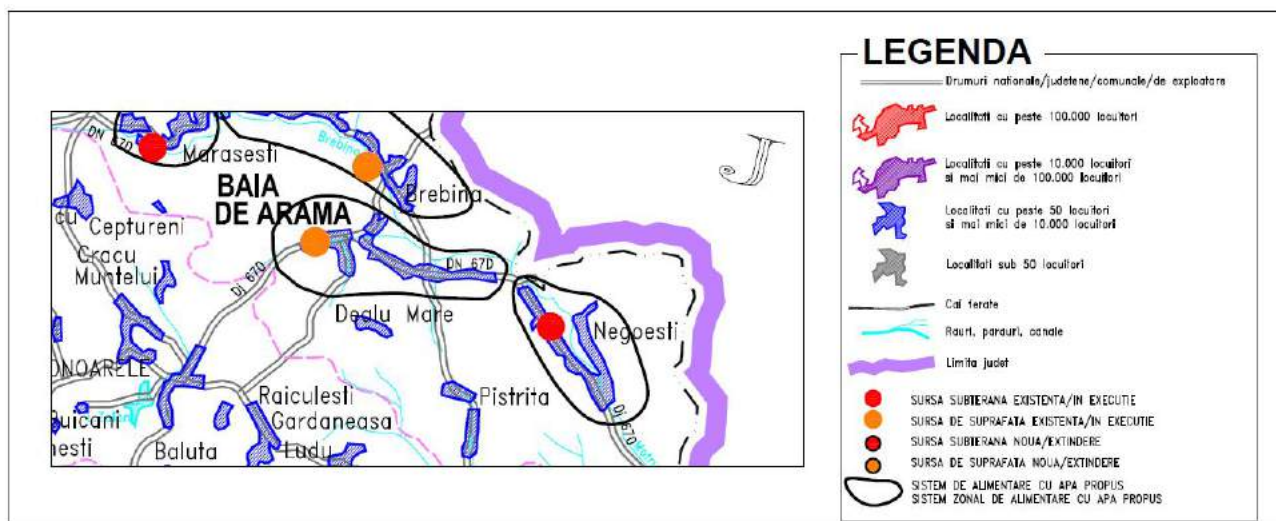
Platforma SCADA propusă va avea un număr de minim 60.000 de taguri (inclusiv istorice), cu minim 2 licențe runtime, cu 2 licențe de dezvoltare pentru aplicația SCADA și 2 licențe de „integrare protocol” pentru serverul și serverul redundanț din Dispeceratul Regional.

Dispeceratul Regional SCADA – Societatea SECOM SA va prelua informațiile de la toate Dispeceratele SCADA Locale prin protocolul OPC-UA folosind un protocol de telemetrie ce va evita limitările DCOM pentru transferul datelor printr-o rețea WAN.

În cadrul capitolului „SISTEMUL SCADA” se detaliază structura hardware-software aferentă dispecerului regional.

3.8.1.2 Sistem de alimentare cu apă Baia de Arama

Sistemul de alimentare cu apă Baia de Arama are în componența orășul Baia de Arama



Figură 3.8-2 Sistem de alimentare cu apă Baia de Arama

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă și pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă a întregilor localități, prin proiect se prevede extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție apă potabilă în orașul Baia de Arama.

Sumarul investițiilor incluse în proiect se prezintă astfel:

Orașul Baia de Arama:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L=3057m;
- Reabilitare rețea distribuție apă potabilă, utilizând conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime – L=1222m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 - 66 buc;
- Reabilitare bransamente existente – 68 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului în sistemul zonal de alimentare cu apă Baia de Arama.

Tabel 3.8-18 Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – Sistemul zonal de alimentare cu apă Baia de Arama.

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (după POIM)				
				Populație totală		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă		
				locuitori		nr. locuitori	%	
2	SZA Baia de Arama	Baia de Arama	Baia de Arama	2.036	2.036	2.036	100,00%	100,00%

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de alimentare cu apă Baia de Arama.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA A ORASULUI BAIA DE ARAMA

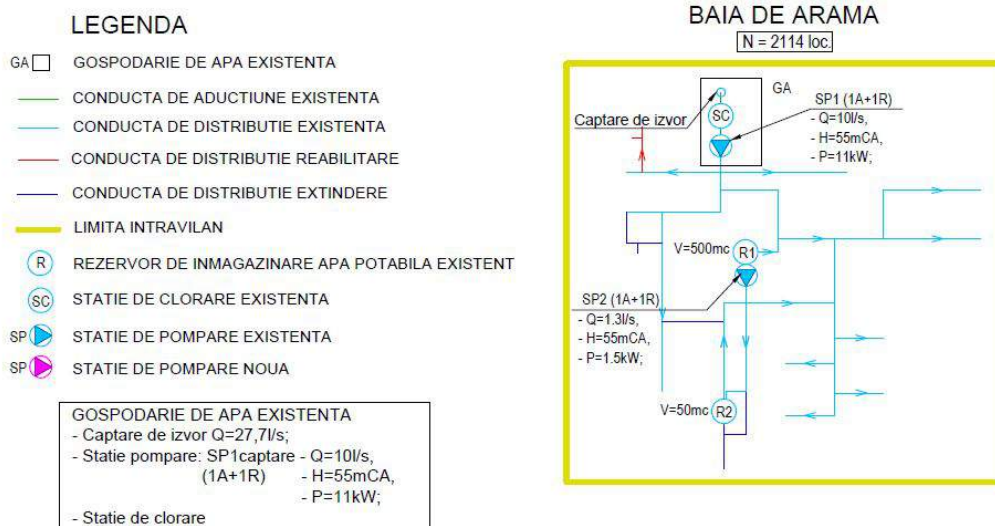


Figura 3.8-3 Schema sistemului de alimentare cu apa al orasului Baia de Arama

3.8.1.2.1 Sursa de apa

Nu sunt propuse investitii pentru sursa de apa.

3.8.1.2.2 Aductiuni de apa

Nu sunt propuse investitii pentru aductiuni.

3.8.1.2.3 Tratarea apei si gospodarii de apa

Nu sunt propuse investitii pentru aductiunile de apa.

3.8.1.2.4 Retele de distributie

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatile Baia de Arama sunt necesare extinderi si reabilitari ale rețelei de distributie apa potabila.

Retelele de distributie a apei potabile s-au dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, pentru debitul $Q_{IIC} = 15,8$ l/s, reprezentand debitul necesar si a fost verificata la incendiu exterior la debitul $Q_{IIV} = 17,8$ l/s.

Retelele de distributie s-au verificat in cazul functionarii acestora pentru combaterea unui incendiu, utilizand hidranti exteriori. S-a luat in considerare 1 incendiu simultan cu debitul de 5l/s. Verificarea rețelei la functionarea hidrantilor exteriori s-a facut astfel incat in orice pozitie normata ar aparea incendiul, la hidrantul in functiune sa se asigure o presiune minima de 7 mCA, in conditiile in care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețelele de distributie s-au verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Pentru extinderea si reabilitarea rețelelor de alimentare cu apa conductele utilizate vor fi, dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-19 Extindere retea de distributie apa potabila - orasul Baia de Arama

Lungime conducta [m]	Lungime [m] /	Material
----------------------	---------------	----------

	Diametru [mm]		
	De 110		
3.057	3.057		PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-20 Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă - orașul Baia de Arama

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 110	
1.222	-	1.222	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1,20 m.

Pentru locuințele individuale, *bransamentele* la consumatori în număr total de **134 buc.** (66 buc. aferente extinderilor și 68 buc. aferente reabilitărilor), se vor executa din conducte PEID, PE80, PN10 De 25 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau instituții cu nevoi speciale. Caminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea Operatorului.

Pe extinderile rețelei de distribuție se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrică a acestora).

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă s-au prevăzut camine cu robineti de sectionare în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, se vor prevedea hidranți de incendiu cu diametrul Dn 80 mm. Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendii.

Pentru asigurarea presiunilor în rețeaua de distribuție a apei potabile au fost prevăzute două stații de pompare tip booster, astfel:

- Stație de pompare apă potabilă, SP1 - Baia, echipată cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: Q_{tot} = 1,23 ... 6,00 l/s, H_p = 40mCA
- Stație de pompare apă potabilă, SP2 - Baia, echipată cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: Q_{tot} = 0,60 - 5,50 l/s, H_p = 35mCA

Pentru asigurarea funcționării stațiilor de pompare în perioadele când se întrerupe furnizarea energiei electrice a fost prevăzut un grup electrogen mobil în dotarea Operatorului.

Obiectele pentru care se propun investiții vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (interfața operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

Tabel 3.8-21 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Baia de Arama

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate / Localitate
			Baia de Arama
1	Extindere rețea de distribuție apă potabilă (inclusiv bransamente)	m	3057
2	Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă	m	1222
3	Stație de pompare apă potabilă	buc	2

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.3 Sistem zonal de alimentare cu apă Brebina

Sistemul zonal de alimentare cu apă Brebina, are în componență localități din orașul Baia de Arama:

- Localitățile Brebina, Titerlești, Brătioavu.



Figura 3.8-4 Sistem zonal de alimentare cu apă Brebina

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă și pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă a întregilor localități, prin proiect se prevede extinderea rețelelor de distribuție apă potabilă în localitățile Brebina, Titerlești, Brătioavu.

Sumarul investițiilor incluse în proiect se prezintă astfel:

Localitatea Brebina:

- Stație de tratare nouă pentru corectia pH-ului;
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o

lungime L=274m;

- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 3 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Titerlesti:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L=3070m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 - 80 buc;
- Statii pompare apa potabila amplasate pe rețeaua de distributie - 1 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Bratilovu:

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm - De 110 mm, cu o lungime totala – L=1849m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 - 49 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in sistemul zonal de alimentare cu apa Brebina.

Tabel 3.8-22 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – Sistemul zonal de alimentare cu apa Brebina.

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Brebina	Baia de Arama	Brebina	312	732	312	100.00%	100.00%
			Titerlesti	284		284	100.00%	
			Bratilovu	136		136	100.00%	

3.8.1.3.1 Sursa de apa

Nu se propun investitii.

3.8.1.3.2 Aductiuni de apa

Nu se propun investitii.

3.8.1.3.3 Tratarea apei si gospodarii de apa

Sursa de alimentare cu apa a localitatii Brebina este reprezentata de un izvor de suprafata din lunca paraului Brebina.

Din analiza datelor de calitate puse la dispoziție de Operator și datele rezultate în urma campaniei de prelevare și analiza din 2016 se poate spune că apa din sistemul de alimentare Brebina este o apă foarte bună, echilibrată în saruri, lipsită de poluanți întâlniți în multe surse de apă subterană, precum fier, mangan, azotat, amoniu. Și din punct de vedere microbiologic apa este corepunzătoare normelor actuale de calitate ale apei potabile.

Pentru protecția anticorozivă și antiscalantă a construcțiilor, echipamentelor, conductelor, obiectelor sanitare s-a realizat un studiu de tratabilitate prin care s-au determinat următorii indicatori: valoarea indicelui Langelier, pH, conductivitate electrică, calciu, alcalinitate totală.

Având în vedere că valoarea indicelui Langelier s-a situat în afara intervalului de valori de $\pm 0,5$ (de preferință 0 – 0,5), apa având în urma clorinării cu clor gazos un puternic caracter coroziv, pentru corecție, la ieșirea apei din stația de clorinare, valorile pH-ului/alcalinității vor fi ajustate prin dozare de carbonat de sodiu, în instalații de dozare automate, la doze prestabilite de laborator.

Capacitatea instalației este astfel aleasă încât să poată trata întreg debitul sursei, autonomia de funcționare a stației va fi de 30 de zile.

Întreaga instalație va fi capabilă să funcționeze automat, dozele de reactivi vor fi ajustate automat în funcție de debitul incident de la sursa de apă și de pH-ul apei după realizarea clorinării.

Debit stație de tratare = 3.14 l/s.

Schema de funcționare propusă pentru STAP Brebina, conform Diagrama P&I -STAP Brebina este:

Sursa de suprafață apă izvor - dezinfecție - stocare apă tratată - corecție clor rezidual - instalație corecție pH

Instalația de corecție a pH-ului/alcalinității apei va fi compusă din:

- Rezervor de preparare / stocare soluție carbonat de sodiu;
- pompe dozatoare soluție carbonat de sodiu, Q = 9 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- Debitmetru electromagnetic pentru măsurarea debitului de reactiv introdus în apă de tratat;
- Supapă de injecție.
- controler
- Mixer static de amestec reactiv în conducte – 1 buc

Întreaga instalație de stocare și dozare de reactiv va fi amplasată într-o construcție containerizată încălzită și ventilată conform normelor în vigoare.

Sistem automatizare:

Debitul va fi măsurat în diferite puncte ale stației de tratare după cum urmează:

- Influent în stația de tratare;
- Debit de apă potabilă trimis în rețea;
Nivelul va fi măsurat în următoarele locații:
- Rezervor înmagazinare
Masuratori analitice
Instrumente analitice on-line care controlează și înregistrează parametrii apei brute și apei tratate.
Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatură
- turbiditate

La ieșire

- pH

- temperatura
- turbiditate
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalatiile electrice si de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrarile necesare pentru integrarea in sistemul SCADA zonal.

Retele in incinta

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, si a reactivilor necesari.

Drumuri si alei, peisagistica

- Se va realiza un drum de acces, intre gardul existent al gospodariei de apa si zona de amplasare a noilor unitati de tratare. Se vor realiza alei de acces, platforme si trotuare spre si in jurul tuturor unitatilor de tratare noi.
- Toate drumurile permanente, aleile si zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundatie adecvata din beton pentru incarcările de trafic preconizate si delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de cladiri, bazine sau drumuri – in perimetrul noilor constructii, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abrupta a nivelului terenului va fi evitata pe cat posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pamant vegetal si insamantate cu gazon.

De asemenea, in conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si a persoanelor, precum si in conformitate cu OUG nr. 98/2010, la captare se va prevedea sistem de detectie la efracție - detectie perimetrala la nivelul gardului de protectie, avand in vedere ca obiectele de la captare fac parte din categoria obiectivelor apartinand infrastructurii critice.

3.8.1.3.4 Retele de distributie

Retea de distributie a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatile Brebina, Titerlesti si Bratilovu sunt necesare extinderi ale rețelei de distributie apa potabila.

Retelele de distributie a apei potabile s-au dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, pentru debitul $Q_{IIIC}=4,98$ /s, reprezentand debitul necesar, si au fost verificate la incendiul exterior la debitul $Q_{IIIV}=9,23$ I/s.

Retelele de distributie s-au verificat in cazul functionarii acestora pentru combaterea unui incendiu, utilizand hidranti exteriori. S-a luat in considerare 1 incendiu simultan cu debitul de 5l/s. Verificarea rețelelor la functionarea hidrantilor exteriori s-a facut astfel incat in orice pozitie normata ar aparea incendiul, la hidrantul in functiune sa se asigure o presiune minima de 7 mCA, in conditiile in care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețeaua de distributie s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID PE100 RC PN10 cu diametrul De 63 mm si De 110 mm.

Pentru extinderea rețelelor de alimentare cu apa conductele utilizate vor fi, dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-23Extindere rețea de distributie apa potabila - Localitatea Brebina

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	

274	274	PEID RC PE100 PN10 SDR17
-----	-----	--------------------------

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-24 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Titerlești

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 110		
3.070	3.070		PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-25 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Bratilovu

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 110	
1.849	761	1.088	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând *SR 8591/1997*.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Pentru locuințele individuale, *bransamentele* la consumatori (3 buc. în localitatea Brebina, 80 buc. în localitatea Titerlești, 49 buc. în localitatea Bratilovu) se vor executa din conducte PEID, PN10, PE 80, De 25 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau instituții cu nevoi speciale. Caminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea Operatorului.

Pe extinderile rețelei de distribuție se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrică a acestora).

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă se vor prevedea camine cu robineti de sectionare în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă se vor prevedea hidranți de incendiu cu diametrul Dn 80 mm. Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendiu.

Pentru asigurarea presiunilor în rețeaua de distribuție a apei potabile va prevedea 1 stație de pompare tip booster, în localitatea Titerlești:

- Stație de pompare apă potabilă, SP1 - T, echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile: Q_{tot} = 2,81 l/s, H_p = 22 mCA

Pentru asigurarea funcționării stațiilor de pompare în perioadele când se întrerupe furnizarea energiei electrice a fost prevăzut un grup electrogen mobil în dotarea Operatorului.

Obiectele pentru care se propun investiții vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (interfață operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

Tabel 3.8-26 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Brebina

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Brebina	Titerlești	Bratilovu
1	Statie de tratare (instalatie corectie ph)	buc	1	-	-
2	Extindere retea de distributie apa potabila (inclusiv bransamente)	m	274	3070	1849
3	Statie de pompare apa potabila	buc	-	1	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.4 Sistem de alimentare cu apa Negoesti

Sistemul de alimentare cu apa Negoesti are in componenta localitatea cu acelasi nume din orasul Baia de Arama:

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregii localitati, prin proiect se prevede contorzarea bransamentelor existente, astfel:

Localitatea Negoesti:

- Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 329 buc.

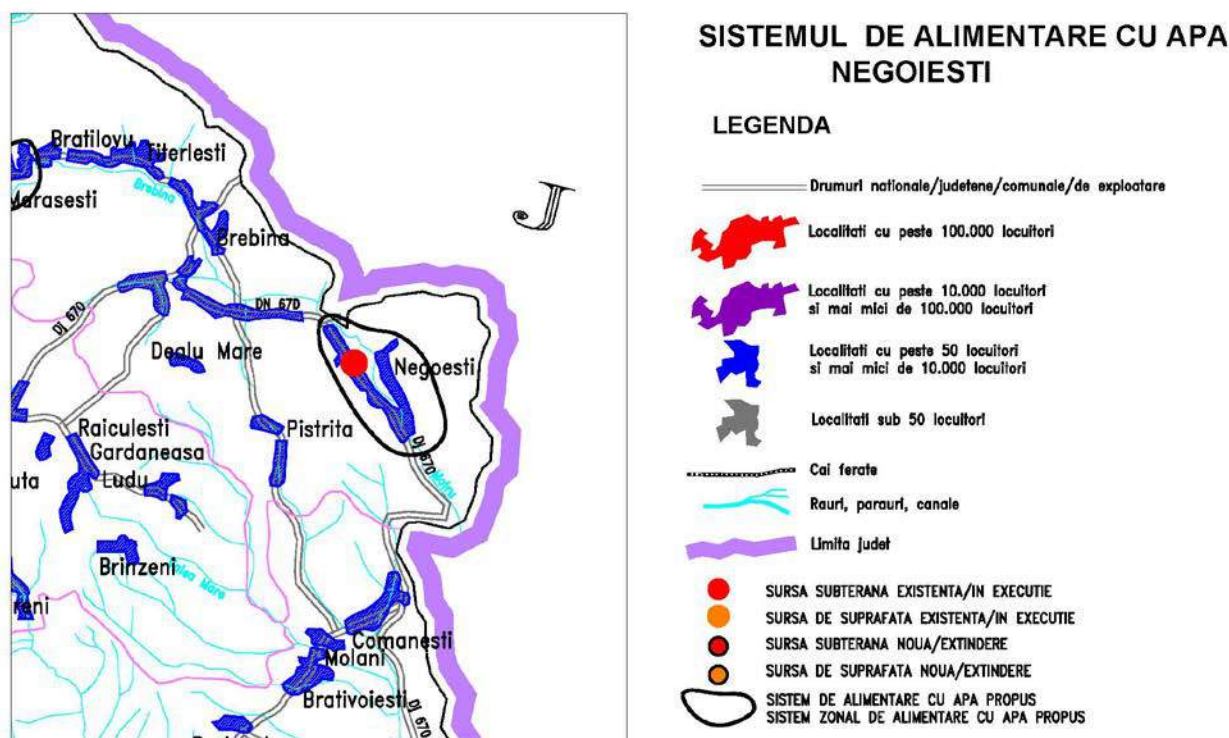


Figura 3.8-5 Sistemul de alimentare cu apa Negoesti

Tabel 3.8-27 In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in sistemul de alimentare cu apa Negoesti.

Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – Sistemul de alimentare cu apa Negoesti.

Nr.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)
-----	----------	-----	------------	-----------------------

Crt.				Populație totală		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SA Negoesti	Baia de Arama	Negoesti	751	751	751	100.00%	100.00%

3.8.1.4.1 Sursa de apă

Nu sunt propuse investiții pentru sursa de apă.

3.8.1.4.2 Aducțiuni de apă

Nu sunt propuse investiții.

3.8.1.4.3 Tratarea apei și gospodării de apă

Nu sunt propuse investiții.

3.8.1.4.4 Rețele de distribuție

Pentru asigurarea accesului la sistemul centralizat de alimentare cu apă a întregii populații din localitatea Negoesti sunt necesare camine de bransament noi, pe rețeaua de distribuție apă potabilă existentă, urmărindu-se asigurarea unui grad de bransare de 100 %.

Caminele de bransament pe bransamente existente pentru locuințele individuale în număr de **329** buc., vor fi executate pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea operatorului.

Tabel 3.8-28 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Negoesti

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1	Camine de bransament amplasate pe bransamente existente	buc	329

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.5 Sistem zonal de alimentare cu apă Marasesti-Stanesti

Sistemul zonal de alimentare cu apă Marasesti - Stanesti, are în componența localități din orașul Baia de Arama:

- ❖ Localitățile Marasesti și Stanesti din orașul Baia de Arama.

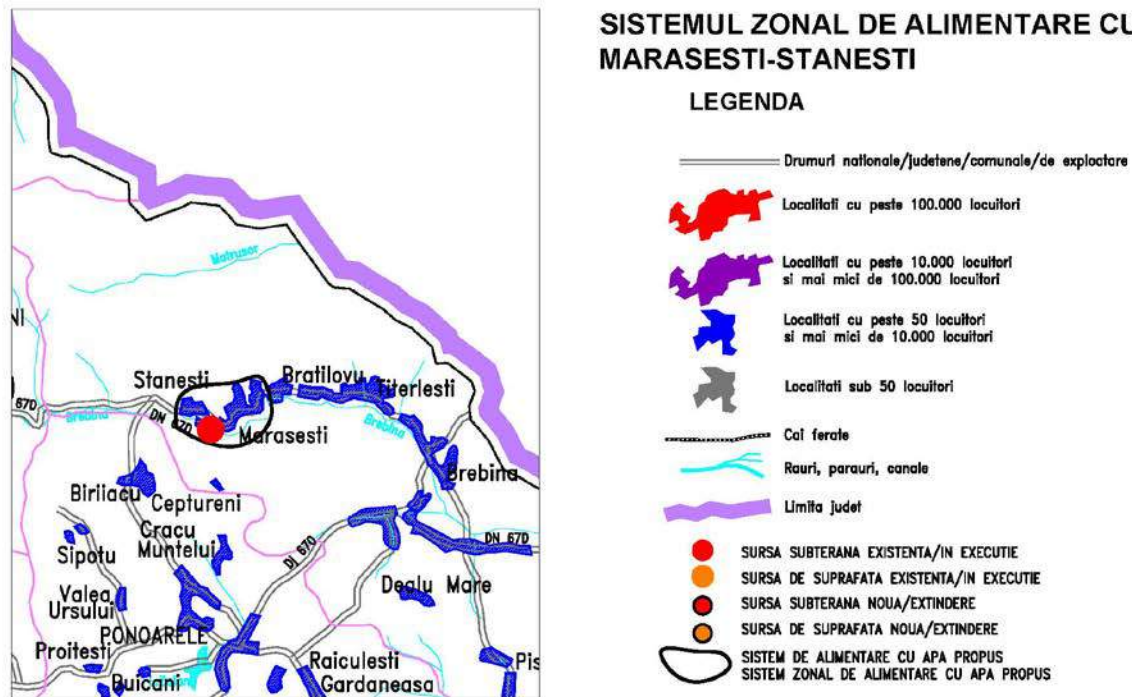


Figura 3.8-6 Sistemul zonal de alimentare cu apă Marasesti - Stanesti

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă și pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă a întregilor localități, prin proiect se prevede extinderea rețelilor de distribuție apă potabilă precum și contorizarea bransamentelor existente în localitățile Marasesti și Stanesti.

Sumarul investițiilor incluse în proiect se prezintă astfel:

Localitatea Marasesti:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 40 mm - De 110 mm cu o lungime totală $L=3278\text{m}$;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 - 84 buc;
- Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 239 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA

Localitatea Stanesti:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm - De 110 mm cu o lungime – $L=2048\text{m}$;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 49 buc;
- Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 101 buc;
- Stație pompare apă potabilă amplasată pe rețeaua de distribuție - 1 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului în sistemul zonal de alimentare cu apă Marasesti - Stanesti.

Tabel 3.8-29 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apa Marasesti - Stanesti

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Marasesti - Stanesti	Baia de Arama	Marasesti	843	1.227	843	100.00%	100.00%
			Stanesti	384		384	100.00%	

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Marasesti - Stanesti.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA MARASESTI STANESTI

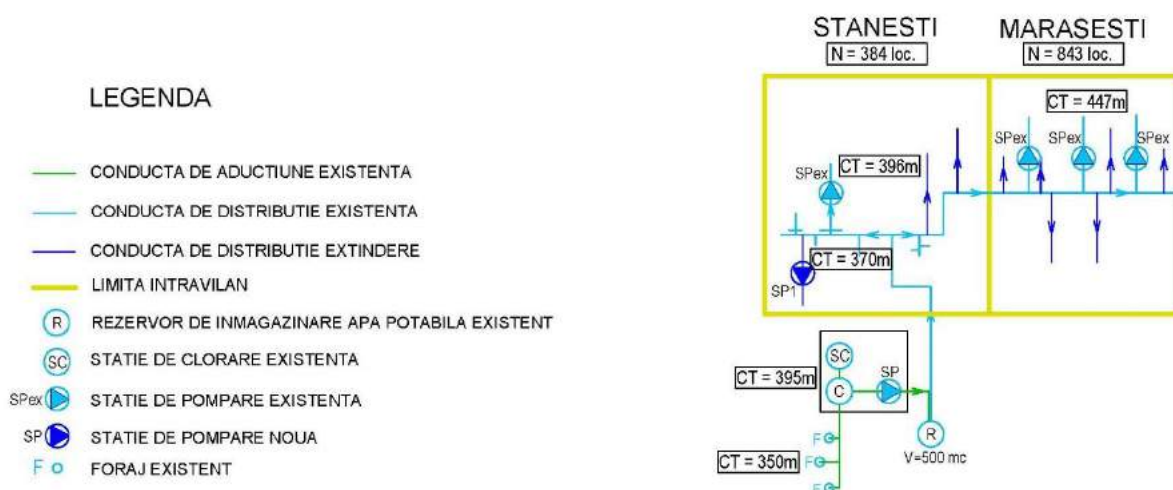


Figura 3.8-7 Schema sistemul zonal de alimentare cu apa Marasesti-Stanesti

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru localitatile Marasesti, Stanesti din cadrul sistemului zonal de alimentare cu apa Marasesti-Stanesti sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

3.8.1.5.1 Sursa de apa

Nu sunt propuse investitii pentru sursa de apa.

3.8.1.5.2 Aductiuni de apa

Nu sunt propuse investitii pentru aductiunile de apa.

3.8.1.5.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Nu sunt propuse investitii pentru tratarea apei si/sau pentru gospodariile de apa

3.8.1.5.4 Retea de distributie a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatile Marasesti si Stanesti sunt necesare extinderi ale retelei de distributie apa potabila.

Reteaua de distribuție a apei potabile s-a dimensionat pe baza prevederilor *STAS 1343-1/2006* și *SR 4163-2/1996*, pentru debitul $Q_{IIC}=7,8$ l/s, reprezentând debitul necesar, și a fost verificată la incendiul exterior la debitul $Q_{IIV}=10,9$ l/s.

Rețelele de distribuție s-au verificat în cazul funcționării acestora pentru combaterea unui incendiu, utilizând hidranți exteriori. S-a luat în considerare 1 incendiu simultan cu debitul de 5 l/s. Verificarea rețelelor la funcționarea hidranților exteriori s-a făcut astfel încât în orice poziție normată ar apărea incendiul, la hidranțul în funcțiune să se asigure o presiune minimă de 7 mCA, în condițiile în care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețeaua de distribuție s-a verificat și la regim static, în situația în care consumul de apă tinde către zero (în special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID PE100 RC PN10 cu diametrul De 40 mm, De 63 mm și De 110 mm.

Pentru extinderea rețelelor de distribuție apă potabilă se vor utiliza conducte din PEID, PE100, RC, PN10, după cum urmează:

Tabel 3.8-30 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Marasesti

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
	De 63	De 40	De 110	
3.278	326	1.043	1.909	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-31 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Stanesti

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 110	
2.048	1.065	983	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând *SR 8591/1997*.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Pentru locuințele individuale, *bransamentele* la consumatori se vor executa din conducte PEID, PN10, PE 80, De 25 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau instituții cu nevoi speciale.

Bransamentele la rețeaua de alimentare cu apă se vor executa din conducte PEID, De 25 mm, astfel:

Localitatea Marasesti:

- Bransamente noi: **84 buc**;
- Bransamente pe rețeaua de distribuție apă potabilă existentă: **239 buc**;

Localitatea Stanesti:

- Bransamente noi: **49 buc**;
- Bransamente pe rețeaua de distribuție apă potabilă existentă: **101 buc**.

Căminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea Operatorului.

Pe extinderile rețelei de distribuție se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrică a acestora).

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă se vor prevedea cămine cu robineti de sectionare în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, se vor prevedea hidranți de incendiu cu diametrul Dn 80 mm. Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendii.

Pentru asigurarea presiunilor în sistem pe rețeaua de distribuție a apei potabile, se va prevedea 1 stație de pompare tip booster, în localitatea Stanesti:

- Stație de pompare apă potabilă, SP1 - ST, echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 0,111/s$, $H_p = 20mCA$

Pentru asigurarea funcționării stațiilor de pompare în perioadele când se întrerupe furnizarea energiei electrice a fost prevăzut un grup electrogen mobil în dotarea Operatorului.

Obiectele pentru care se propun investiții vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (interfață operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

Tabel 3.8-32 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Marasesti-Stanesti

Nr. Crt	Descriere	U.M.	Marasesti	Stanesti
1	Extindere rețea de distribuție apă potabilă ((inclusiv bransamente)	m	3278	2047
2	Stație de pompare apă potabilă	buc	-	1
3	Bransamente noi la rețeaua de distribuție existentă (camine de bransament)	buc	239	101

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.6 Sistem zonal de alimentare cu apă Vanju Mare

Sistemul zonal de alimentare cu apă Vanju Mare cuprinde localitățile:

- Orașul Vanju Mare din cadrul UAT Vanju Mare;

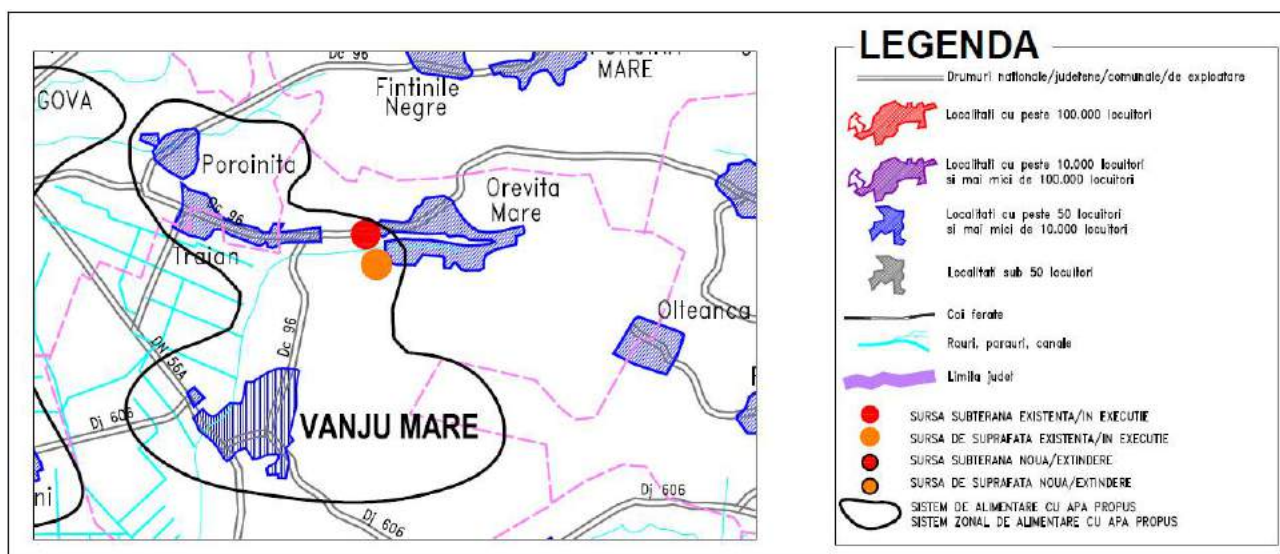


Figura 3.8-8 Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanju Mare

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Vanju Mare

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA AL LOCALITATII VANJU MARE

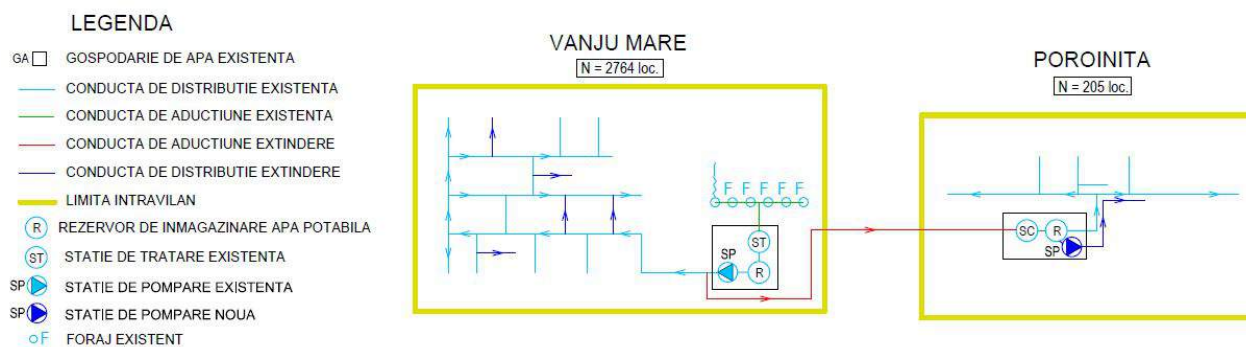


Figura 3.8-9 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Vanju Mare

Oras Vanju Mare

- Extinderea rețelei de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L = 3879m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 106 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrearea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in orasul Vanju Mare.

Tabel 3.8-33 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Vanju Mare

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)		
				Populatie totala	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa	
				locuitori	nr. locuitori	%
1	SZA Vanju Mare	Vanju Mare	Vanju Mare	2,663	2,853	100.00%

Sursa: Date prelucrate de consultant

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Vanju Mare sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

3.8.1.6.1 Sursa de apa

Nu sunt propuse investitii pentru sursa de apa.

3.8.1.6.2 Aductiuni de apa

Nu se propun investitii.

3.8.1.6.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Nu sunt propuse investitii.

3.8.1.6.4 Retea de distributie a apei potabile

3.8.1.6.4.1 Localitatea Vanju Mare

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din orasul Vanju Mare sunt necesare extinderi ale rețelei de distributie apa potabila.

Reteaua de distributie a apei potabile s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013, pentru debitul QIIC=16,8l/s, si a fost verificata la incendiul exterior la debitul QIIV=17,5l/s.

Reteaua de distributie s-a verificat in cazul functionarii acesteia pentru combaterea unui incendiu, utilizand hidranti exteriori. S-a luat in considerare 1 incendiu simultan si debitul hidrantului exterior de 5 l/s. Verificarea rețelei la functionarea hidrantilor exteriori s-a facut astfel incat in orice pozitie normata ar aparea incendiul, la hidrantul in functiune sa se asigure o presiune minima de 7 mCA, in conditiile in care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețeaua de distributie s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID, PE100, RC, PN10 cu diametrul De 110 mm, dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-34 Extindere rețea de distributie apa potabila – orasul Vanju Mare:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	De 110	3879	PEID, PE 100, RC, PN 10
TOTAL		3879	

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.7 Sistem de alimentare cu apa Hinova

Sistemul de alimentare cu apa Hinova, face parte din comuna Hinova si are in componenta localitatea Hinova din cadrul UAT-ului cu acelasi nume.

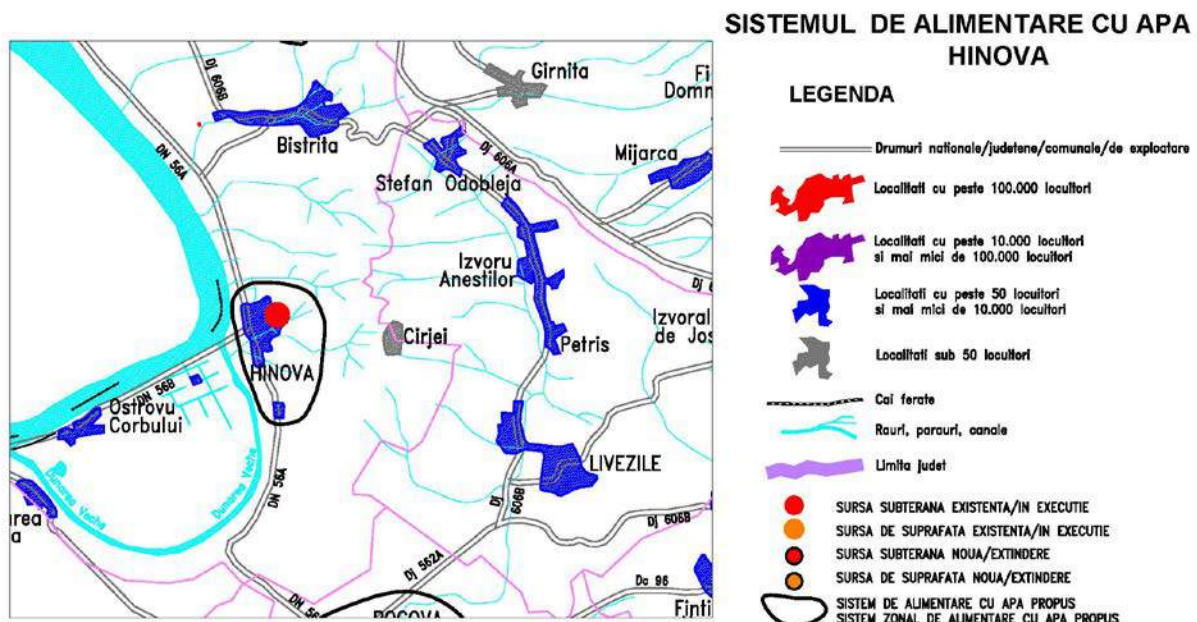


Figura 3.8-10 Sistemul de alimentare cu apa Hinova

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de alimentare cu apă Hinova.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA AL LOCALITĂȚII HINOVA



Figura 3.8-11 Schema sistemul de alimentare cu apă Hinova

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului în localitatea Hinova.

Tabel 3.8-35 Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apă Hinova

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (după POIM)		
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
				locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Hinova	Hinova	Hinova	963	660	58,59%*

Sursa: Date furnizate de OR/ Autorități Locale și prelucrate de Consultant

*Nota: în localitatea Hinova nu se pot realiza momentan investiții în extinderea rețelelor de distribuție a apei potabile pentru acoperirea 100% cu servicii de alimentare cu apă, întrucât autoritățile locale au în derulare un proiect de modernizare a tuturor drumurilor comunale și nu se accepta spargerea ulterioară a carosabilului/trotuarelor.

Descrierea sumară a investițiilor:

Localitatea Hinova:

- Stație nouă de tratare – 1 buc;
- Reabilitarea rezervorului de înmagazinare existent
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.8.1.7.1 Sursa de apă

Nu sunt propuse lucrări pentru sursele de apă.

3.8.1.7.2 Aducțiuni de apă

Nu sunt propuse lucrări pentru aducțiuni.

3.8.1.7.3 Tratare apă și gospodării de apă

Sursa de alimentare cu apă a sistemului de alimentare Hinova o reprezintă 2 puturi forate.

Debit sursă = 3.75 l/s, respectiv 13.5 mc/h.

Apa bruta prezintă depășiri ale concentrației maxime admisibile în Legea nr.458/2002, cu modificările și completările ulterioare în cazul nitraților, valorarea acestora fiind de 82.69 mg/l.

Pentru dimensionarea stației de tratare a apei s-au luat în considerare valorile maxime ale concentrației de nitrați, respectiv 82.69 mg/l.

Debitul tratat în Stația de tratare apă Hinova este de 13.5 mc/h.

Descrierea etapelor de tratare STAP HINOVA

Stația de tratare apă Hinova cuprinde următoarele etape de tratare:

- Front captare foraje
- Bazin de omogenizare apă brută
- Stație pompare apă brută
- Denitrificare
- Corectie pH
- Dezinfectie
- Rezervor de amestec și stocare apă tratată, existent
- Clorinare pentru corectie clor rezidual

Schema de funcționare propusă pentru STAP Hinova, conform Schema tehnologică -STAP Hinova este :

- Apa brută de la foraje - bazin de omogenizare apă brută - stație pompare apă brută - filtre de denitrificare – corectie pH – dezinfectie- rezervor de amestec și stocare apă tratată- clorinare pentru corectie clor rezidual.
- Apa brută provenită din frontul de captare va intra în bazinul de omogenizare apă brută.
- Prin intermediul stației de pompare apă brută, apa din bazinul de omogenizare va intra în filtrele de denitrificare pentru îndepărtarea nitraților. Se propune eliminarea nitraților dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apă brută, obținerea unei ape potabile.
- Pe colectorul de refulare apă brută din stația de pompare se va prevedea un debitmetru și un robinet de reglare pentru a denitrifica doar un procent de 50% din debitul de tratat.
- Din debitul total de apă brută de 13.5 mc/h se va denitrifica doar un procent de 50% din acesta, respectiv 6.8 mc/h.
- Apa denitrificată în filtrele de denitrificare se va amesteca cu apă brută în rezervorul de amestec și stocare apă tratată existent.
- În conducta de apă tratată spre rezervorul de amestec și stocare apă tratată se va realiza injectia de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie și dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.
- În conducta de distribuție a apei tratate se va face injectie de hipoclorit de sodiu pentru corectia valorii clorului rezidual măsurată de analizorul de clor.
- Apele uzate de la regenerarea și clătirea filtrelor de denitrificare nu îndeplinesc condițiile de evacuare în emisar, conform NTPA 001/2002 și vor fi stocate într-un bazin vidanjabil, în vederea transportării acestora la stația de epurare cea mai apropiată.

Descrierea echipamentelor aferente STAP

Bazin de omogenizare apă brută

Apa brută provenită din frontul de captare va intra în bazinul de omogenizare apă brută.

S-a prevazut un bazin orizontal din PP ingropat.

Caracteristicile bazinului de omogenizare apa bruta :

Volum = 6 m³

Lungime = 3000 mm

Diametru = 1600 mm

Statie pompare apa bruta

Prin intermediul statiei de pompare apa bruta, apa din bazinul de omogenizare va intra in filtrele de denitrificare.

Caracteristicile electropompelor de apa bruta: Q = 14 mc/h, H = 30 mCA.

Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R).

Filtre de denitrificare

Se propune eliminarea nitratilor dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apa bruta, obtinerea unei ape potabile.

Din debitul total de apa bruta de 13.5 mc/h se va denitrifica doar un procent de 50% din acesta, respectiv 6.8 mc/h.

Filtrele de denitrificare sunt filtre cu cap-fleck.

Denitrificarea este un proces special care se realizeaza cu ajutorul unui mediu filtrant special, respectiv rasini schimbatoare de ioni (mase anionice).

Rasinile continute in filtrele de denitrificare schimba ionii de Clor (Cl-) cu care acestea sunt incarcate cu ionii nitrat (NO₃-) din apa. Cand rasinile sunt "epuizate", acestea sunt incarcate cu nitrati (NO₃-), in timp ce continutul de ioni de clor (Cl-), necesari pentru schimb, este scazut. Aceasta duce la necesitatea regenerarii rasinilor.

Regenerarea- refacerea incarcaturii de ioni de clor (Cl-) a masei anionice se realizeaza cu solutie de sare 10% (saramura). In timpul regenerarii are loc un schimb invers intre ionii de sodiu (Cl-) si cei de nitrat (NO₃-) acumulati, care sunt eliminati prin racordul de evacuare ape uzate.

Saramura pentru regenerare se va realiza in vasul de preparare saramura prin adaugarea sarii sub forma de granule sau tablete in vas si amestecul acesteia cu apa tratata.

S-au prevazut 2 filtre de denitrificare

- 1 filtru in functionare
- 1 filtru in regenerare/rezerva

Caracteristicile filtrelor sunt :

- Diametrul filtrului D = 762 mm
- Inaltimea cilindrica a filtrului Hcil= 1300 mm
- Debitul/filtru Qf = 6.8 m³/h/filtru
- Viteza v= 18.2 m/h
- Inaltime strat filtrant = 802 mm
- Volum masa ionica V= 300 l/filtru

Descriere functionare filtru de denitrificare

Functionarea filtrelor de denitrificare este in echicurent – functionare sens descendent, regenerarea in sens descendent.

Ciclul de functionare este de 10 ore .

Regenerarea filtrelor de denitrificare se va face in functie de timp .Filtrele vor intra in regenerare dupa un ciclu de functionare de 10 ore - la finalizare ciclului de functionare filtrele vor intra automat in regenerare

Refacerea capacitatii de schimb ionic a maselor ionice comporta urmatoarele operatii:

- afanare
- regenerare
- spalare finala

Afanarea se face dupa fiecare ciclu activ. Operatia de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea maselor ionice de suspensiile acumulate in timpul functionarii si se face in sens ascendent

Regenerarea

Dozarea solutiei de saramura se efectueaza dupa fiecare ciclu activ. Regenerarea se face cu NaCl 10% in sens descendent: spalarea lenta are loc in acelasi sens cu aspiratia saramurii si incepe in momentul in care nu mai exista saramura in rezervorul de saramura. In timpul spalarii lente,se elimina excesul de saramura din stratul de rasina.

Spalarea finala

Spalarea finala se face pe circuitul de functionare cu evacuarea apei de splare la canalizare

Dupa refacerea capacitatii de schimb ionic a masei ionice filtrul intra in rezerva .Filtrul va fi pus in functiune cand filtrul aflat in functionare va intrara in regenerare.

Volumul de apa uzata rezultat de la spalarea/regenerarea filtrelor de denitrificare este de 3.1 mc/filtru la 10 ore, respectiv 14.88 mc/filtru la 48 ore.

Apele uzate de la regenerarea si clatirea filtrelor de denitrificare indeplinesc conditiile de evacuare in canalizare conform NTPA 002/2002, si vor fi stocate si evacuate controlat la debite mici in retea de canalizare locala.

Regenerare filtru denitrificare:

- Consum sare = 36 kg/10 ore
- Consum sare 10% = 360 kg
- Densitate NaCl 10%= 1.0707 kg/dm³
- Consum sare 10% = 336 l
- Vas saramura = 700 l, inclusiv sistemul de dozare

Caracteristicile echipamentelor aferente instalatiei de regenerare a filtrelor de denitrificare:

- Vas de preparare saramura, inclusiv sistemul de dozare, 1 buc.
Volum util = 700 l
Diametru = 1000 mm
Inaltimea totala = 1400 mm
- electropompe de apa bruta: Q = 14 mc/h, H = 30 mCA.
Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R).
- spalarea se face cu grupul de pompare apa bruta deoarece filtrele sunt cu cap Fleck

Instalatie dozare carbonat de sodiu

In conducta de apa tratata spre bazinul de amestec si stocare apa tratata se va realiza dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.

Doza de carbonat de sodiu utilizata este de 30 mg/l.

Consumul de Na₂CO₃ = 13,5 mc/h x 30 g/mc = 405 g/h

- Consum carbonat de sodiu = 0.4 kg/h
- Consum carbonat de sodiu 20% = 2.0 kg
- Densitate Na₂CO₃ 20%= 1.19 kg/dm³
- Consum Na₂CO₃ 20% = 1.7 l/h

Caracteristicile echipamentelor aferente instalatiei de dozare carbonat de sodiu:

- Vas de consum carbonat de sodiu, V=250 l, Diametru=600 mm, Htotal= 1400 mm, 1 buc
- Electropompa dozatoare carbonat de sodiu, Q = 9 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)

Instalatia de dozare carbonat de sodiu va fi dotata cu:

- Vas de consum carbonat de sodiu, 1 buc
- pompe dozatoare solutie carbonat de sodiu, 2 buc
- controler
- senzor masura pH.

Instalatie dozare hipoclorit de sodiu

A fost prevazuta o instalatie de dozare hipoclorit de sodiu pentru asigurarea clorului pentru dezinfectia apei cat si pentru corectia clorului rezidual.

Dezinfectia apei se va face cu solutie NaOCl 5.25%.

Pentru dimensionarea statiei de dezinfectie aferenta STAP Hinova s-au considerat urmatoarele date de dozare:

- Doza maxima de clor: D= 2 mg/dm³
- Autonomie : T=15 zile.

Pentru dimensionarea instalatiei s-a considerat ca doza maxima de clor este 2 mg/ l (clor pur)

Consumul de clor pentru dezinfectie este: C = 0.514 kg/h

Concentratia solutiei de hipoclorit= 5.25%

Densitate solutie hipoclorit 5.25 % = 1,09 g/cm³

Consum orar de hipoclorit 5.25% = 0.47 l/h

Volum stocare solutie hipoclorit de sodiu 5.25% pentru 15 zile = 200 l

S-au prevazut urmatoarele echipamente:

- electropompa transvazare solutie hipoclorit de sodiu, Q = 500 l/h, P=2.5 bar, 1 buc
- Vas de stocare solutie hipoclorit de sodiu, V=200 l, Diametru=600 mm, H= 800 mm, 1 buc
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 5.25% pentru dezinfectie, Q = 2.5 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 5.25% pentru corectie clor rezidual, Q = 2,5 l/h; P=10 bar, 2 buc (1A+1R)

Instalatia de dozare hipoclorit de sodiu va fi dotata cu:

- Electropompa transvazare solutie hipoclorit de sodiu, 1 buc
- Vas de stocare solutie hipoclorit de sodiu, 1 buc
- pompe dozatoare pentru dezinfectie, 2 buc
- pompe dozatoare pentru dezinfectie, 2 buc
- panou de comanda

- dispozitiv de masura a clorului rezidual in apa.

Echipamente SCADA

Statia de tratare va fi complet automatizata, cu transmiterea datelor in SCADA

Instalatia de automatizare realizeaza conducerea instalatiei tehnologice din cadrul statiei de tratare apa potabila. Conducerea instalatiei tehnologice se realizeaza atat local (prin intermediul aparaturii locale de masura, cutii locale de comanda, echipamente de automatizare din furnitura echipamentelor tehnologice), cat si de la distanta, prin intermediul sistemului SCADA.

Instalatia de automatizare cuprinde:

Aparatura locala

Traductoare de masura parametri tehnologici (debit, nivel, analize chimice, etc.), furnizate in principal cu echipamentul tehnologic.

Acestea asigura preluarea informatiilor din camp si transmiterea acestora la distanta catre statia de proces aferenta sistemului de conducere.

Aparatura de masura prevazuta, cuprinsa in fisele tehnice de aparatura locala, indeplineste conditiile de mediu specifice instalatiei tehnologice si respecta standardele si reglementarile in vigoare.

Sistemul de conducere

Sistemul de conducere SCADA este bazat pe echipamente cu logica programabila, cu posibilitati de autodiagnoza, folosind microprocesoare apartinand ultimei generatii. Sistemul de conducere este un sistem actual, respectiv aflat in atentia producatorului din punct de vedere al dezvoltarii, perfectionarii, imbunatatirii performantelor etc.

Sistemul permite realizarea tuturor functiilor de baza ale instalatiei de automatizare:

- Supraveghere;
- Reglare in regim automat sau manual;
- Comanda si interblocari;
- Conducere automata secventiala.

Sistemul va indeplini urmatoarele cerinte functionale de baza:

- Achizitie si procesare date;
- Interfata om – proces
- Stocare date pentru arhivare si determinarea evolutiei in timp
- Comunicatia in sistem
- Engineering

Statia de tratare va fi complet automatizata, cu transmiterea datelor in PLC (Programmable Logic Controller).

Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiei de tratare dupa cum urmeaza:

- Influent in statia de tratare;
- Debit de apa potabila pompat in retea;
- Nivelul va fi masurat in urmatoarele locatii:
- Rezervor inmagazinare

Masuratori analitice:

Instrumente analitice on-line care controleaza si inregistreaza parametrii apei brute si apei tratate. Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NO3

La iesire

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NO3
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalatiile electrice si de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrarile necesare pentru integrarea in sistemul SCADA zonal.

Retele in incinta

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, si a reactivilor necesari.

Drumuri si alei, peisagistica

- Se va realiza un drum de acces, intre gardul existent al gospodariei de apa si zona de amplasare a noilor unitati de tratare. Se vor realiza alei de acces, platforme si trotuare spre si in jurul tuturor unitatilor de tratare noi.
- Toate drumurile permanente, aleile si zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundatie adecvata din beton pentru incarcările de trafic preconizate si delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de cladiri, bazine sau drumuri – in perimetrul noilor constructii, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abrupta a nivelului terenului va fi evitata pe cat posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pamant vegetal si insamantate cu gazon.

Pe langa reabilitarea statiei de tratare, prin proiect se propune reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent, metalic, cu capacitatea de 200mc. Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox.

De asemenea, in conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si a persoanelor, precum si in conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodaria de apa va fi dotata cu sistem de detectie la efracție - detectie perimetrala la nivelul gardului de protectie, avand in vedere ca gospodaria de apa face parte din categoria obiectivelor apartinand infrastructurii critice.

3.8.1.7.4 Retea de distributie a apei potabile

Nu sunt propuse lucrari pentru rețeaua de distributie a apei potabile.

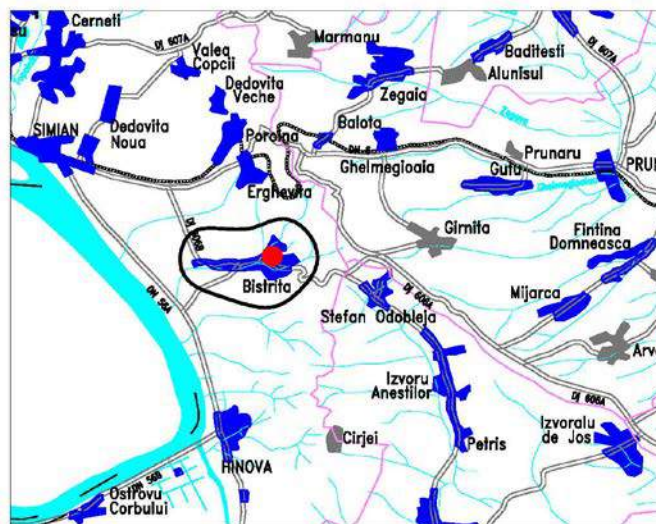
Tabel 3.8-36 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Hinova.

Nr. Crt.	Descriere	U.M	Cantitate / Localitate
			Hinova
1	Statie de tratare noua	buc	1

Nr. Crt.	Descriere	U.M	Cantitate / Localitate
			Hinova
2	Reabilitare rezervor de inmagazinare	buc	1

3.8.1.8 Sistem de alimentare cu apa Bistrita

Sistemul de alimentare cu apa Bistrita are in componenta localitatea Bistrita, din UAT Hinova:



SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA BISTRITA

LEGENDA

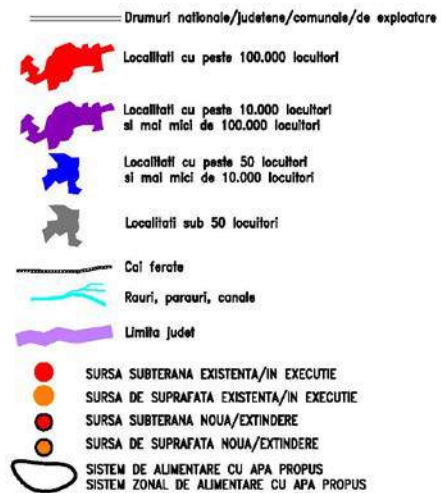


Figura 3.8-12 Sistemul de alimentare cu apa Bistrita

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Bistrita.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA AL LOCALITATII BISTRITA

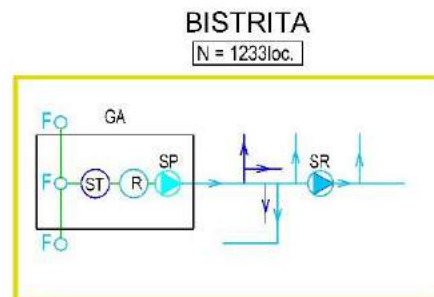


Figura 3.8-13 Schema sistemului de alimentare cu apa Bistrita.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in localitatea Bistrita.

Tabel 3.8-37 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Bistrita

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)		
				Populatie totala	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa	
				locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Bistrita	Hinova	Bistrita	1233	936	75,88%*

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

*Nota: in localitatea Bistrita nu se pot realiza momentan investitiile in extinderea retelelor de distributie a apei potabile pentru acoperirea 100% cu servicii de alimentare cu apa, intrucat autoritatile locale au in derulare un proiect de modernizare a tuturor drumurilor comunale si nu se accepta spargerea ulterioara a carosabilului/trotuarelor.

Descrierea sumara a investitiilor:

Localitatea Bistrita:

- Statie noua de tratare – 1 buc;
- Inlocuire grup de pompare - statie de pompare existenta din gospodaria de apa Bistrita - 1 buc;
- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.8.1.8.1 Sursa de apa

Nu sunt propuse lucrari pentru sursele de apa.

3.8.1.8.2 Aductiuni de apa

Nu sunt propuse lucrari pentru aductiuni.

3.8.1.8.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Sursa de alimentare cu apa a sistemului de alimentare Bistrita o reprezinta 2 puturi forate.

Debit sursa = 4.62 l/s, respectiv 16.63 mc/h.

Apa bruta prezinta depasiri ale concentratiei maxime admisibile in Legea nr.458/2002, cu modificarile si completarile ulterioare in cazul nitratilor, valorarea acestora fiind de 56.98 mg/l.

Pentru dimensionarea statiei de tratare a apei s-au luat in considerare valorile maxime ale concentratiei de nitrati, respectiv 56.98 mg/l.

Debitul tratat in Statia de tratare apa Bistrita este de 16.63 mc/h.

Descrierea etapelor de tratare STAP BISTRITA

Statia de tratare apa Bistrita cuprinde urmatoarele etape de tratare:

- Front captare foraje
- Bazin de omogenizare apa bruta
- Statie pompare apa bruta
- Denitrificare
- Corectie pH
- Dezinfectie
- Rezervor de amestec si stocare apa tratata, existent

- Clorinare pentru corectie clor rezidual

Schema de functionare propusa pentru STAP Bistrita, conform Schema tehnologica -STAP Bistrita este :

- Apa bruta de la foraje - bazin de omogenizare apa bruta - statie pompare apa bruta - filtre de denitrificare – corectie pH – dezinfectie- rezervor de amestec si stocare apa tratata- clorinare pentru corectie clor rezidual.
- Apa bruta provenita din frontul de captare va intra in bazinul de omogenizare apa bruta.
- Prin intermediul statiei de pompare apa bruta, apa din bazinul de omogenizare va intra in filtrele de denitrificare pentru indepartarea nitratilor. Se propune eliminarea nitratilor dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apa bruta, obtinerea unei ape potabile.
- Pe colectorul de refulare apa bruta din statia de pompare se va prevedea un debitmetru si un robinet de reglare pentru a denitrifica doar a un procent de 30% din debitul de tratat.
- Din debitul total de apa bruta de 16.63 mc/h se va denitrifica doar un procent de 30% din acesta, respectiv 5 mc/h.
- Apa denitrificata in filtrele de denitrificare se va amesteca cu apa bruta in rezervorul de amestec si stocare apa tratata existent.
- In conducta de apa tratata spre rezervorul de amestec si stocare apa tratata se va realiza injectia de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie si dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.
- In conducta de distributie a apei tratate se va face injectie de hipoclorit de sodiu pentru corectia valorii clorului rezidual masurata de analizorul de clor.
- Apele uzate de la regenerarea si clatirea filtrelor de denitrificare nu indeplinesc conditiile de evacuare in emisar conform NTPA 001/2002 si vor fi stocate intr-un bazin vidanjabil in vederea transportarii acestora la cea mai apropiata statie de epurare.

Descrierea echipamentelor aferente STAP Bistrita

Bazin de omogenizare apa bruta

Apa bruta provenita din frontul de captare va intra in bazinul de omogenizare apa bruta.

S-a prevazut un bazin orizontal din PP ingropat.

Caracteristicile bazinului de omogenizare apa bruta :

Volum = 6 m³

Lungime = 3000 mm

Diametru = 1600 mm

Statie pompare apa bruta

Prin intermediul statiei de pompare apa bruta, apa din bazinul de omogenizare va intra in filtrele de denitrificare.

Caracteristicile electropompelor de apa bruta: Q = 17 mc/h, H = 25 mCA.

Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R).

Filtre de denitrificare

Se propune eliminarea nitratilor dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apa bruta, obtinerea unei ape potabile.

Din debitul total de apa bruta de 16.63 mc/h se va denitrifica doar un procent de 30% din acesta, respectiv 5 mc/h.

Filtrele de denitrificare sunt filtre cu cap-fleck.

Denitrificarea este un proces special care se realizează cu ajutorul unui mediu filtrant special, respectiv răsini schimbătoare de ioni (mase anionice).

Răsinile conținute în filtrele de denitrificare schimbă ionii de Clor (Cl-) cu care acestea sunt încărcate cu ionii nitrat (NO₃-) din apă. Când răsinile sunt "epuizate", acestea sunt încărcate cu nitrati (NO₃-), în timp ce conținutul de ioni de clor (Cl-), necesari pentru schimb, este scăzut. Aceasta duce la necesitatea regenerării răsinilor.

Regenerarea- refacerea încărcăturii de ioni de clor (Cl-) a masei anionice se realizează cu soluție de sare 10% (saramură). În timpul regenerării are loc un schimb invers între ionii de sodiu (Cl-) și cei de nitrat (NO₃-) acumulați, care sunt eliminați prin racordul de evacuare ape uzate.

Saramura pentru regenerare se va realiza în vasul de preparare saramura prin adăugarea sării sub formă de granule sau tablete în vas și amestecul acesteia cu apă tratată.

S-au prevăzut 2 filtre de denitrificare

- 1 filtru în funcționare
- 1 filtru în regenerare/rezervă

Caracteristicile filtrelor sunt :

- Diametrul filtrului $D = 600$ mm
- Înălțimea cilindrică a filtrului $H_{cil} = 1200$ mm
- Debitul/filtru $Q_f = 5$ m³/h/filtru
- Viteza $v = 18.3$ m/h
- Înălțime strat filtrant = 732 mm
- Volum masă ionică $V = 200$ l/filtru

Descriere funcționare filtru de denitrificare

Funcționarea filtrelor de denitrificare este în echicurent – funcționare sens descendent, regenerarea în sens descendent.

Ciclul de funcționare este de 10 ore.

Regenerarea filtrelor de denitrificare se va face în funcție de timp .Filtrele vor intra în regenerare după un ciclu de funcționare de 10 ore - la finalizare ciclului de funcționare filtrele vor intra automat în regenerare

Refacerea capacității de schimb ionic a maselor ionice comportă următoarele operații:

- a. afanare
- b. regenerare
- c. spalare finală

Afanarea se face după fiecare ciclu activ. Operația de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant și spalarea maselor ionice de suspensiile acumulate în timpul funcționării și se face în sens ascendent

Regenerarea; dozarea soluției de saramură se efectuează după fiecare ciclu activ. Regenerarea se face cu NaCl 10% în sens descendent; spalarea lentă are loc în același sens cu aspirația saramurii și începe în momentul în care nu mai există saramură în rezervorul de saramură. În timpul spălării lente, se elimină excesul de saramură din stratul de rășină.

Spalarea finală

Spalarea finală se face pe circuitul de funcționare cu evacuarea apei de splare la canalizare

După refacerea capacității de schimb ionic a masei ionice filtrul intră în rezervă .Filtrul va fi pus în funcțiune când filtrul aflat în funcționare va intra în regenerare.

Volumul de apă uzată rezultat de la spălarea/regenerarea filtrelor de denitrificare este de 2 mc/filtru la 10 ore, respectiv 9.6 mc/filtru la 48 ore.

Regenerare filtru denitrificare:

- Consum sare = 24 kg/10 ore
- Consum sare 10% = 240 kg
- Densitate NaCl 10%= 1.0707 kg/dm³
- Consum sare 10% = 224 l
- Vas saramură = 500 l, inclusiv sistemul de dozare

Caracteristicile echipamentelor aferente instalației de regenerare a filtrelor de denitrificare:

- Vas de preparare saramură, inclusiv sistemul de dozare, 1 buc.
Volum util = 500 l
Diametru = 800 mm
Înălțimea totală = 1400 mm
- electropompelor de apă brută: Q = 17 mc/h, H = 25 mCA.
Au fost prevăzute 2 electropompe (1A+1R).
- spălarea se face cu grupul de pompare apă brută deoarece filtrele sunt cu cap Fleck
- nu există suflante

Instalație dozare carbonat de sodiu

În conducta de apă tratată spre bazinul de amestec și stocare apă tratată se va realiza dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.

Caracteristicile echipamentelor aferente instalației de dozare carbonat de sodiu:

- Vas de consum carbonat de sodiu, V=250 l, Diametru=600 mm, Htotal= 1400 mm, 1 buc
- Electropompa dozatoare carbonat de sodiu, Q = 9 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)

Instalația de dozare carbonat de sodiu va fi dotată cu:

- Vas de consum carbonat de sodiu, 1 buc
- pompe dozatoare soluție carbonat de sodiu, 2 buc
- controler
- senzor măsură pH.

Doza de carbonat de sodiu utilizată este de 30 mg/l.

Consumul de Na₂CO₃ = 16,63 mc/h x 30 g/mc = 499 g/h

Consum carbonat de sodiu = 0.5 kg/h

Instalație dozare hipoclorit de sodiu

A fost prevăzută o instalație de dozare hipoclorit de sodiu pentru asigurarea clorului pentru dezinfectia apei cât și pentru corectia clorului rezidual.

Dezinfectia apei se va face cu soluție NaOCl 5.25%.

Pentru dimensionarea stației de dezinfectie aferentă STAP Bistrita s-au considerat următoarele date de dozare:

- Doza maxima de clor: $D = 2 \text{ mg/dm}^3$
- Autonomie : $T = 15$ zile.

Pentru dimensionarea instalatiei s-a considerat ca doza maxima de clor este 2 mg/dm^3 .

Consumul de clor pentru dezinfectie este: $C = 0.632 \text{ kg/h}$

Concentratia solutiei de hipoclorit = 5.25%

Densitate solutie hipoclorit 5.25 % = $1,09 \text{ g/cm}^3$

Consum orar de hipoclorit 5.25% = 0.58 l/h

Volum stocare solutie hipoclorit de sodiu 5.25% pentru 15 zile = 250 l

S-au prevazut urmatoarele echipamente:

- electropompa transvazare solutie hipoclorit de sodiu, $Q = 500 \text{ l/h}$, $P = 2.5 \text{ bar}$, 1 buc
- Vas de stocare solutie hipoclorit de sodiu, $V = 250 \text{ l}$, Diametru = 600 mm, $H_{\text{total}} = 1400 \text{ mm}$, 1 buc
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 5.25% pentru dezinfectie, $Q = 2.5 \text{ l/h}$, $P = 10 \text{ bar}$, 2 buc (1A+1R)
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 5.25% pentru corectie clor rezidual, $Q = 0-2 \text{ l/h}$; $P = 10 \text{ bar}$, 2 buc (1A+1R)

Instalatia de dozare hipoclorit de sodiu va fi dotata cu:

- Electropompa transvazare solutie hipoclorit de sodiu, 1 buc
- Vas de stocare solutie hipoclorit de sodiu, 1 buc
- pompe dozatoare pentru dezinfectie, 2 buc
- pompe dozatoare pentru dezinfectie, 2 buc
- panou de comanda
- dispozitiv de masura a clorului rezidual in apa.

SCADA

Statia de tratare va fi complet automatizata, cu transmiterea datelor in SCADA

Instalatia de automatizare realizeaza conducerea instalatiei tehnologice din cadrul statiei de tratare apa potabila. Conducerea instalatiei tehnologice se realizeaza atat local (prin intermediul aparaturii locale de masura, cutii locale de comanda, echipamente de automatizare din furnitura echipamentelor tehnologice), cat si de la distanta, prin intermediul sistemului SCADA.

Instalatia de automatizare cuprinde:

Aparatura locala

- traductoare de masura parametri tehnologici (debit, nivel, analize chimice, etc.), furnizate in principal cu echipamentul tehnologic.

Acestea asigura preluarea informatiilor din camp si transmiterea acestora la distanta catre statia de proces aferenta sistemului de conducere.

Aparatura de masura prevazuta, cuprinsa in fisele tehnice de aparatura locala, indeplineste conditiile de mediu specifice instalatiei tehnologice si respecta standardele si reglementarile in vigoare.

Sistemul de conducere

Sistemul de conducere SCADA este bazat pe echipamente cu logica programabila, cu posibilitati de autodiagnoza, folosind microprocesoare apartinand ultimei generatii. Sistemul de conducere este un sistem actual, respectiv aflat in atentia producatorului din punct de vedere al dezvoltarii, perfectionarii, imbunatatirii

performanțelor etc.

Sistemul permite realizarea tuturor funcțiilor de baza ale instalației de automatizare:

- Supraveghere;
- Reglare în regim automat sau manual;
- Comanda și interblocări;
- Conducere automată secvențială.

Sistemul va îndeplini următoarele cerințe funcționale de baza:

- Achiziție și procesare date;
- Interfața om – proces
- Stocare date pentru arhivare și determinarea evoluției în timp
- Comunicatia în sistem
- Engineering

Stația de tratare va fi complet automatizată, cu transmiterea datelor în PLC (Programmable Logic Controller).

Debitul va fi măsurat în diferite puncte ale stației de tratare după cum urmează:

- Influent în stația de tratare;
- Debit de apă potabilă pompat în rețea;
- Nivelul va fi măsurat în următoarele locații:
- Rezervor înmagazinare;
- Rezervor recuperare ape uzate.

Masuratori analitice

Instrumente analitice on-line care controlează și înregistrează parametrii apei brute și apei tratate. Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NO₃

La ieșire

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NO₃
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalațiile electrice și de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrările necesare pentru integrarea în sistemul SCADA zonal.

Rețele în incintă

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, si a reactivilor necesari.

Drumuri si alei, peisagistica

- Se va realiza un drum de acces, intre gardul existent al gospodariei de apa si zona de amplasare a noilor unitati de tratare. Se vor realiza alei de acces, platforme si trotuare spre si in jurul tuturor unitatilor de tratare noi.
- Toate drumurile permanente, aleile si zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundatie adecvata din beton pentru incarcările de trafic preconizate si delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de cladiri, bazine sau drumuri – in perimetrul noilor constructii, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abrupta a nivelului terenului va fi evitata pe cat posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pamant vegetal si insamantate cu gazon.

Prin proiect se prevede de asemenea inlocuirea membranei tip balon a rezervorului existent cu capacitatea de 200 mc, intrucat aceasta s-a deteriorat in timp, provocand avarii. Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conctica hidraulica din inox.

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatea Bistrita sunt necesare extinderi ale rețelei de distributie apa potabila. Acest lucru duce la necesitatea unei inaltimi de pompare mai mare a apei care pleaca de la gospodaria de apa existenta catre rețeaua de distributie a localitatii. Prin proiect se propune schimbarea echipamentului de pompare din gospodaria de apa Bistrita, cu: grup de pompare (1+1) : $Q_{total} = 8,43...11,65$ l/s, $H=60mCA$.

De asemenea, in conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si a persoanelor, precum si in conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodaria de apa va fi dotata cu sistem de detectie la efracție - detectie perimetrala la nivelul gardului de protectie, avand in vedere ca gospodaria de apa face parte din categoria obiectivelor apartinand infrastructurii critice.

3.8.1.8.4 Rețea de distributie a apei potabile

Nu sunt propuse lucrari pentru rețeaua de distributie a apei potabile.

Tabel 3.8-38 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Bistrita – localitatea: Bistrita.

Nr. Crt.	Descriere	U.M	Cantitate / Localitate
			Bistrita
1	Statie de tratare noua	buc	1
2	Reabilitare rezervor de inmagazinare	buc	1
3	Reabilitare statie de pompare noua	buc	1

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.9 Sistem zonal de alimentare cu apa Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea

Sistemul zonal de alimentare cu apa Cujmir - Obirsia de Camp - Branistea, are in componenta urmatoarele comune:

- Comuna Cujmir (localitatile Cujmir, Aurora);
- Comuna Obarsia de Camp (localitatile Obarsia de Camp, Izimsa);
- Comuna Branistea (localitatile Branistea, Goanta).

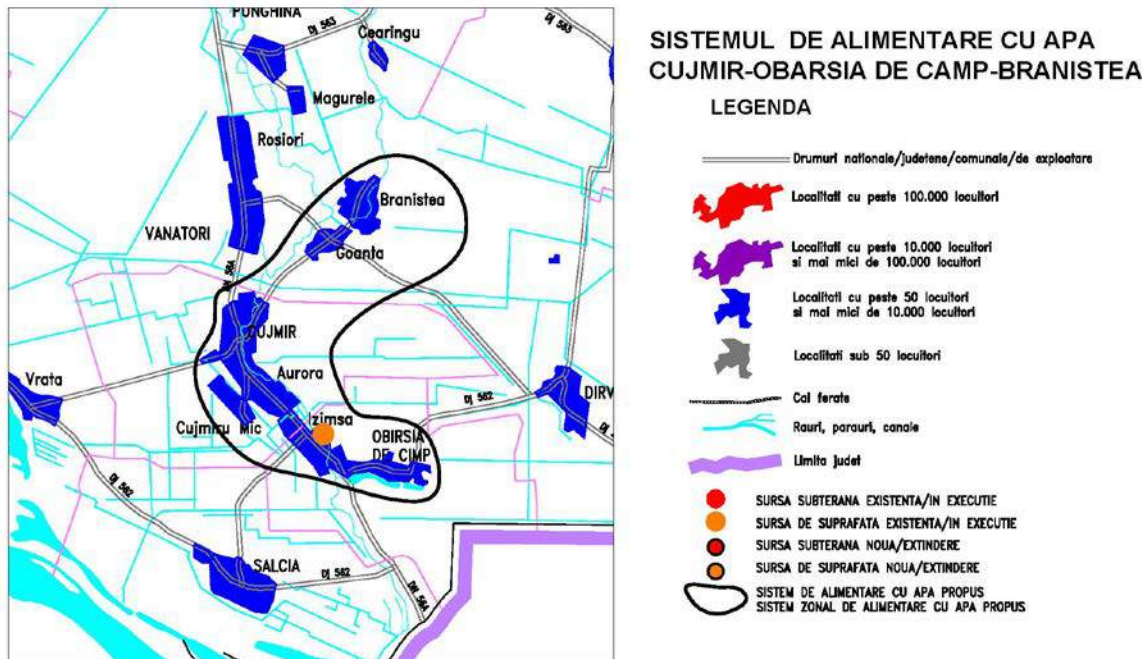


Figura 3.8-14 Sistemul zonal de alimentare cu apa Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea.

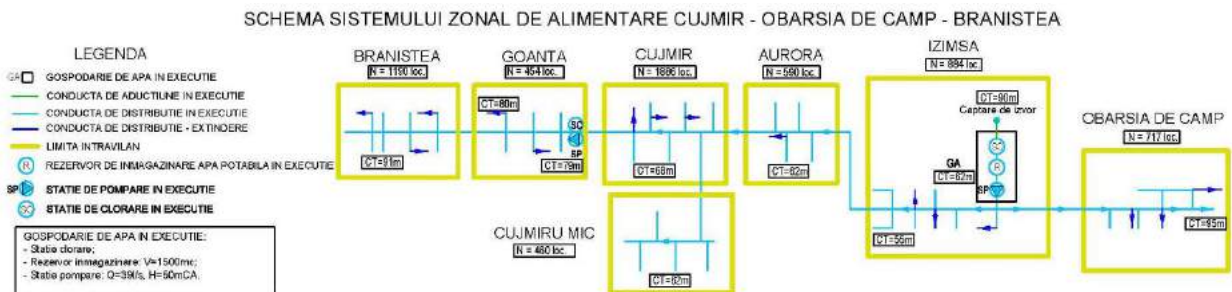


Figura 3.8-15 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregilor localitati, prin proiect se prevede extinderea rețelei de distributie apa potabila in localitatile Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea si Goanta.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Localitatea Cujmir:

- Extindere rețea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime totala L = 4158m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 137 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integritatea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Aurora:

- Extindere rețea distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm, De 110 mm cu o lungime totală L = 850 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 25 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Obarsia de Camp:

- Extindere rețea distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm - De 110 mm cu o lungime totală L = 3378 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 155 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Izimsa:

- Extindere rețea distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm - De 110 mm cu o lungime L = 2698 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 130 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Branistea:

- Extindere rețea distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm, De 75mm cu o lungime totală L = 858 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 39 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Goanta:

- Extindere rețea distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime L = 187m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 10 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Cujmiru Mic

Pentru localitatea Cujmiru Mic nu se prevăd investiții.

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului în localitățile Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea și Goanta.

Tabel 3.8-39 Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apă Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (după POIM)		
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
					locuitori	nr. locuitori

1	SZA Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea	Cujmir	Cujmir	1,886	6,181	1,886	100.00%	99.85%
			Aurora	590		590	100.00%	
			Cujmiru Mic	460		451	98.00%	
		Obirsia de Cimp	Obirsia de Cimp	717		717	100.00%	
			Izimsa	884		884	100.00%	
		Branistea	Branistea	1,190		1,190	100.00%	
			Goanta	454		454	100.00%	

3.8.1.9.1 Sursa de apa

Nu sunt propuse investitii pentru sursa de apa.

3.8.1.9.2 Aductiuni de apa

Nu sunt propuse investitii pentru aductiunile de apa.

3.8.1.9.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Nu sunt propuse investitii pentru tratarea apei si/sau pentru gospodariile de apa.

3.8.1.9.4 Retea de distributie a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatile Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea si Goanta sunt necesare extinderi ale retelei de distributie apa potabila.

Reteaua de distributie a apei potabile s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013, pentru debitul QIIC = 34,1 l/s (25,4 l/s pentru localitatile Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa si 10,5 l/s pentru localitatile Branistea si Goanta), respectiv a fost verificata la incendiul exterior la debitul QIIV = 23,3 l/s pentru localitatile Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa si la debitul QIIV = 12,9 l/s pentru localitatile Branistea si Goanta.

Reteaua de distributie s-a verificat in cazul functionarii acesteia pentru combaterea unui incendiu, utilizand hidranti exteriori. S-a luat in considerare 1 incendiu simultan cu debitul de 5l/s pentru localitatile Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp si Izimsa, 1 incendiu simultan cu debitul de 5l/s pentru localitatile Branistea si Goanta. Verificarea retelei la functionarea hidrantilor exteriori s-a facut astfel incat in orice pozitie normata ar aparea incendiul, la hidrantul in functiune sa se asigure o presiune minima de 7 mCA, in conditiile in care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, reseaua de distributie s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Pentru extinderea retelelor de distributie a apei potabile conductele utilizate vor fi din PEID, PE100, RC, PN10 cu diametre cuprinse intre De 63 mm ÷ De 110 mm, dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-40 Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Cujmir:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 110		
4.158	4.158		PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-41 Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Aurora:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 110	

850	239	611	PEID RC PE100 PN10 SDR17
-----	-----	-----	--------------------------

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-42Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Obarsia de Camp:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
	De 63	De 75	De 110	
3.378	2.366	76	936	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-43Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Izimsa:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
	De 63	De 75	De 110	
2.698	1.813	123	762	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-44Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Branistea:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 75	
858	564	294	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-45Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Goanta:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	
187	187	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Pentru locuințele individuale, bransamentele la consumatori au fost prevăzute astfel:

- Localitatea Cujmir - 137 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Aurora - 22 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Obarsia de Camp - 155 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Izimsa - 130 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Branistea - 39 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Goanta - 10 buc. aferente extinderilor,

Conductele de bransament se vor executa din conducte PEID, PN10, PE 80, De 25 mm si diametre superioare pentru locuinte colective sau institutii cu nevoi speciale. Caminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate in functie de spatiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanta cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea Operatorului.

Pe extinderile rețelei de distributie se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrica a acestora).

Pe rețeaua de distributie apa potabila se vor prevedea camine cu robineti de sectionare in principalele noduri ale acesteia precum si in lungul pentru izolarea tronsonului de conducta ce trebuie remediat in cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distributie apa potabila, se vor prevedea hidranti de incendiu cu diametrul Dn 80 mm, pe conductele cu diametru min. De 100 mm.

Acestia se vor amplasa in special la intersectia strazilor, precum si in lungul acestora, la o distanta de maxim 100 m unul de altul, in locuri usor accesibile autospecialei de stins incendiu.

Obiectele pentru care se propun investitii vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de alimentare cu apa (interfata operator cu afisaj LCD (incluzand licente necesare si servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare in sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu capabilitati de VPN.

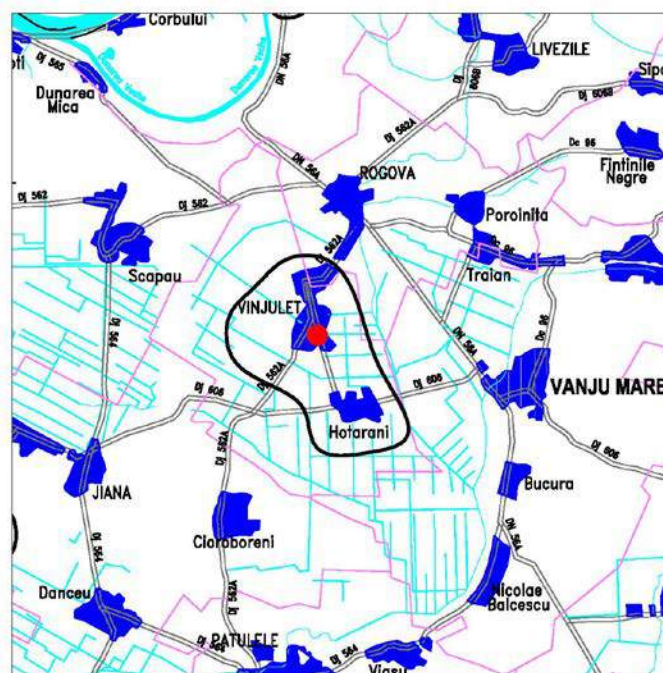
Tabel 3.8-46Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate / Localitate					
			Cujmir	Aurora	Obarsia de Camp	Izimsa	Branistea	Goanta
1	Rețea de distributie (inclusiv bransamente) - extindere	m	4158	850	3337	2698	858	187

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.10 Sistem de alimentare cu apa Vanjulet

Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet, are in componenta localitatile Vanjulet si Hotarani, ambele componente ale comunei Vanjulet.



SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA VANJULET

LEGENDA

- Drumuri nationale/judetene/comunale/de exploatare
- Localitati cu peste 100.000 locuitori
- Localitati cu peste 10.000 locuitori si mai mici de 100.000 locuitori
- Localitati cu peste 50 locuitori si mai mici de 10.000 locuitori
- Localitati sub 50 locuitori
- Cai ferate
- Rauri, parauri, canale
- Limita judet
- SURSA SUBTERANA EXISTENTA/IN EXECUTIE
- SURSA DE SUPRAFATA EXISTENTA/IN EXECUTIE
- SURSA SUBTERANA NOUA/EXTINDERE
- SURSA DE SUPRAFATA NOUA/EXTINDERE
- SISTEM DE ALIMENTARE CU APA PROPUS
- SISTEM ZONAL DE ALIMENTARE CU APA PROPUS

Figura 3.8-16 Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa conforme, prin proiect se prevede reabilitarea rezervorului de inmagazinare apa potabila existent in cadrul gospodariei de apa din localitatea Vanjulet.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Localitatea Vanjulet

- Reabilitare rezervor de inmagazinare existent $V = 750$ mc;
- Integrearea obiectelor propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Hotarani

- Pentru localitatea Hotarani nu se propun investitii in infrastructura de apa.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet.

Tabel 3.8-47 Populatia si gradul de acoperire cu servicii de apa in anul 2022 – Sistemul zonal de alimentare cu apa Vanjulet.

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SA Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet (fara Hotarani)	1,407	1,407	1,407	100.00%	100.00%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Vanjulet.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA VANJULET

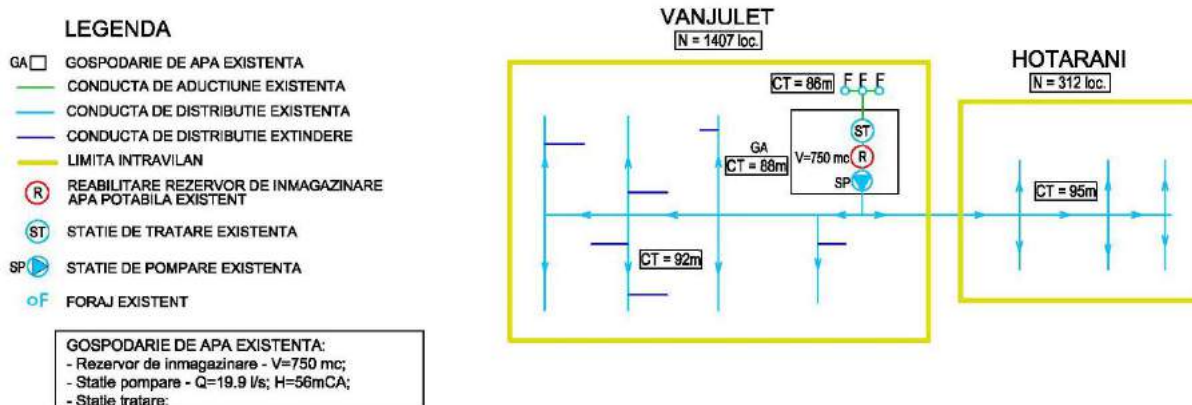


Figura 3.8-17 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Vanjulet

3.8.1.10.1 Sursa de apa

Avand in vedere analiza datelor de calitate ale apei potabile puse la dispozitie de Operator, precum si din analiza fizico-chimica si microbiologica efectuata in aprilie 2016, asupra probelor de apa de la iesirea din statia de clorinare si de la cap de retea nu au fost identificati indicatori de calitate ai apei care sa prezinte valori peste limitele maxim admise de Legea apei potabile, cu exceptia fierului si manganului.

Ca urmare a acestui fapt sunt propuse următoarele măsuri pentru remedierea situației:

- Respectarea disciplinei tehnologice. Aplicarea continuă a oxidării fierului și manganului.
- Aplicarea continuă a dezinfectiei la dozele de clor stabilite de laboratorul Operatorului.

3.8.1.10.2 Aducciuni de apă

Nu sunt propuse investiții pentru tratarea apei și/sau pentru gospodăriile de apă.

3.8.1.10.3 Tratare apă și gospodării de apă

Conform raportului de "Expertiza tehnică privind rezistența și stabilitatea rezervoarelor de apă potabilă și a clădirilor din localitățile Poroinita, Susita și Vanjuleț, județul Mehedinți", rezervorul de apă potabilă din Vanjuleț (V=750mc) necesită înlocuirea membranei cu rol de hidroizolație.

În raportul de expertiză tehnică privind "Sistemele existente de alimentare cu apă și canalizare din aria de operare a Societății SECOM SA "Rezervor V=750 m.c. în localitatea Vanjuleț" este precizat faptul că instalația hidrolică este în stare bună și nu necesită reabilitare. Se vor înlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, setul conectică hidrolică din inox.

De asemenea, în conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și a persoanelor, precum și în conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodăria de apă va fi dotată cu sistem de detecție la efracție - detecție perimetrală la nivelul gardului de protecție, având în vedere că gospodăria de apă face parte din categoria obiectivelor aparținând infrastructurii critice.

3.8.1.10.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Nu se propun investiții în rețeaua de distribuție.

Tabel 3.8-48 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă localitatea Vanjuleț

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	Reabilitare rezervor de înmagazinare existent V=750 mc	buc	1

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.11 Sistem de alimentare cu apă Cerneti

Sistemul de alimentare cu apă Cerneti, are în componența localitatea cu aceeași nume, din UAT Simian:

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA CERNETI

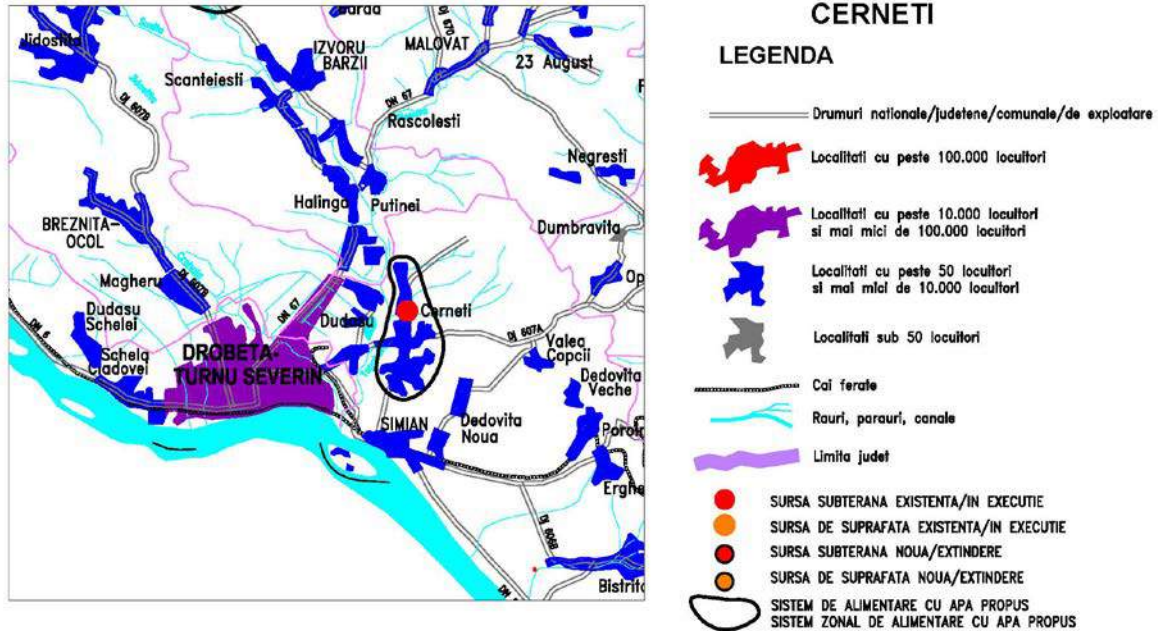


Figura 3.8-18 Sistemul de alimentare cu apa Cerneti

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA CERNETI

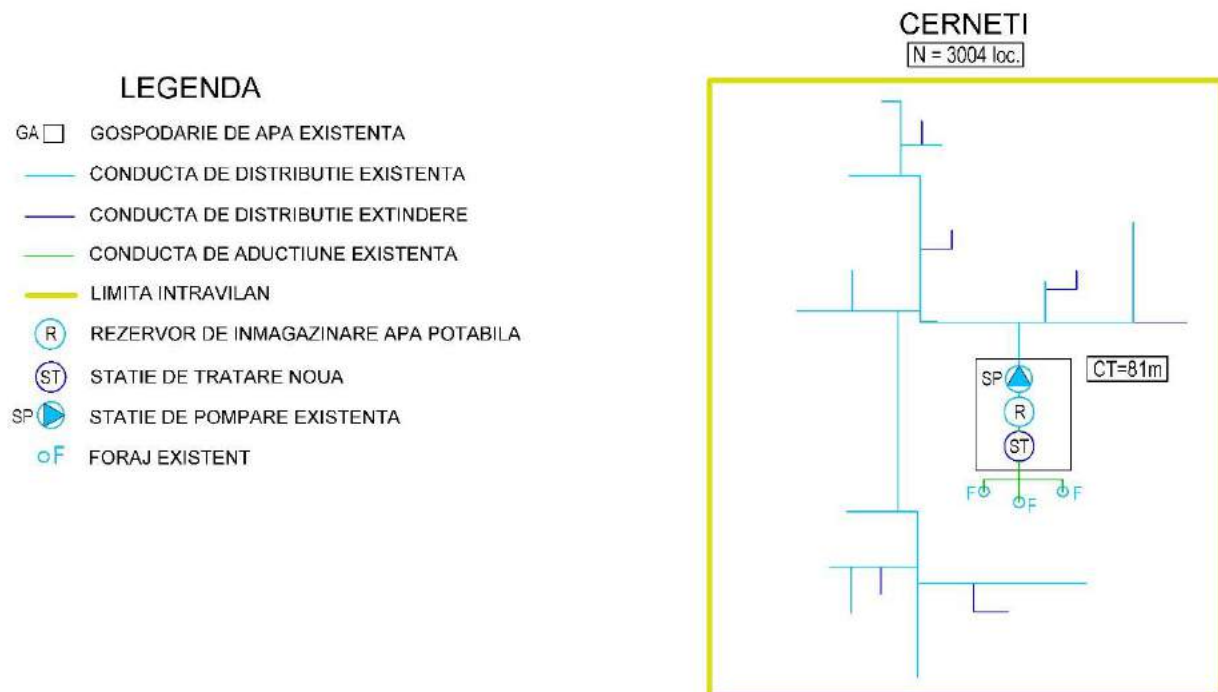


Figura 3.8-19 Schema sistemului de alimentare cu apa Cerneti

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la serviciile de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in localitatea Cerneti.

Tabel 3.8-49 Populatia si gradul de asigurare cu serviciile de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Cerneti

SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)
----------	-----	------------	-----------------------

Nr. Crt.				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
				locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Cerneti	Simian	Cerneti	3004	3004	100%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De110mm, cu o lungime L = 4118m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 59 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Reabilitarea rezervorului de înmagazinare cu capacitatea de 500 mc
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.8.1.11.1 Sursa de apă

Pentru localitatea Cerneti, nu sunt propuse investiții pentru sursa de apă.

3.8.1.11.2 Aductiuni de apă

Pentru localitatea Cerneti, nu sunt propuse investiții pentru aductiuni de apă.

3.8.1.11.3 Tratare apă și gospodării de apă

Prin proiect se prevede de asemenea înlocuirea membranei tip balon a rezervorului existent cu capacitatea de 500 mc, întrucât aceasta s-a deteriorat în timp, provocând avarii. Se vor înlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conecțiva hidraulică din inox.

De asemenea, în conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și a persoanelor, precum și în conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodăria de apă va fi dotată cu sistem de detecție la efracție - detecție perimetrală la nivelul gardului de protecție, având în vedere că gospodăria de apă face parte din categoria obiectivelor aparținând infrastructurii critice.

3.8.1.11.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apă a întregii populații din localitatea Cerneti, este necesară extinderea rețelei de distribuție.

Rețeaua de distribuție a apei potabile a sistemului de alimentare cu apă Cerneti s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 și NP 133/2013, pentru debitul QIIC = 19,04 l/s, reprezentând debitul necesar, și a fost verificată la incendiul exterior pentru debitul QIIV = 19,08 l/s.

Rețeaua de distribuție s-a verificat în cazul funcționării acesteia pentru combaterea unui incendiu, utilizând hidranți exteriori. S-a luat în considerare 1 incendiu simultan cu debitul de 5l/s pentru localitatea Cerneti. Verificarea rețelei la funcționarea hidranților exteriori s-a făcut astfel încât în orice poziție normată ar apărea incendiul, la hidrantul în funcțiune să se asigure o presiune minimă de 7 mCA, în condițiile în care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețeaua de distribuție s-a verificat și la regim static, în situația în care consumul de apă tinde către zero (în special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID PE100 RC PN10 cu diametrele De 63 mm, De 90 mm, De 110 mm, după cum urmează:

Tabel 3.8-50 Extindere rețea de distribuție apă potabilă – Localitatea Cerneti

Nr. crt	Denumire	Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
			De 63	De 90	De 110	
Total		4.118	2.202	345	1.571	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelilor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Pentru locuințele individuale, bransamentele la consumatori 59 buc, se vor executa din conducte PEID, PN10, PE 80, De 25 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau instituii cu nevoi speciale. Căminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea Operatorului.

Pe traseul rețelei de distribuție se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrică a acestora).

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă se vor prevedea cămine cu robineti de sectionare în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, se vor prevedea hidranți de incendiu cu diametrul Dn 80 mm pentru conducte cu diametrul De 110. Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendiul.

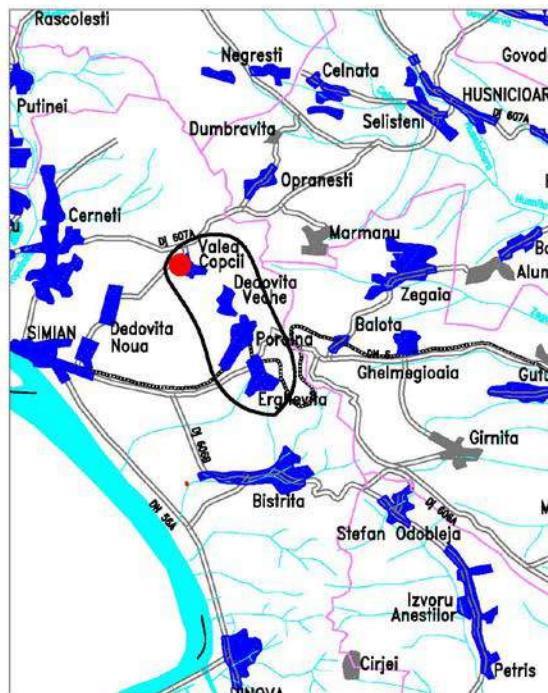
Obiectele pentru care se propun investiții vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (interfața operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

Tabel 3.8-51 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Cerneti

Nr. Crt.	Descriere	U.M	Cantitate / Localitate
			Cerneti
1	Extindere rețea de distribuție	m	4118
2	Reabilitare rezervor de înmagazinare	buc	1

3.8.1.12 Sistem zonal de alimentare cu apă Erghevita

Sistemul zonal de alimentare cu apă Erghevita, cuprinde următoarele localități din cadrul comunei Simian: Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche, Poroina.



SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA ERGHEVITA

LEGENDA

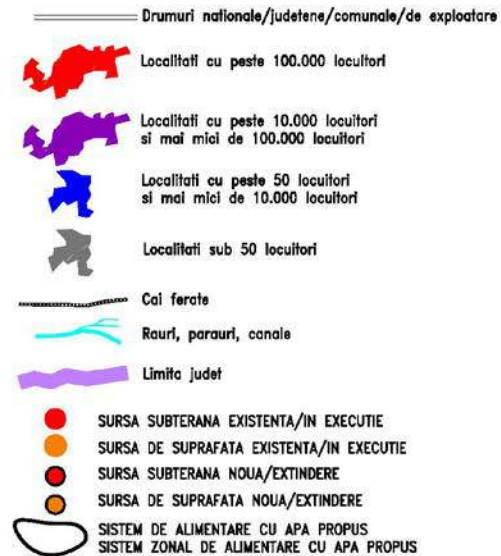


Figura 3.8-20 Sistemul de alimentare cu apa Erghevița

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Erghevița.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE ERGHEVITA (VALEA COPCII, DEDOVITA VECHIE, POROINA SI ERGHEVITA)

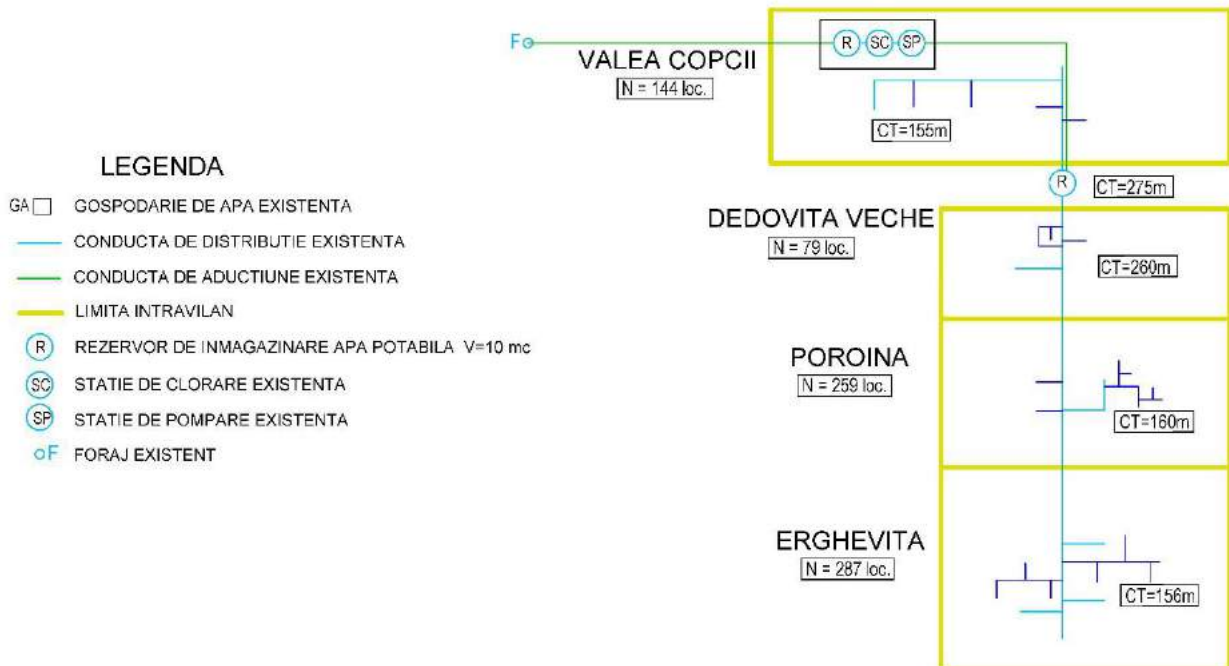


Figura 3.8-21 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa Erghevița.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in localitatile Erghevița, Valea Copcii, Dedovita Veche si Poroina.

Tabel 3.8-52 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apa Erghevita

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Erghevita	Simian	Erghevita	266	712	266	100	100
			Valea Copcii	133		133	100	
			Dedovita Veche	73		73	100	
			Poroina	240		240	100	

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregilor localitati, prin proiect se prevede extinderea rețelei de distributie apa potabila in localitatile Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche si Poroina.

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Localitatea Dedovita Veche

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De 90 mm, cu o lungime L = 1469 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 34 buc;
- Camine de vane;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Erghevita

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De90mm, cu o lungime L = 2768 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 85 buc;
- Camine de vane;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Poroina

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm, cu o lungime L = 2140 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 75 buc;
- Camine de vane;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Valea Copcii

- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm – De90mm, cu o lungime L = 1452 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, RC, PN10 – 40 buc;
- Camine de vane;

- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.8.1.12.1 Sursa de apa

Nu sunt propuse lucrari pentru sursele de apa.

3.8.1.12.2 Aductiuni de apa

Nu sunt propuse lucrari pentru aductiuni de apa.

3.8.1.12.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Nu sunt propuse lucrari pentru gospodariile de apa

3.8.1.12.4 Retea de distributie a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatile Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche si Poroina sunt necesare extinderi ale rețelei de distributie apa potabila.

Reteaua de distributie a apei potabile a sistemului zonal de alimentare cu apa Erghevita s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013, pentru debitul $Q_{dim} = 4,9$ l/s, reprezentand debitul necesar pentru alimentarea cu apa a tuturor localitatilor.

De asemenea, rețeaua de distributie s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID PE100 RC PN10 cu diametre De 63 mm - De 90 mm, dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-53 Extindere rețea de distributie apa potabila – localitatea Dedovita Veche

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 90	
1.469	864	605	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-54 Extindere rețea de distributie apa potabila – localitatea Erghevita

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 90	
2.768	1.188	1.580	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-55 Extindere rețea de distributie apa potabila – localitatea Poroina

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 63	
2.140	2.140	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-56 Extindere rețea de distributie apa potabila – localitatea Valea Copcii

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
----------------------	-----------------------------	----------

	De 63	De 90	
1.452	840	612	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelilor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Pentru locuințele individuale, bransamentele la consumatori au fost prevăzute astfel:

- Localitatea Dedovita Veche - 34 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Erghevița - 85 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Poroina - 75 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Valea Copcii - 40 buc. aferente extinderilor.

Conductele de bransament se vor executa din conducte PEID, PN10, PE 80, De 25 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau instituții cu nevoi speciale. Căminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea Operatorului.

Pe extinderile rețelei de distribuție se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrică a acestora).

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă se vor prevedea cămine cu robineti de sectionare în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Obiectele pentru care se propun investiții vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (interfața operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Erghevița

Tabel 3.8-57 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Erghevița

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate / Localitate			
			Erghevița	Valea Copcii	Dedovita Veche	Poroina
1	Rețea de distribuție (inclusiv bransamente) – extindere	m	2768	1452	1469	2140

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.13 Sistem zonal de alimentare cu apă Izvoru Barzii - Schinteiști - Jidostita

Sistemul de alimentare cu apă Izvoru-Barzii – Schinteiști – Jidostita are în componența următoarele localități:

- Localitățile Izvoru Barzii, Schinteiști, Rascolesti, Halanga și Putinei din cadrul UAT Izvoru Barzii;
- Localitățile Jidostita și Susita din cadrul UAT Breznita-Ocol.

O mică parte din localitatea Halanga este alimentată cu apă din sistemul zonal Drobeta Turnu Severin.

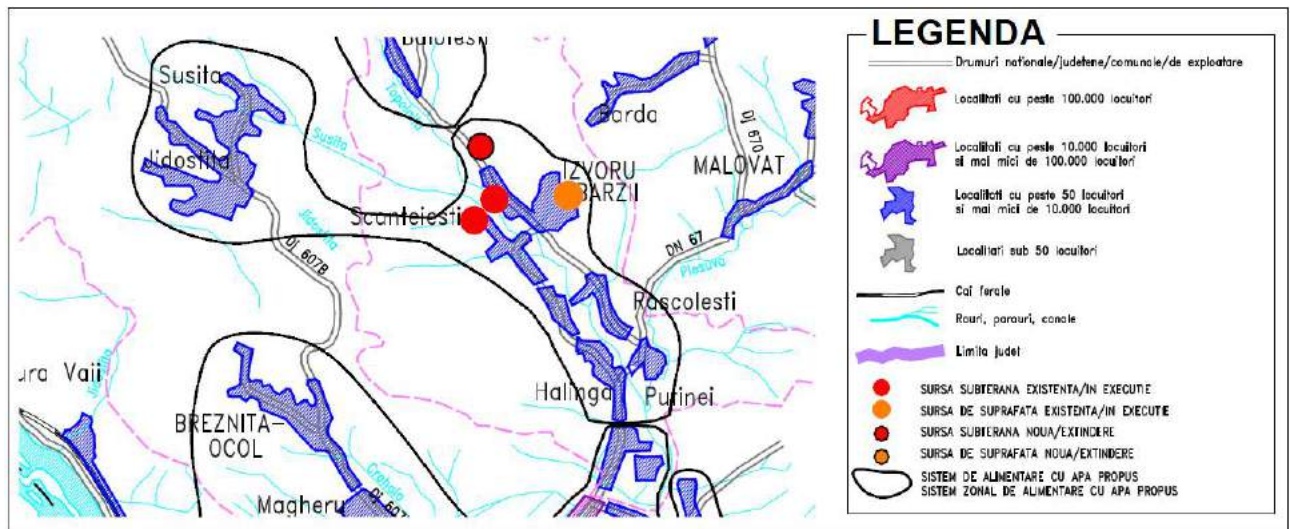


Figura 3.8-22 Sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii – Schinteiesti - Jidostita

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii – Schinteiesti - Jidostita.

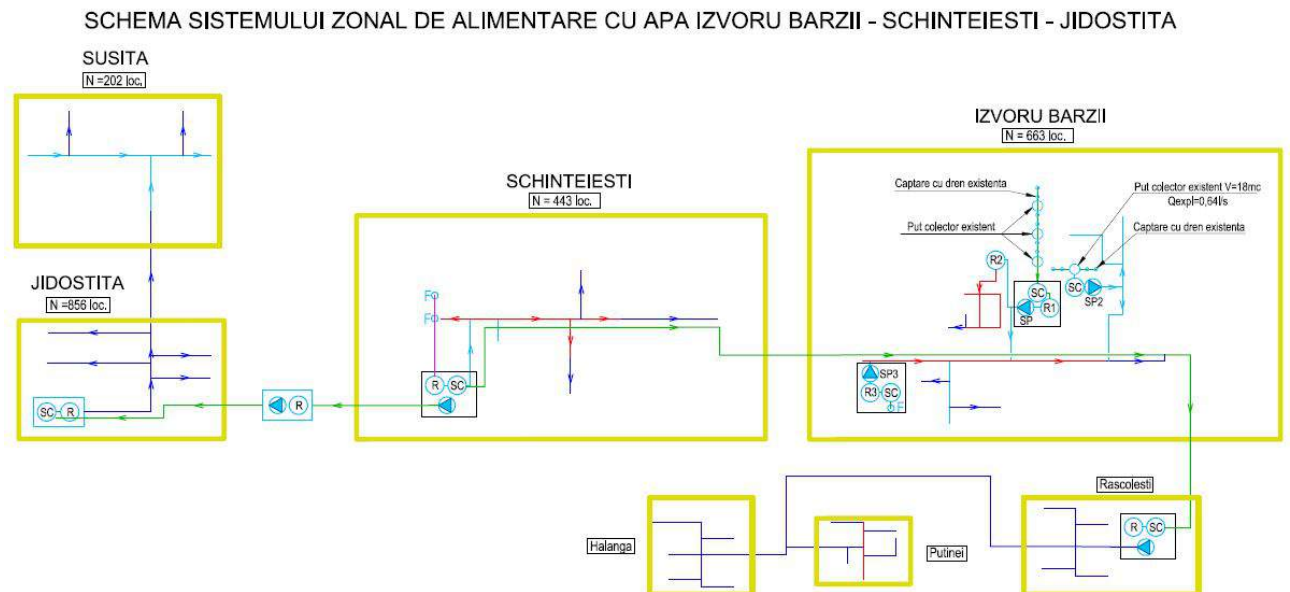


Figura 3.8-23 Schema sistemului de alimentare cu apa Izvoru Barzii - Schinteiesti - Jidostita

Pentru imbunatatirea sistemelor de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a tuturor localitatilor, prin proiect se prevede extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa, astfel:

Localitatea Schinteiesti:

- Schimbarea electropompelor submersibile din forajele existente (2 buc.), cu capacitate egala cu capacitatea maxima a forajelor;
- Reabilitarea conductei de aductiune de la forajele existente la gospodaria de apa existenta, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 si De 125 mm, L = 927 m;

- Stație nouă de tratare (instalație corecție pH) în incinta gospodăriei de apă existentă;
- Stație nouă de pompare amplasată în incinta gospodăriei de apă existentă, pentru alimentarea cu apă a localităților Jidostita și Susita;
- Conductă de aducțiune de la gospodăria de apă existentă în Schinteiști către noua gospodărie de apă (GA1) din localitatea Jidostita, din PE100, RC, PN10, De 90 mm, L = 4490 m;
- Conductă de aducțiune de la gospodăria de apă existentă în Schinteiști către noua gospodărie de apă din localitatea Rascolesti, PE100, RC, PN10, De 75 mm, L = 5003 m;
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime totală de L=2319m;
- Reabilitare rețea distribuție apă potabilă utilizând conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totală de L=2049m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 44 buc;
- Reabilitare bransamente existente - 163 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA existent.

Localitatea Izvoru Barzii:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 - 110 mm cu o lungime totală de L=1536 m;
- Reabilitare rețea distribuție apă potabilă utilizând conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totală de L=4552m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 44 buc;
- Reabilitare bransamente existente - 232 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA existent.

Localitatea Rascolesti:

- Gospodărie nouă de apă, formată din:
 - Stație de clorare;
 - Rezervor de înmagazinare de 250 mc;
 - Stație de pompare a apei către consumatori;
- Rețea nouă de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 - 140 mm, cu o lungime totală de L=2701 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 52 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA existent.

Localitatea Putinei:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 - 110 mm, cu o lungime totală de L=815 m;

- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 10 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

Localitatea Halanga:

- Retea noua de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 - 140 mm, cu o lungime totala de L=10276 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 261 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

Localitatea Jidostita:

- Gospodarie noua de apa GA1, formata din:
 - Rezervor tampon de 15 mc;
 - Statie de pompare a apei catre gospodaria de apa GA2;
- Gospodarie noua de apa GA2, formata din:
 - Statie de clorare;
 - Rezervor de inmagazinare de 200 mc;
- Conducta de aductiune de la GA1 la GA2, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm, cu o lungime totala de L=3460 m
- Retea noua de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime totala de L=16475 m;
- Statii de pompare amplasate pe rețeaua de distributie – 2 buc.
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 439 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

Localitatea Susita:

- Extindere rețea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 - 110 mm, cu o lungime totala de L=1056 m;
- Reabilitare rețea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime totala de L=2011 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 37 buc;
- Reabilitare bransamente existente – 121 buc;
- Camine de vane, hidranti;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in localitatile deservite de sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii – Schinteiesti - Jidostita.

Tabel 3.8-58 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii – Schinteiesti – Jidostita

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Izvoru Barzii - Schinteiesti - Jidostita	Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	613	2.867	613	100,00%	100,00%
			Scanteiesti	409		409	100,00%	
			Putinei	170		170	100,00%	
			Rascolesti	109		109	100,00%	
			Halanga	587		587	100,00%	
		Breznita-Ocol	Susita	187		187	100,00%	
			Jidostita	792		792	100,00%	

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de consultant

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru sistemul de alimentare cu apa Izvoru Barzii - Schinteiesti - Jidostita sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

3.8.1.13.1 Sursa de apa

In vederea asigurarii debitului necesar la sursa pentru intreg sistemul Izvoru Barzii – Schinteiesti – Jidostita, prin prezentul proiect se propune schimbarea electropompelor submersibile din cele doua puturi forate existente in localitatea Schinteiesti, care vor avea debite conform capacitatii maxime ale forajelor.

Electropompele vor avea urmatoarele caracteristici:

- Q = 4.0 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW;
- Q = 4.5 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW.

3.8.1.13.2 Tratare apa si gospodarii de apa

Localitatea Schinteiesti

Din analiza datelor de calitate puse la dispozitie de Operator si datele rezultate in urma campaniei de prelevare si analiza din 2016 se poate spune ca apa din sistemul de alimentare Schinteiesti este o apa foarte buna, echilibrata in saruri, lipsita de poluantii intalniti in multe surse de apa subterana, precum fier, mangan, azotat, amoniu. Si din punct de vedere microbiologic apa este corepunzatoare normelor actuale de calitate ale apei potabile.

Pentru protectia anticoroziva si antiscalanta a constructiilor, echipamentelor, conductelor, obiectelor sanitare este necesara desfasurarea unui program de monitoring al calitatii apei pe o durata de minim sase luni, monitorizare cel putin lunara a indicatorilor care determina valoarea indicelui Langelier : pH, conductivitate electrica, calciu, alcalinitate totala, temperatura de lucru. Valoarea indicelui trebuie sa fie $\pm 0,5$, de preferinta 0 – 0,5.

Pentru corectarea acestei valori, la iesirea apei din statia de clorinare, valorile pH-ului/alcalinitatii pot fi ajustate prin dozare de acid sulfuric in instalatii de dozare automate la doze prestabilite de laborator.

In incinta statiei de tratare de apa existenta se va prevedea o instalatie de dozare reactiv, in vederea corectiei pH-ului/alcalinitatii apei.

Conform breviarului de calcul, statia de tratare va fi capabila sa trateze intreg debitul proiectat 2.48 l/s.

Autonomia de functionare a statiei va fi de 30 de zile.

Intreaga instalatie va fi capabila sa functioneze automat, dozele de reactivi vor fi ajustate automat in functie de debitul incident de la sursa de apa, va exista posibilitatea de operare in „mod manual” oferind operatorului

posibilitatea de a controla întreaga stație.

Instalația va fi compusă din:

- Rezervor de stocare soluție;
- 1+1 pompe dozatoare;
- Debitmetru electromagnetic pentru măsurarea debitului de reactiv introdus în apa de tratat;
- Supapă de injecție.

Întreaga instalație de stocare și dozare de reactiv va fi amplasată într-o construcție containerizată încălzită și ventilată conform normelor în vigoare.

Sistem automatizare:

Debitul va fi măsurat în diferite puncte ale stației de tratare după cum urmează:

- Influent în stația de tratare;
- Debit de apă potabilă trimis în rețea;

Nivelul va fi măsurat în următoarele locații:

- Rezervor înmagazinare

Măsurători analitice

Instrumente analitice on-line care controlează și înregistrează parametrii apei brute și apei tratate. Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatură
- conductivitate

La ieșire

- pH
- temperatură
- conductivitate
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalațiile electrice și de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrările necesare pentru integrarea în sistemul SCADA zonal.

Retele în incintă

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, și a reactivilor necesari.

Drumuri și alei, peisagistică

- Se va realiza un drum de acces, între gardul existent al gospodăriei de apă și zona de amplasare a noilor unități de tratare. Se vor realiza alei de acces, platforme și trotuare spre și în jurul tuturor unităților de tratare noi.
- Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

De asemenea, în conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și a persoanelor, precum și în conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodăria de apă va fi dotată cu sistem de detecție la efracție - detecție perimetrală la nivelul gardului de protecție, având în vedere că gospodăria de apă face parte din categoria obiectivelor aparținând infrastructurii critice.

Localitatea Jidostita

Statie de clorare noua în noua gospodărie de apă (GA 2)

De asemenea, în conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și a persoanelor, precum și în conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodăria de apă va fi dotată cu sistem de detecție la efracție - detecție perimetrală la nivelul gardului de protecție, având în vedere că gospodăria de apă face parte din categoria obiectivelor aparținând infrastructurii critice.

Localitatea Rascolesti

Statie de clorare noua în noua gospodărie de apă.

De asemenea, în conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și a persoanelor, precum și în conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodăria de apă va fi dotată cu sistem de detecție la efracție - detecție perimetrală la nivelul gardului de protecție, având în vedere că gospodăria de apă face parte din categoria obiectivelor aparținând infrastructurii critice.

3.8.1.13.3 Aductiuni de apă

Prin prezentul proiect se propun următoarele lucrări la conductele de aducțiune:

Localitatea Schinteiesti

- Reabilitarea conductei de aducțiune de la forajele existente la gospodăria de apă existentă, utilizând conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 și De 125 mm, L = 927 m;
- Conducta de aducțiune de la gospodăria de apă existentă în Schinteiesti către noua gospodărie de apă (GA1) din localitatea Jidostita, din PE100, RC, PN10, De 90 mm, L = 4490 m;
- Conducta de aducțiune de la gospodăria de apă existentă în Schinteiesti către noua gospodărie de apă din localitatea Rascolesti, PE100, RC, PN10, De 75 mm, L = 5003 m;

Localitatea Jidostita

- Conducta de aducțiune de la GA1 la GA2, utilizând conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm, cu o lungime totală de L=3460 m

3.8.1.13.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă conforme din punct de vedere calitativ și cantitativ, se prevăd extinderi și reabilitări ale rețelelor de distribuție, astfel:

Tabel 3.8-59 extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Schinteiesti:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	
2.319	2.319	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-60 Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Schinteiesti:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	

2.049	2.049	PEID RC PE100 PN10 SDR17
--------------	--------------	--------------------------

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-61 Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Izvoru Barzii:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 90	De 110	
1.536	1.011	525	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-62 Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Izvoru Barzii:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 90	De 110	
4.552	150	4.402	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-63 Rețea nouă de distribuție apă potabilă – localitatea Rascoilești:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
	De 63	De 90	De 140	
2.701	746	1.380	575	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-64 Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Putinei:

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 63	De 110	
815	322	493	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-65 Rețea nouă de distribuție apă potabilă – localitatea Halanga:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]			Material
	De 110	De 125	De 140	
10.276	8.911	718	647	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-66 Retea noua de distributie apa potabila – localitatea Jidostita:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	
16.475	16.475	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-67 Extindere retea de distributie apa potabila – localitatea Susita:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 90	De 110	
1.056	718	338	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-68 Reabilitare retea de distributie apa potabila – localitatea Susita:

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 110	
2.011	2.011	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelilor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1,20 m.

Bransamentele la rețeaua de alimentare cu apă se vor executa din conducte PEID, De 25 mm, astfel:

- Localitatea Schinteiști: bransamente noi: 44 buc;
- Localitatea Schinteiști: bransamente reabilite: 163 buc;
- Localitatea Izvoru Barzii: bransamente noi: 44 buc;
- Localitatea Izvoru Barzii: bransamente reabilite: 232 buc;
- Localitatea Rascoilești: bransamente noi: 52 buc;
- Localitatea Putinei: bransamente noi: 10 buc;

- Localitatea Halanga: bransamente noi: 261 buc;
- Localitatea Jidostita: bransamente noi: 439 buc;
- Localitatea Susita: bransamente noi: 37 buc;
- Localitatea Susita: bransamente reabilite: 121 buc;

Caminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate in functie de spatiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanta cu modul radio. Pentru citirea datelor de la apometre, pentru bransamentele noi din UAT Izvorul Barzii s-a prevazut achizitionarea unui terminal portabil cu modem radio incorporat.

Pe extinderile rețelei de distributie se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrica a acestora).

Pe rețeaua de distributie apa potabila se vor prevedea camine cu robineti de sectionare in principalele noduri ale acesteia precum si in lungul pentru izolarea tronsonului de conducta ce trebuie remediat in cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețelele de distributie apa potabila cu diametrul mai mare de 100mm se vor prevedea hidranti de incendiu cu diametrul Dn 80 mm. Acestia se vor amplasa in special la intersectia strazilor, precum si in lungul acestora, la o distanta de maxim 100 m unul de altul, in locuri usor accesibile autospecialei de stins incendiul.

Statii de pompare pe rețeaua de distributie din localitatea Jidostita

Pentru asigurarea presiunilor minime necesare in sistem, pe rețeaua de distributie din localitatea Jidostita se vor prevedea doua statii de pompare, cu urmatoarele caracteristici:

- Statie de pompare apa potabila, SP1, echipata cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 0,41 \dots 5,5l/s$, $H_p = 48mCA$;
- Statie de pompare apa potabila, SP2, echipata cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 0,1 \dots 5,1l/s$, $H_p = 20mCA$.

Pentru asigurarea functionarii statiei de pompare in perioadele cand se intrerupe furnizarea energiei electrice a fost prevazut un grup electrogen mobil in dotarea Operatorului.

Obiectele pentru care se propun investitii vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de alimentare cu apa (interfata operator cu afisaj LCD (incluzand licente necesare si servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare in sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu capabilitati de VPN.

Tabel 3.8-69 Indicatori tehnici pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Izvoru Barzii – Schinteiesti - Jidostita

Nr. Crt	Descriere	U.M	Cantitate / Localitate						
			Schint eiesti	Izvoru Barzii	Rasco lesti	Putinei	Halanga	Jidostita	Susita
1	Schimbare pompe foraje existente	Buc	2						
2	Reabilitare conducta de aductiune	m	927						
3	Conducte noi de aductiune	m			5.003			7.950	
4	Statie de tratare noua	buc	1						
5	Statii de clorare	buc			1			1	
6	Statii de pompare	buc	1		1			3	
7	Rezervoare de inmagazinare noi	buc			1			2	
8	Rețea de distributie (inclusiv bransamente) – extindere	m	2.319	1.536	2.701	815	10.276	16.475	1.056
9	Rețea de distributie (inclusiv bransamente) – reabilitare	m	2.049	4.552					2.011

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.14 Sistem zonal de alimentare cu apa Jiana

Sistemul zonal de alimentare cu apa Jiana are in componenta localitatile Jiana si Jiana Mare, ambele din UAT Jiana.

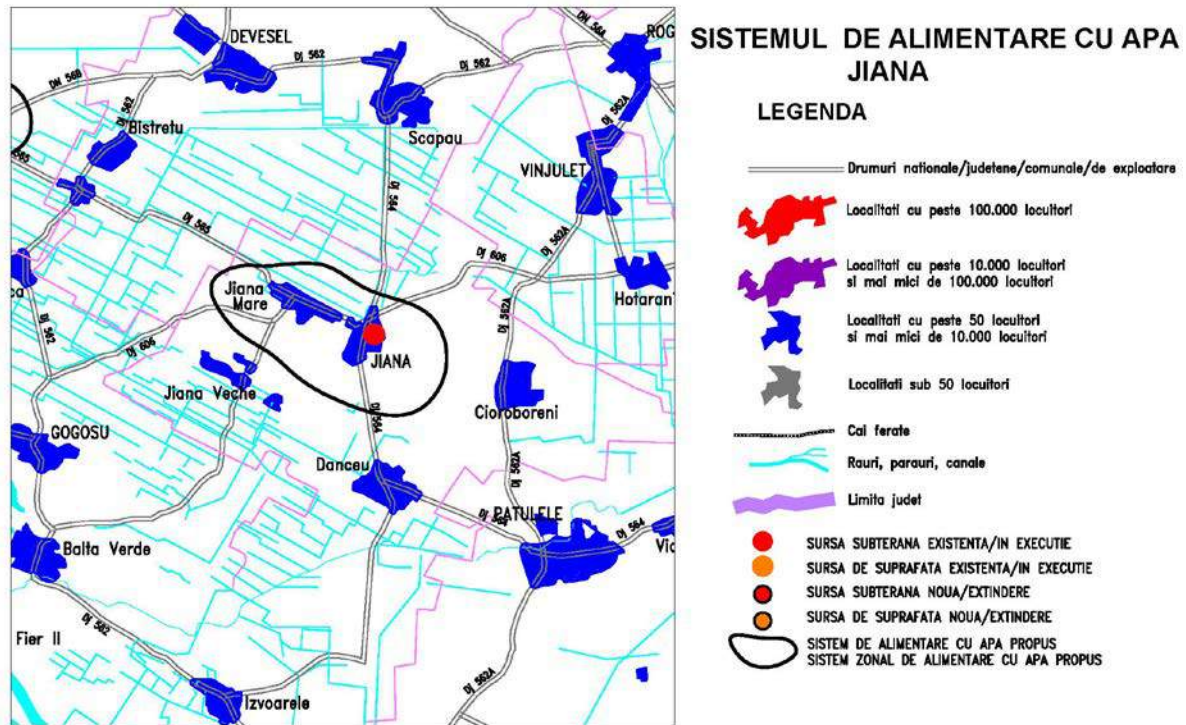


Figura 3.8-24 Sistemul zonal de alimentare cu apa Jiana

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Jiana.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA JIANA

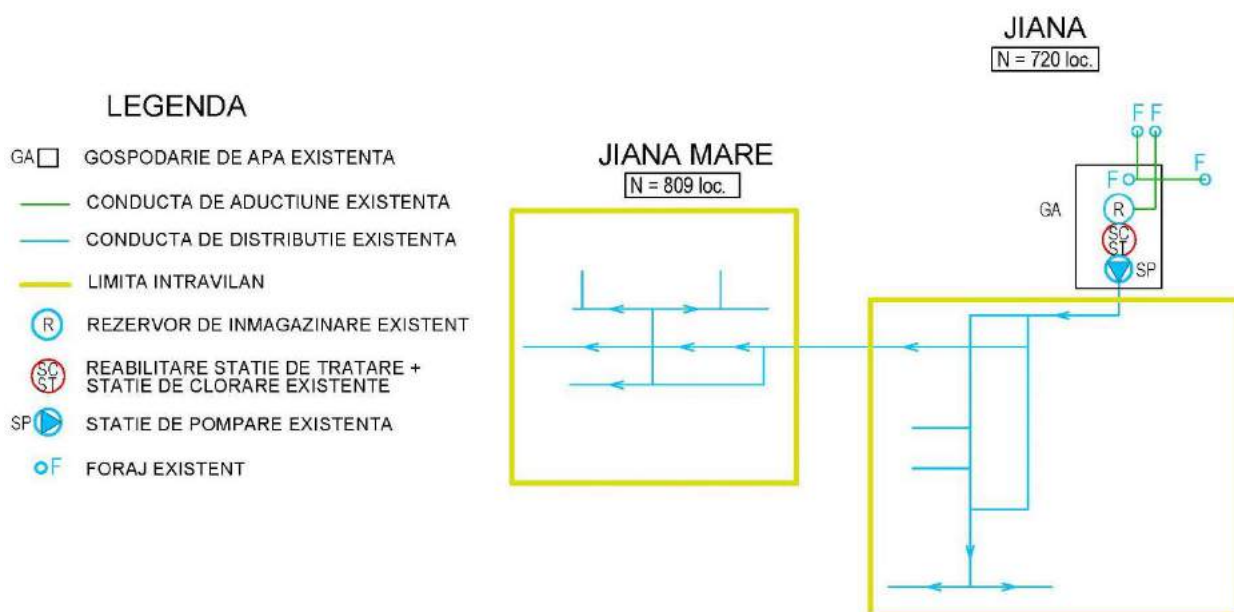


Figura 3.8-25 Schema sistemului zonal de alimentare cu apă Jiana

În localitățile Jiana și Jiana Mare, există sistem centralizat de alimentare cu apă, iar gradul de acoperire cu servicii de alimentare cu apă este de 100%.

Pentru asigurarea conformării calității apei în vederea potabilizării acesteia, în conformitate cu legea calității apei nr. 458/2002 actualizată în 2011, prin proiect se prevăd următoarele lucrări:

Localitatea Jiana:

- Demolare stație de tratare existentă – 1 buc.;
- Stație nouă de tratare – 1 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Jiana Mare

Pentru localitatea Jiana Mare nu se propun investiții în infrastructura de apă.

3.8.1.14.1 Sursa de apă

Nu sunt propuse investiții pentru sursa de apă.

3.8.1.14.2 Tratare apă și gospodării de apă

Pentru îmbunătățirea calității apei în localitatea Jiana s-a propus introducerea unei stații de tratare care să reducă concentrațiile de amoniu, fier și mangan.

Debitul de proiectare stație: 18.6 mc/h

Pentru optimizarea procesului tehnologic de tratare a apei potabile în stația de tratare apă Jiana și realizarea unei tratări a apei cu conținut ridicat de amoniu s-a ales metoda de nitrificare biologică.

Această metodă constă în crearea unui mediu propice dezvoltării unor bacterii, prin oxigenare controlată a apei, cantitatea de aer determinând tipul de bacterie care se dezvoltă, în cazul nostru cantitatea de oxigen introdusă va crea mediul propice pentru dezvoltarea bacteriei specifice nitrificării biologice.

Amoniu este prezent în apele de suprafață în special în cele în care există descărcări de ape uzate menajere și industriale.

În apele subterane, amoniu este prezent de obicei ca amoniu liber rezultat din reducerea bacteriană a nitraților

sau din cauza condițiile geologice locale.

Conversia biologică de amoniu în nitrati este un proces biologic uzual în epurarea apelor reziduale, care este bine documentată în manuale și literatură. Îndepărtarea sau nitrificarea amoniului din apă potabilă nu este un proces comun.

Metodele biologice pentru îndepărtarea amoniului din epurarea apelor uzate poate fi extinsă la tratarea apei potabile.

Procesul de oxidare a sarurilor de amoniu și transformarea acestuia în nitrati, cunoscut sub numele de nitrificare, se realizează în două etape:

Inițial formarea nitritilor este realizată de bacteriile Nitrosomonas, urmată de transformarea în nitrati de bacteriile Nitrobacter. Ambele etape au nevoie de oxigen. Dioxidul de carbon este sursa de carbon; 1 mg / l amoniu (ca N) consumă aproximativ 7,2 mg / l alcalinitate (ca CaCO₃). Când se tratează unele ape cu duritate scăzută, este necesară creșterea alcalinității. Procesul necesită de asemenea adăugarea de până la 0,2 mg / l fosfați (ca P) pentru a permite bacteriilor nitrificatoare să se dezvolte. Domeniul de pH optim pentru reacție este între 7,2 și 8,2. Nitrificarea este influențată de temperatură; temperaturi scăzute întârzie reacția. Temperatura apei trebuie să fie mai mare de 10 ° C; nu există nici o activitate biologică mai mică de 4 ° C. Temperaturile optime pentru dezvoltarea bacteriilor sunt în intervalul 25-30 ° C. Procesul necesită oxigen în proporție de aproximativ 4,57 mg la fiecare mg de amoniu (ca N). La concentrații ridicate de amoniu simpla saturare a apei cu oxigen prin aerare poate fi insuficientă și, ca urmare, este necesară adăugarea oxigenului în mod continuu.

În îndepărtarea biologică a amoniului din apă potabilă, nitrificarea se realizează de obicei în filtre. Amoniu, în concentrație maximă de 1,5 mg / l, poate fi îndepărtat din apă în timpul procesului de filtrare pe filtrele rapide gravitaționale convenționale, în funcție de temperatură și concentrația de oxigen dizolvat din influent.

Debitul specific de filtrare poate fi în intervalul 5-10 mc / h.m² și, pentru a elimina 1 mg / l de amoniu (în N), EBCT necesar este de aproximativ 20, 10 și 5 minute la temperaturi de 5, 10 și respectiv 30 ° C. După nitrificare apa este lipsită de oxigen și trebuie să fie reaerată.

Pentru concentrații de amoniu mai mari sunt folosite filtre biologice aerobe (BAF). Acestea sunt similare în principal cu filtrele aerobe folosite în tratarea apelor uzate, în cazul în care este prevăzut un flux continuu de aer prin patul de filtrare. Încărcarea de amoniu prin filtru BAF este de obicei între 0.25 - 0.6 kg de amoniu (ca N) / zi.m³ (de mediu filtrant), în funcție de tipul și dimensiunea efectivă (ES) a mediului filtrant.

În tratarea apei potabile filtrul aerob constă dintr-un strat de nisip grosier (ES) cuprins între 1,5 și 3,0 mm); filtrarea se realizează fie în curent descendent (contracurent) sau în curent ascendent cu un flux de aer injectat continuu în partea de jos a patului filtrant, folosind fie un sistem lateral independent sau duze speciale poziționate la baza filtrului. Raportul de încărcare volumetric aer:apa este de 0,5. Filtrele în curgere ascendentă sunt în general cu 15-25% mai eficiente decât filtrele în curent descendent; pentru a elimina 1 mg / l de amoniu ca NH₄⁺ (0,38 mg / l ca N) la pH 7,2 și temperatura apei de 10 ° C, EBCT necesar pentru filtre în flux ascendent și respectiv descendent, utilizând 2 mm ES Biolite este de aproximativ 3 și respectiv 4 minute. Înălțimea mediului de filtrare rezultă a fi o funcție de EBCT și debitul de filtrare și depinde de concentrația de amoniu din apă; de exemplu, o apă care conține 2,5 mg / l de amoniu (ca N) ar necesita o înălțime a mediului filtrant de aproximativ 2,5 m pentru un filtru în curgere ascendentă în comparație cu 3 m necesari pentru un filtru în curent descendent. BAF în flux ascendent ar avea nevoie de un debit specific de 10-12 mc / h.m² și un mediu grosier (ES 1,5-3,0 mm), în timp ce BAF în curent descendent necesită un debit specific de 8-10 mc / h.m² (în funcție de încărcarea în suspensii solide) și un mediu grosier (ES 2.5-2.85 mm), cu condiția ca apa să fie apoi filtrată. Aceste debite specifice mari sunt fezabile pentru filtre cu medii minerale realizate de cei mai mulți producători (de exemplu, filtrele folosind medii naturale, cum ar fi de tuf vulcanic sau carbon activ (de 2-5 mm sau chiar mai mari pentru a avea o suprafață specifică mare pe unitatea de volum) funcționează la aproximativ 5 m³ / h.m², cu EBCT de aproximativ 20-30 de minute.).

Filtrele aerobe biologice nu trebuie să fie supuse unor încărcări mici cu amoniu, prin urmare este necesar să se asigure o încărcare constantă cu amoniu pentru a permite o creștere stabilă a bacteriilor. Când apar încărcări mici de amoniu, biomasa existentă (bacteriile nitrificatoare) este insuficientă și va apărea o creștere a concentrației de amoniu în apă tratată. Prin urmare, este esențial să se asigure o creștere graduală a încărcării în amoniu în influent, pentru a permite biomasei nitrificatoare active să ajungă până la încărcarea maximă.

BAF sunt spalate prin aplicarea simultană a aerului și a apei la aproximativ 60 m/h și respectiv, 25-30 m/h.

Apa de spalare trebuie sa nu contina clor. Cand se trateaza apa cu continut ridicat de amoniu, BAF sunt utilizate cel mai bine. Alte procedee de clarificare si filtrele in curent descendent sunt in general preferate doar pentru concentratii mici de amoniu.

Daca amoniu este prezent in apa si se are in vedere si indepartarea manganului, amoniu trebuie sa fie nitrificat inainte ca manganul sa fie oxidat.

Acest lucru se datoreaza faptului ca amoniu este prezent, de obicei, in concentratii foarte mici intr-o sursa de apa, iar aceste concentratii scazute sunt oxidate in timpul adaugarii de clor. Din cauza interferentei cu indepartarea manganului biologic, procesul este descris aici. Nitrificarea amoniului este realizata obligatoriu de bacterii aerobe autotrofe care oxideaza amoniu in prezenta oxigenului.

Conditii de operare tipice pentru nitrificarea amoniului includ urmatoarele:

- O perioada de 6 pana la 12 saptamani pentru a forma biomasa
- Un debit relativ constant si o calitate stabila a apei. Procesul nu reactioneaza rapid la schimbarile rapide de incarcare hidraulica pe filtru sau la modificari ale calitatii apei.
- Filtru functioneaza perioade de 48 la 96 de ore
- Conditii de spalare in contracurent:
- Alimentare cu apa de spalare neclorinata
- Insuflare de aer (de obicei se utilizeaza)
- debite specifice de spalare inversa 20-30 m/h
- Durata de spalare inversa: de la 4 pana la 8 minute

Scurta descriere:

Se propune urmatoarea schema tehnologica:

Apa este colectata din toate puturile existente si pompata catre noua statie. Aici apa va fi colectata si stocata intermediar in rezervorul existent de omogenizare si stocare de 80 mc. Apa bruta omogenizata va fi pompata prin intermediul unor pompe noi (1 + 1), prevazute cu convertizoare de frecventa in doua BAF pentru nitrificarea amoniului si oxidarea fierului.

Inainte de a intra in filtre, se va masura debitul de apa si vor fi adaugate hidroxid de sodiu si acid fosforic pentru a creste alcalinitatea pe de o parte si a mari nivelul fosfor esential pentru cresterea microbiologica.

Nitrificarea amoniului va avea loc intr-un filtru aerob in flux ascendent cu Biolit L ca mediu de filtrare. Se va masura si corecta valoarea pH-ului la intrare pentru a evita un pH prea scazut, precum si concentratia de amoniu (cu sonda on-line). Filtrul este aerat printr-o suflanta pentru a asigura o concentratie maxima de oxigen in filtrul biologic si in special in biomasa fixata ca biofilm pe materialul de filtrare.

Filtrele vor fi clatite controlat cu apa neclorinata din timp in timp pentru a le curata de fierul filtrat si pentru a evita clatirea bacteriilor de nitrificare valoroase.

Apa tratata va fi stocata intr-un rezervor de stocare intermediar si pompata in continuare catre filtrele cu dublu strat. Dupa prima etapa de filtrare biologica, apa este tratata in filtre dublu - strat pentru indepartarea de fier rezidual si pentru oxidarea manganului si fixarea de bacterii oxidante de mangan.

Aceste etape principale de tratament (biofiltrarea pentru indepartarea amoniului si filtrare in filtre dublu strat pentru indepartarea fierului si manganului) sunt urmate de un rezervor intermediar de stocare a apei de clatire (spalare) filtre. Apa tratata e transmisa apoi in rezervorul de stocare principal, caz in care pH-ul va fi corectat din nou si apa este dezinfectata cu clor gazos / hipoclorit.

Apele uzate de la spalare filtru sunt evacuate spre gospodaria de namol.

Inainte de rezervorele finale de stocare, apa tratata se clorineaza usor pentru protectie antibacteriana.

Clorinarea se executa prin intermediul instalatiei de clor.

Dupa ce apa tratata este stocata in rezervoarele finale este distribuita la consumatori prin retelele existente.

Echipamentele stației de tratare se vor achiziționa ca furnitură cu toate legăturile și automatizările necesare inclusiv partea de monitorizare SCADA.

Pentru stația de tratare se va asigura zona de protecție sanitară impusă de HG nr.101/1997.

De asemenea, apele de spălare de la filtrele din noua stație de tratare se vor evacua într-o gospodărie de namol în care namolul va fi deshidratat și trimis la groapa de gunoier.

Sistem automatizare:

Debitul va fi măsurat în diferite puncte ale stației de tratare după cum urmează:

- Influent în stația de tratare;
- Debit de apă potabilă pompat în rețea;

Nivelul va fi măsurat în următoarele locații:

- Rezervor înmagazinare

Măsuratori analitice

Instrumente analitice on-line care controlează și înregistrează parametrii apei brute și apei tratate. Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NH₄

La ieșire

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NH₄
- NO₃
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalațiile electrice și de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrările necesare pentru integrarea în sistemul SCADA zonal.

Retele în incintă

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, și a reactivilor necesari.

Drumuri și alei, peisagistică

- Se va realiza un drum de acces, între existent al gospodăriei de apă și zona de amplasare a noilor unități de tratare. Se vor realiza alei de acces, platforme și trotuare spre și în jurul tuturor unităților de tratare noi.
- Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

De asemenea, în conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și a

persoanelor, precum și în conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodăria de apă va fi dotată cu sistem de detecție la efracție - detecție perimetrală la nivelul gardului de protecție, având în vedere că gospodăria de apă face parte din categoria obiectivelor aparținând infrastructurii critice.

3.8.1.14.3 Aducciuni de apă

Nu sunt propuse investiții pentru aducțiunile de apă.

3.8.1.14.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Nu sunt propuse investiții pentru rețeaua de distribuție a apei potabile.

Tabel 3.8-70 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Jiana

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	Statie de tratare	buc	1

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.15 Sistem de alimentare cu apă Cioroboreni

Sistemul de alimentare cu apă Cioroboreni are în componența localitatea Cioroboreni din UAT Jiana.

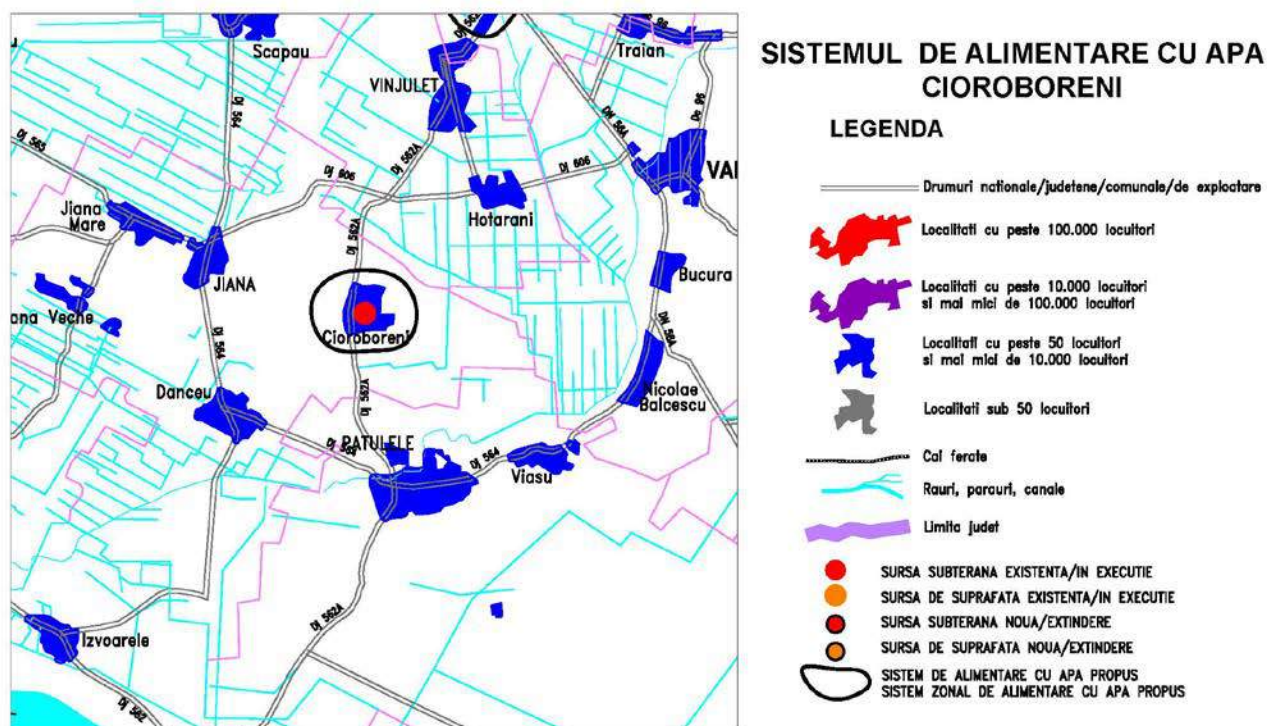


Figura 3.8-26 Sistemul de alimentare cu apă Cioroboreni

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de alimentare cu apă Cioroboreni.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA CIOROBORENI

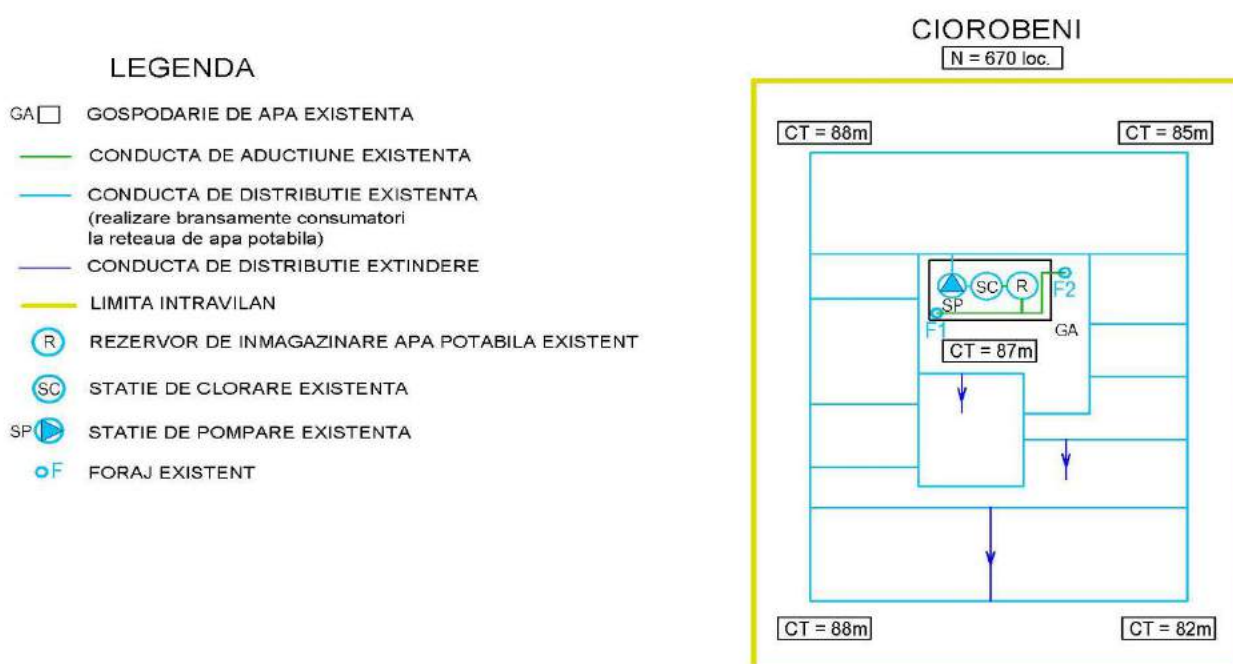


Figura 3.8-27 Schema sistemului de alimentare cu apă Cioroboreni

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă și pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă a întregii localități, prin proiect se prevede extinderea rețelei de distribuție apă potabilă, astfel:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totală L = 2684 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 67 buc;
- Bransamente pe rețeaua de distribuție apă potabilă existentă – 359 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Tabel 3.8-71 Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apă Cioroboreni

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (după POIM)		
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
				locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Cioroboreni	Cioroboreni	Cioroboreni	670	670	100%

Sursa: Date furnizate de OR / Autorități Locale și prelucrate de consultant

Facem precizarea că investițiile incluse în prezenta documentație pentru sistemul de alimentare cu apă Cioroboreni sunt corelate cu investițiile incluse în Master-Planul actualizat în sectorul de apă și apă uzată.

3.8.1.15.1 Sursa de apă

Nu sunt propuse investiții pentru sursa de apă.

3.8.1.15.2 Tratare apă și gospodării de apă

Nu sunt propuse investitii pentru tratarea apei si/sau pentru gospodariile de apa.

3.8.1.15.3 Aductiuni de apa

Nu sunt propuse investitii pentru aductiunile de apa.

3.8.1.15.4 Retea de distributie a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatea Cioroboreni sunt necesare extinderi ale rețelei de distributie apa potabila.

Reteaua de distributie a apei potabile s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013, pentru debitul QIIC = 4,7l/s, respectiv a fost verificata la incendiul exterior la debitul QIIV = 9,1l/s.

Reteaua de distributie s-a verificat in cazul functionarii acesteia pentru combaterea unui incendiu, utilizand hidranti exteriori. S-a luat in considerare 1 incendiu simultan si debitul hidrantului exterior de 5l/s. Verificarea rețelei la functionarea hidrantilor exteriori s-a facut astfel incat in orice pozitie normata ar aparea incendiul, la hidrantul in functiune sa se asigure o presiune minima de 7 mCA, in conditiile in care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețeaua de distributie s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID, PE100, RC, PN10 cu diametre De 90 mm si De 110 mm, dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-72 Extindere rețea de distributie apa potabila – localitatea Cioroboreni:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	De 90	700	PEID, PE 100, RC, PN 10
2	De 110	1984	PEID, PE 100, RC, PN 10
TOTAL		2684	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelelor de distributie a apei potabile se va face pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului sau langa trotuar, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

Adancimea de pozare a conductelor de apa va fi in medie de 1,20m.

Bransamentele la rețeaua de alimentare cu apa se vor executa din conducte PEID, De 25 mm, astfel:

- Bransamente noi: 67 buc;
- Bransamente pe rețeaua de distributie apa potabila existenta: 359 buc.

Caminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate in functie de spatiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanta cu modul radio. Pentru citirea datelor de la apometre, pentru bransamentele noi din UAT Jiana s-a prevazut achizitionarea unui terminal portabil cu modem radio incorporat.

Pe extinderile rețelei de distributie se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrica a acestora).

Pe rețeaua de distributie apa potabila se vor prevedea camine cu robineti de sectionare in principalele noduri ale acesteia precum si in lungul pentru izolarea tronsonului de conducta ce trebuie remediat in cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distributie apa potabila, se vor prevedea hidranti de incendiu cu diametrul Dn 80 mm. Acestia se vor amplasa in special la intersectia strazilor, precum si in lungul acestora, la o distanta de maxim 100 m unul de altul, in locuri usor accesibile autospecialei de stins incendiul.

Obiectele pentru care se propun investitii vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de alimentare cu apa (interfata operator cu afisaj LCD (incluzand licente necesare si servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare in sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu

capabilitati de VPN.

Tabel 3.8-73 Indicators tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Cioroboreni

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	Rețea de distribuție (inclusiv bransamente) – extindere	m	2684
2	Bransamente la rețeaua de alimentare cu apă potabilă existentă (inclusiv camine apometru)	buc	359

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.16 Sistem de alimentare cu apă Jiana Veche

Sistemul de alimentare cu apă Jiana Veche are în componența localitatea Jiana Veche din UAT Jiana.

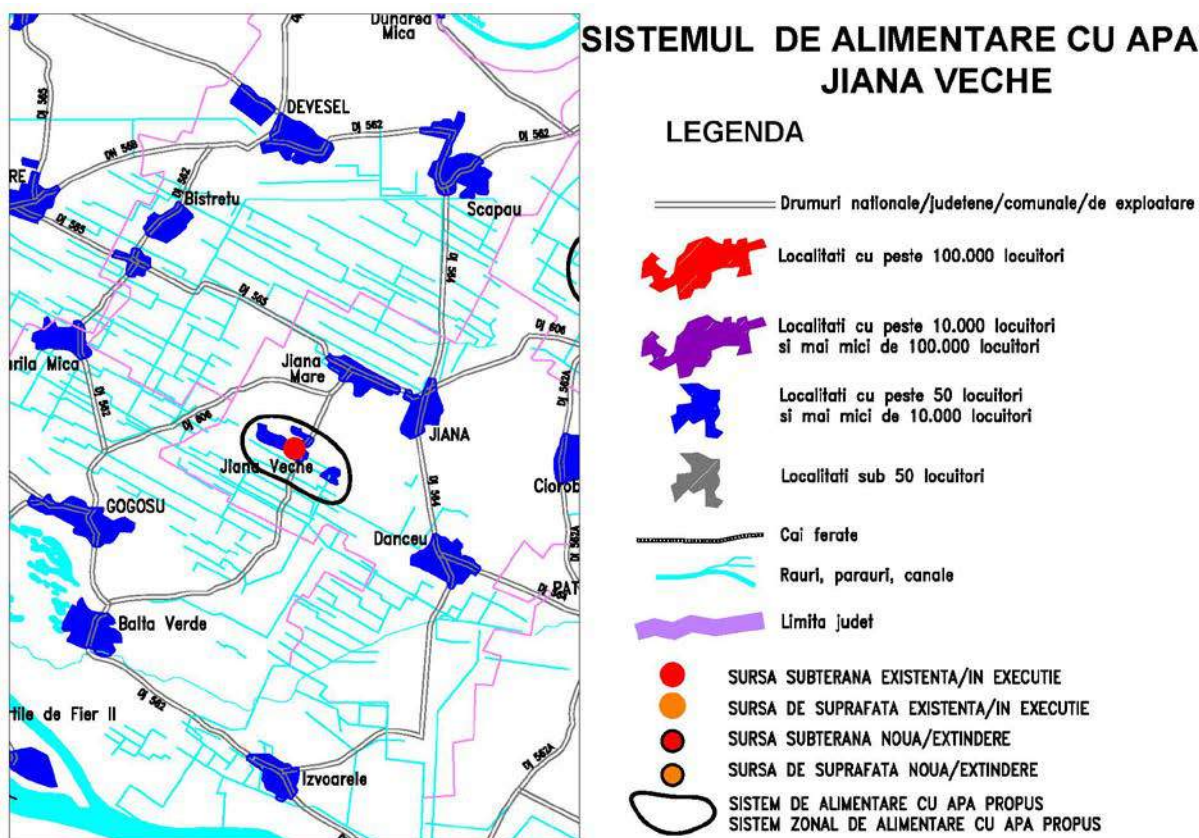


Figura 3.8-28 Sistemul de alimentare cu apă Jiana Veche

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de alimentare cu apă Jiana Veche.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA JIANA VECHE

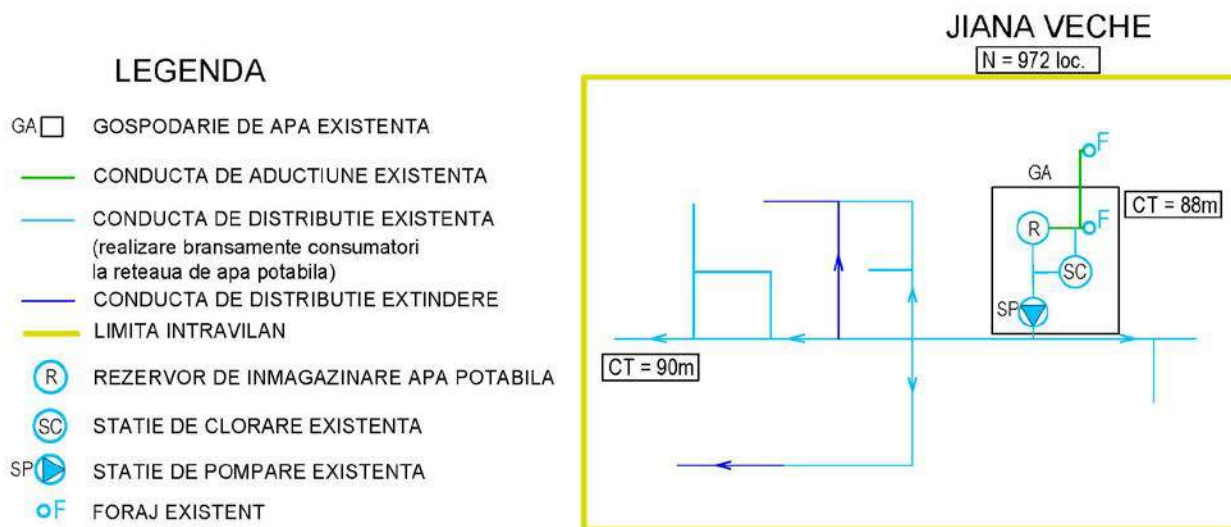


Figura 3.8-29 Schema sistemului de alimentare cu apă Jiana Veche

Pentru îmbunătățirea sistemului de alimentare cu apă și pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă a întregii localități, prin proiect se prevede extinderea și modernizarea sistemului existent, astfel:

- Stație nouă de tratare
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm cu o lungime $L = 1096\text{m}$;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 50 buc;
- Bransamente pe rețeaua de distribuție apă potabilă existentă – 265 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Tabel 3.8-74 Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apă Jiana Veche

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (după POIM)		
				Populație totală	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă	
				locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Jiana Veche	Jiana Veche	Jiana Veche	972	972	100%

Facem precizarea că investițiile incluse în prezenta documentație pentru sistemul de alimentare cu apă Jiana Veche sunt corelate cu investițiile incluse în Master-Planul actualizat în sectorul de apă și apă uzată.

3.8.1.16.1 Sursa de apă

Nu sunt propuse investiții pentru sursa de apă.

3.8.1.16.2 Tratare apă și gospodării de apă

Sursa de alimentare cu apă a localității Jiana Veche o reprezintă sursa Jiana Veche foraj 1.

Debit sursă = 3 l/s, respectiv 10.8 mc/h.

Apă brută prezintă depășiri ale concentrației maxime admisibile în Legea nr.458/2002, cu modificările și completările ulterioare la parametrii amoniu, fier, mangan, sulfuri și hidrogen sulfurat.

Pentru dimensionarea stației de tratare a apei s-au luat în considerare valorile maxime ale concentrației de amoniu (1.28 mg/l), fier (5.0448 mg/l), mangan (0.246 mg/l), sulfuri și hidrogen sulfurat (0.241 mg/l).

Debitul tratat în Stația de tratare apă Jiana Veche va fi de 10.80 mc/h. Stația va fi dimensionată să funcționeze la debitul de apă potabilă și cantitățile suplimentare pentru servicii interne.

Descrierea etapelor de tratare STAP Jiana Veche

Stația de tratare apă Jiana Veche cuprinde următoarele etape de tratare:

- Captare
- Injecție clor pentru preoxidare fier, mangan, sulfuri și hidrogen sulfurat
- Instalatie dozare coagulant
- Rezervor preoxidare-coagulare
- Grup pompare alimentare filtre cu nisip și piroluzita
- Instalatie de filtrare Intellifilter cu nisip cuarțos și piroluzita
- Rezervor clorinare amoniu la break-point
- Grup pompare alimentare instalatie de filtrare cu carbune activ
- Instalatie de filtrare Intellifilter cu carbune activat
- Grup pompare spalare instalatie de filtrare
- Instalatie dozare hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie
- Rezervor de stocare apă tratată, existent

Schema de funcționare propusă pentru STAP Jiana Veche, conform Diagrama P&I -STAP Jiana Veche este:

Pompare apă brută de la foraj – injecție clor pentru preoxidare fier, mangan și hidrogen sulfurat – rezervor preoxidare și coagulare – grup pompare alimentare filtre cu nisip și piroluzita- filtre cu nisip cuarțos și piroluzita- rezervor clorinare amoniu la break point - grup pompare alimentare filtre cu carbune activ – instalatie de filtrare cu carbune activat - grup pompare spalare filtre – dezinfectie – rezervor stocare apă tratată.

Apă brută provenită din frontul de captare, prin intermediul electropomelor de apă brută va intra în rezervorul de preoxidare și coagulare. Pe conducta de alimentare a rezervorului de preoxidare și coagulare se va face injecția de clor pentru preoxidarea fierului, manganului, sulfurilor și hidrogenului sulfurat. În rezervorul de preoxidare și coagulare se va doza coagulant, respectiv soluție clorură feroasă 40%.

Din bazinul de preoxidare și coagulare, prin intermediul grupului de pompare alimentare filtre cu nisip și piroluzita, apă intră în filtrele cu nisip și piroluzita pentru înlăturarea particulelor solide.

Din filtrele cu nisip apă intră în rezervorul de clorinare amoniu la break-point. Injecția de clor pentru oxidarea amoniului la break point se va face pe conducta de intrare în rezervorul de clorinare amoniu la break-point.

Prin intermediul grupului de pompare alimentare filtre cu carbune activ, apă din rezervorul de clorinare amoniu la break-point va intra în filtrele cu carbune activ utilizate pentru îndepărtarea mirosului, gustului, pesticidelor, substanțelor organice volatile și clorului rezidual liber.

În conducta de apă filtrată spre rezervorul de stocare apă tratată, se va realiza dozarea de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie.

Apele uzate de la spalarea filtrelor de nisip/piroluzita si carbune activ nu indeplinesc conditiile de evacuare in emisar conform NTPA 001/2002 si vor fi transmise spre gospodaria de namol in vederea deshidratarii namolului si recircularii apei.

Descrierea echipamentelor aferente STAP Jiana Veche

Injectie clor pentru preoxidare fier, mangan, sulfuri si hidrogen sulfurat

Prin injectia de clor in conducta de alimentare a rezervorului de preoxidare si coagulare are loc oxidarea catalitica a piroluzitei (activarea piroluzitei) si preoxidarea fierului, manganului, sulfurilor si hidrogenului sulfurat.

Instalatie de clorinare pentru preoxidare fier, mangan, sulfuri si hidrogen sulfurat

Preoxidarea se va face cu solutie NaOCI 12,5%.

Pentru dimensionarea statiei de preclorinare (preoxidare) s-au considerat urmatoarele date de dozare:

- Doza de clor pentru preoxidare fier: 1.29 mg/dm³
- Doza de clor pentru preoxidare mangan: 0.64 mg/dm³
- Doza de clor pentru preoxidare sulfuri si hidrogen sulfurat: 2.1mg/dm³

Autonomie : T=15 zile.

Consumul de clor pentru oxidare fier:C = 73.80 g/h

Consumul de clor pentru oxidare mangan:C = 1.79 g/h

Consumul de clor pentru oxidare sulfuri si hidrogen sulfurat:C = 5.74 g/h

Consum total clor pentru preoxidare = 81.32 g/h

Consum orar de hipoclorit de sodiu 12.5% = 0.65 kg/h

Concentratia solutiei de hipoclorit= 12.5%

Densitate solutie hipoclorit 12.5 % = 1,21 g/cm³

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 0.54 l/h

Volum stocare solutie hipoclorit de sodiu 12.5% pentru 15 zile (preoxidare) = 0.19 mc

Rezervor preoxidare si coagulare

Apa bruta provenita din frontul de captare va fi clorinata in rezervorul de preoxidare si coagulare in vederea asigurarii timpului necesar actiunii hipocloritului (cca. 11 min).

Bazinul va fi realizat din polipropilena si va fi prevazut cu agitator electric.

Caracteristicile rezervorului de preoxidare si coagulare:

$$\text{Volum} = 2.12 \text{ m}^3$$

In rezervorul de preoxidare si coagulare se va doza coagulant, respectiv solutie clorura ferica 40%.

Instalatie de dozare coagulant - clorura ferica solutie 40%

Doza de clorura ferica utilizata este de 20 g/mc.

Consumul de clorura ferica = 11.34 mc/h x 20 g/mc = 227 g/h

- Consum clorura ferica = 0.23 kg
- Densitate FeCl₃ 40%= 1.4 kg/dm³
- Consum FeCl₃ 40% = 0.16 l/h

Consum solutie FeCl₃ pentru 15 zile = 116.64 l

Caracteristicile echipamentelor aferente instalatiei de dozare coagulant:

- Vas de consum coagulant, $V=250$ l, Diametru=600 mm, Htotal= 1400 mm, 1 buc
- Electropompa de transvazare solutie coagulant 40%, $Q = 500$ l/h, $P=6$ bar, 1 buc
- Electropompa dozatoare coagulant, $Q = 2.5$ l/h, $P=10$ bar, 2 buc (1A+1R)

Instalatia de dozare coagulant va fi dotata cu:

- vas de consum coagulant, 1 buc
- electropompa transvazare solutie coagulant, 1 buc
- pompe dozatoare coagulant, 2 buc

Grup pompare alimentare filtre carbune activ si piroluzita

Prin intermediul statiei de pompare apa bruta, apa din bazinul de reactie va intra in filtrele cu carbune activ.

Caracteristicile electropompelor de apa bruta: $Q = 13$ mc/h, $H = 30$ mCA.

Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R).

Instalatie de filtrare cu nisip si piroluzita

Filtrarea printr-un strat de nisip cuarțos si piroluzita este un proces mecanic ce permite inlaturarea particulelor solide (de dimensiuni mici) din apa. Mediul filtrant consta in mai multe straturi de nisip cuarțos selectionat de tip sferoidal, cu granulatii diferite si piroluzita.

Filtrele cu nisip cuarțos si piroluzita sunt filtre cu sistem de 5 vane cu actionare pneumatica.

S-au prevazut 2 filtre cu nisip si piroluzita, cu urmatoarele caracteristici:

- Diametrul filtrului $D = 914$ mm
- Inaltimea cilindrica a filtrului $H_{cil} = 1090$ mm
- Debitul/filtru $Q_f = 5.67$ m³/h/filtru
- Viteza $v = 8.65$ m/h
- Inaltime strat filtrant nisip = 470 mm
- Volum mediu filtrant nisip $V = 310$ l/filtru
- Inaltime strat filtrant piroluzita = 310 mm
- Volum mediu filtrant piroluzita $V = 200$ l/filtru

Descriere functionare filtru cu nisip:

Filtrul este prevazut cu front de vane cu membrana cu comanda pneumatica, montat pe partea frontala a filtrului. Vanele cu membrana, la randul lor, sunt comandate de electrovane pilot, cu posibilitatea comenzii manuale in absenta alimentarii electrice sau cu aer instrumental. Pe fiecare filtru este montat cate un manometru.

Pe fiecare conducta de intrare in filtru este montat debitmetru si robinet de reglare pentru reglarea debitului pe filtru.

Filtrul include un panou de comanda cu programator electronic, care permite programarea frecventei regenerarilor functie de timp. O baterie tampon permite conservarea in memorie a datelor programate, chiar si in lipsa alimentarii electrice.

Filtrele vor functiona in paralel.

- Q filtru $\approx 5.67 \text{ m}^3/\text{h}/\text{filtru}$
- V filtru = $8.65 \text{ m}^3/\text{h}/\text{filtru}$

Epuzarea filtrului se va considera in functie de timpul de functionare setat la pornire.

Filtrul va intra in spalare in functie de un ciclu de functionare stabilit la punerea in functiune.

Filtrul epuzat va intra automat in faza de spalare.

Refacerea capacitatii de retinere a filtrelor cu nisip cuartos comporta urmatoarele operatii:

- a. Afanarea materialului filtrant
- b. Spalarea materialului filtrant
- c. Clatirea materialului filtrant

a. *Operatia de afanare* are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea granulelor de nisip de suspensiile acumulate in timpul functionarii.

Afanarea se realizeaza prin introducere simultana de apa limpede si aer comprimat in filtru pe la partea inferioara si evacuarea pe la partea superioara.

Spalarea granulelor de nisip se realizeaza prin frecarea acestora intre ele cu ajutorul aerului comprimat.

Afanarea numai cu aer dureaza $3 \div 6 \text{ min}$ si se face in sens ascendent

Viteza aer = $57,6 \text{ m/h}$

$Q_{\text{aer}} = S \times v = 0.66 \text{ mp} \times 57,6 \text{ m/h} \approx 37.77 \text{ mc/h}$

Afanarea cu aer si apa dureaza $6 \div 9 \text{ min}$ si se face in sens ascendent

Viteza apa = $10,80 \text{ m/h}$

$Q_{\text{apa}} = S \times v = 0.66 \times 10,80 = 7.08 \text{ mc/h}$

b. *Operatia de spalare* are drept scop eliminarea din filtru a suspensiilor desprinse de pe granulele de nisip in timpul operatiei precedente.

Spalarea se face numai cu apa in sens ascendent oprind aerul si marind intensitatea de spalare.

Viteza apa = $21,6 \text{ m/h}$

$Q_{\text{apa}} = S \times v = 0.66 \times 21,6 = 14.16 \text{ mc/h}$

c. *Operatia de clatire* are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se executa cu un curent de apa descendent din circuitul de functionare.

Filtrul spalat va intra in functiune imediat dupa spalare si clatire.

Rezervor clorinare amoniu la break-point

Injectia de clor pentru oxidarea amoniului la break point se va face pe conducta de intrare in rezervorul de clorinare amoniu la break-point. Rezervorul de clorinare amoniu a fost dimensionat in vederea asigurarii timpului necesar actiunii hipocloritului (cca.32 min).

Bazinul va fi realizat din polipropilena si va fi prevazut cu agitator electric.

Caracteristicile rezervorului de clorinare amoniu la break-point:

$Volum = 6.08 \text{ m}^3$

Prin introducerea de clor in apa se va reduce amoniul. Prin actiunea clorului asupra amoniului se vor forma cloramine, care prin continuarea dozarii de clor vor ajunge la „punctul de rupere” – oxidarea cloraminelor.

Atunci cand doza de clor atinge aproximativ de 8 ori concentratia amoniului "punctul limita" sau „breakpoint” este atins indicand distrugerea tuturor compusilor amoniacali.

Instalatie de clorinare amoniu la break-point

Oxidarea amoniului se va face cu solutie NaOCl 12,5%.

Pentru dimensionarea statiei de preclorinare (preoxidare) s-au considerat urmatoarele date de dozare:

- Doza de clor pentru preoxidare amoniu: 8 mg/dm³
- Autonomie : T=15 zile.

Consumul de clor pentru oxidare amoniu: C = 116.12 g/h

Concentratia solutiei de hipoclorit= 12.5%

Densitate solutie hipoclorit 12.5 % = 1,21 g/cm³

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 0.93 kg/h

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 0.77 l/h

Volum stocare solutie hipoclorit de sodiu 12.5% pentru 15 zile = 0.28 mc

Grup pompare alimentare instalatie de filtrare cu carbune activ

Prin intermediul statiei de pompare apa bruta, apa din bazinul de reactie va intra in filtrele cu carbune activ.

Caracteristicile electropompelor de apa bruta: Q = 13 mc/h, H = 30 mCA.

Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R).

Instalatie de filtrare cu carbune activat

Filtrele cu carbune activ sunt utilizate pentru indepartarea mirosului, gustului, pesticidelor, substantelor organice volatile si clorului rezidual liber.

Filtrele cu carbune activ sunt filtre cu sistem de 5 vane cu actionare pneumatica.

S-au prevazut 2 filtre cu carbune activ, cu urmatoarele caracteristici:

- Diametrul filtrului D = 914 mm
- Inaltimea cilindrica a filtrului Hcil= 1100 mm
- Debitul/filtru Qf = 5.67 m³/h/filtru
- Viteza v = 8.65 m/h
- Inaltime strat filtrant = 780 mm
- Volum mediu filtrant V= 510 l/filtru

Descriere functionare filtru cu carbune activ:

Filtrul este prevazut cu front de vane cu membrana cu comanda pneumatica, montat pe partea frontala a filtrului. Vanele cu membrana, la randul lor, sunt comandate de electrovane pilot, cu posibilitatea comenzii manuale in absenta alimentarii electrice sau cu aer instrumental. Pe fiecare filtru este montat cite un manometru.

Pe fiecare conducta de intrare in filtru este montat debitmetru si robinet de reglare pentru reglarea debitului pe filtru.

Filtrul include un panou de comanda cu programator electronic, care permite programarea frecventei regenerarilor functie de timp. O baterie tampon permite conservarea in memorie a datelor programate, chiar si in lipsa alimentarii electrice.

S-au prevazut 2 filtre cu carbune activ, $D= 914$ mm, $Q= 5.67$ m³/h/filtru

Filtrele vor functiona in paralel.

- Q filtru = 5.67 m³/h/filtru
- V filtru ≈ 8.65 m³/h/filtru
- Timp contact - EBCT =cca 5.41 min.

Filtrul va intra in spalare in functie de un ciclu de functionare stabilit la punerea in functiune .

Filtrul epuizat va intra automat in faza de spalare.

In momentul in care 1 filtru intra in spalare celalalt filtru ramas in functiune va prelua tot debitul de tratare.

Refacerea capacitatii de retinere a filtrelor cu carbune comporta urmatoarele operatii:

- a. Spalarea materialului filtrant
- b. Clatirea materialului filtrant

a. *Operatia de spalare* are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea granulelor de carbune de suspensiile acumulate in timpul functionarii.

Spalarea se face in sens ascendent , cu apa potabila prin intermediul pompelor de spalare cu convertizor de frecventa.

Se va spala un filtru cu carbune la 2 zile, durata 20 min

Debit apa de spalare filtre cu carbune 15.08 mc/h.

b. *Operatia de clatire* are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se executa cu un curent de apa descendent din circuitul de functionare.

Pentru spalarea filtrelor cu carbune se vor utiliza pompele de spalare aferente instalatiei de spalare filtre cu nisip/piroluzita.

Clatirea filtrului se va face in functie de timp astfel la terminarea timpului de clatire prestabilit la punerea in functiune, se vor inchide robinetele de pe intrarea si evacuare la canalizare.

Filtrul spalat va intra automat in functiune.

Grup pompare spalare instalatie de filtrare

Prin intermediul grupului de pompare, apa din rezervorul de stocare existent va intra in filtrele de nisip, respectiv in filtrele cu carbune activ pentru realizarea spalarii acestora.

Caracteristicile electropompelor de apa de spalare: $Q = 20$ mc/h, $H = 30$ mCA.

Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R) cu convertizor de frecventa.

Instalatie dozare hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie

Dezinfectia apei se va face cu solutie NaOCl 12,5 %.

Pentru dimensionarea statiei de dezinfectie aferenta STAP s-au considerat urmatoarele date de dozare:

- Doza maxima de clor: $D= 2$ mg/dm³
- Autonomie : $T=15$ zile.

Pentru dimensionarea instalatiei s-a considerat ca doza maxima de clor este 2 mg/ dm³.

Consumul de clor pentru dezinfectie este: $C = 21.60$ g/h

Concentratia solutiei de hipoclorit= 12.5%

Densitate solutie hipoclorit 12.5 % = 1,21 g/cm³

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 0.17 kg/h

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 0.14 l/h

Consum solutie hipoclorit de sodiu pentru 15 zile = 0.05 mc

Consum total de clor= 0.54 l/h + 0.77 l/h + 0.14 l/h = 1.45 l/h

Consum total de clor pentru 15 zile= 522 l

S-au prevazut o instalatie de dozare hipoclorit de sodiu care va asigura necesarul de clor pentru:

- preoxidare fier, mangan, sulfuri si hidrogen sulfurat
- clorinare amoniu la break-point
- dezinfectie.

Instalatia de dozare hipoclorit de sodiu contine urmatoarele echipamente:

- Vas stocare solutie hipoclorit de sodiu 12.5%, V = 600 l, D=0.9 m, Ht=1.5 m
- Electropompa transvazare hipoclorit de sodiu 12.5 %, Q = 1.2 mc/h, P=6 bar, 1 buc (1A)
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 12.5 % pentru oxidare fier, mangan, sulfuri si hidrogen sulfurat, Q max= 6 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 12.5 % pentru clorinare amoniu la break-point, Qmax = 2.5 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 12.5 % pentru dezinfectie, Qmax= 2.5 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- panou de comanda

Automatizare statie de tratare

Statia de tratare va fi complet automatizata, cu transmiterea datelor in SCADA.

Instalatia de automatizare realizeaza conducerea instalatiei tehnologice din cadrul statiei de tratare apa potabila. Conducerea instalatiei tehnologice se realizeaza atat local (prin intermediul aparaturii locale de masura, cutii locale de comanda, echipamente de automatizare din furnitura echipamentelor tehnologice), cat si de la distanta, prin intermediul sistemului SCADA.

Instalatia de automatizare cuprinde:

Aparatura locala

- traductoare de masura parametri tehnologici (debit, nivel, analize chimice, etc.), furnizate in principal cu echipamentul tehnologic.

Acestea asigura preluarea informatiilor din camp si transmiterea acestora la distanta catre statia de proces aferenta sistemului de conducere.

Aparatura de masura prevazuta, indeplineste conditiile de mediu specifice instalatiei tehnologice si respecta standardele si reglementarile in vigoare.

Sistemul de conducere SCADA

Sistemul de conducere SCADA este bazat pe echipamente cu logica programabila, cu posibilitati de autodiagnoza, folosind microprocesoare apartinand ultimei generatii. Sistemul de conducere este un sistem actual, respectiv aflat in atentia producatorului din punct de vedere al dezvoltarii, perfectionarii, imbunatatirii performantelor etc.

Sistemul permite realizarea tuturor funcțiilor de baza ale instalației de automatizare:

- Supraveghere;
- Reglare în regim automat sau manual;
- Comanda și interblocări;
- Conducere automată secvențială.

Sistemul va îndeplini următoarele cerințe funcționale de baza:

- Achiziție și procesare date;
- Interfața om – proces
- Stocare date pentru arhivare și determinarea evoluției în timp
- Comunicatia în sistem
- Engineering

Stația de tratare va fi complet automatizată, cu transmiterea datelor în PLC (Programmable Logic Controller).

3.8.1.16.3 Aductiuni de apă

Nu sunt propuse investiții pentru aductiunile de apă.

3.8.1.16.4 Rețea de distribuție a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apă a întregii populații din localitatea Jiana Veche sunt necesare extinderi ale rețelei de distribuție apă potabilă.

Rețeaua de distribuție a apei potabile s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 și NP 133/2013, pentru debitul Q_{IIC} = 6,6 l/s, respectiv a fost verificată la incendiul exterior la debitul Q_{IIV} = 10,4 l/s.

Rețeaua de distribuție s-a verificat în cazul funcționării acesteia pentru combaterea unui incendiu, utilizând hidranți exteriori. S-a luat în considerare 1 incendiu simultan și debitul hidrantului exterior de 5 l/s. Verificarea rețelei la funcționarea hidranților exteriori s-a făcut astfel încât în orice poziție normată ar apărea incendiul, la hidrantul în funcțiune să se asigure o presiune minimă de 7 mCA, în condițiile în care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețeaua de distribuție s-a verificat și la regim static, în situația în care consumul de apă tinde către zero (în special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID, PE100, RC, PN10 cu diametrul De 110 mm, după cum urmează:

Tabel 3.8-75 Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Jiana Veche:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	De 63	331	PEID, PE 100, RC, PN 10
TOTAL		331	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Bransamentele la rețeaua de alimentare cu apă se vor executa din conducte PEID, De 25 mm, astfel:

- Bransamente noi: 50 buc;
- Bransamente pe rețeaua de distribuție apă potabilă existentă: 265 buc.

Caminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate in functie de spatiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanta cu modul radio. Pentru citirea datelor de la apometre, pentru bransamentele noi din UAT Jiana s-a prevazut achizitionarea unui terminal portabil cu modem radio incorporat.

Pe extinderile rețelei de distributie se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrica a acestora).

Pe rețeaua de distributie apa potabila se vor prevedea camine cu robineti de sectionare in principalele noduri ale acesteia precum si in lungul pentru izolarea tronsonului de conducta ce trebuie remediat in cazuri de avarie.

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distributie apa potabila, se vor prevedea 20 hidranti de incendiu cu diametrul Dn 80 mm. Acestia se vor amplasa in special la intersectia strazilor, precum si in lungul acestora, la o distanta de maxim 100 m unul de altul, in locuri usor accesibile autospecialei de stins incendiul.

Obiectele pentru care se propun investitii vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de alimentare cu apa (interfata operator cu afisaj LCD (incluzand licente necesare si servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare in sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu capabilitati de VPN.

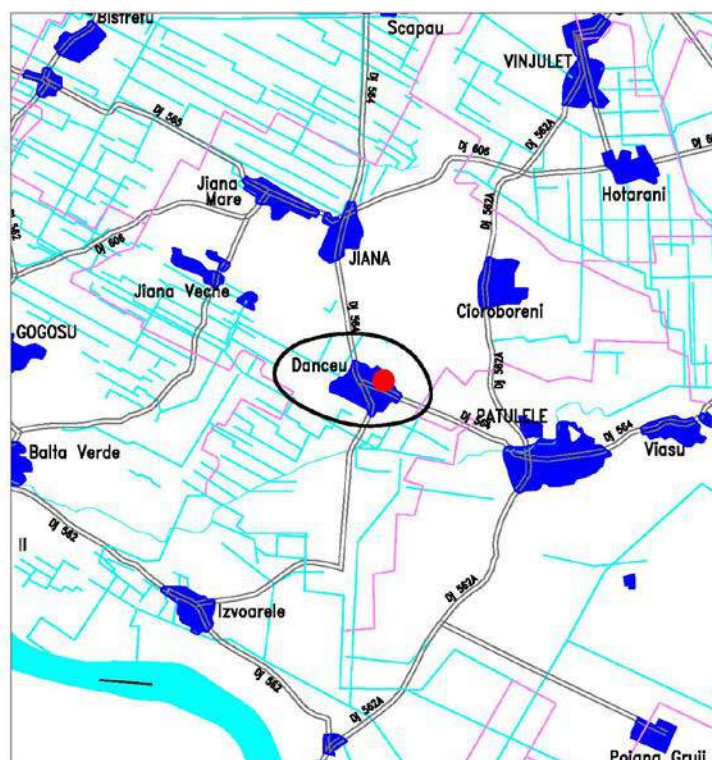
Tabel 3.8-76 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Jiana Veche

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	Statie noua de tratare	buc	1
2	Rețea de distributie (inclusiv bransamente) – extindere	m	1096
3	Bransamente pe rețeaua de distributie apa potabila existenta	buc	265

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.17 Sistem de alimentare cu apa Danceu

Sistemul de alimentare cu apa Danceu, are in componenta localitatea Danceu din UAT Jiana.



SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA DANCEU

LEGENDA

- Drumuri nationale/județiene/comunale/de exploatare
- Localitati cu peste 100.000 locuitori
- Localitati cu peste 10.000 locuitori si mai mici de 100.000 locuitori
- Localitati cu peste 50 locuitori si mai mici de 10.000 locuitori
- Localitati sub 50 locuitori
- Cai ferate
- Rauri, parcuri, canale
- Limita Judet
- SURSA SUBTERANA EXISTENTA/IN EXECUTIE
- SURSA DE SUPRAFATA EXISTENTA/IN EXECUTIE
- SURSA SUBTERANA NOUA/EXTINDERE
- SURSA DE SUPRAFATA NOUA/EXTINDERE
- SISTEM DE ALIMENTARE CU APA PROPUȘ
- SISTEM ZONAL DE ALIMENTARE CU APA PROPUȘ

Figura 3.8-30 Sistemul de alimentare cu apa Danceu

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Danceu.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA DANCEU

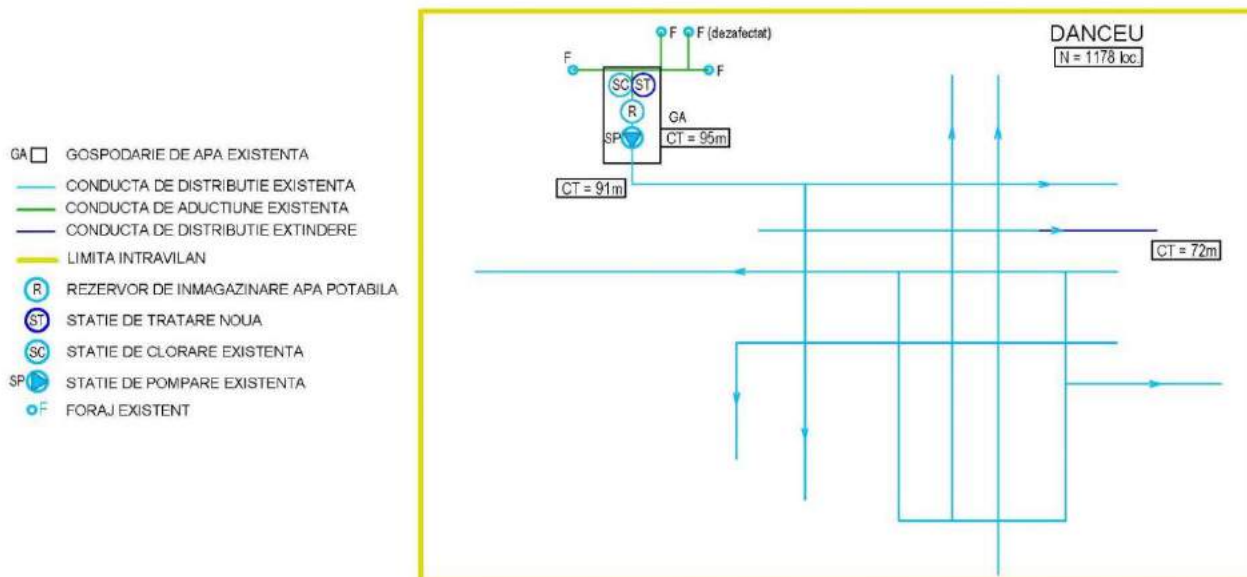


Figura 3.8-31 Schema sistemului de alimentare cu apa Danceu

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa si pentru asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apa a intregii localitati, prin proiect se prevede extinderea sistemului de alimentare cu apa, astfel:

- Statie de tratare noua;
- Reabilitare rezervor de inmagazinare existent;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 63 mm cu o lungime L = 331m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 15 buc;
- Camine de vane;
- Integritatea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Tabel 3.8-77 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Danceu

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)		
				Populatie totala	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa	
				locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Danceu	Danceu	Danceu	1178	1178	100%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de consultant

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru sistemul de alimentare cu apa Danceu sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

3.8.1.17.1 Sursa de apa

Nu sunt propuse investitii pentru sursa de apa.

3.8.1.17.2 Tratare apa si gospodarii de apa

Pentru imbunatatirea calitatii apei in localitatea Danceu s-a propus introducerea unei statii de tratare care sa reduca concentratiile de amoniu, fier si mangan.

Debitul de proiectare statie : 16 mc/h

Pentru optimizarea procesului tehnologic de tratare a apei potabile in statia de tratare apa Danceu si realizarea unei tratari a apei cu continut ridicat de amoniu s-a ales metoda de nitrificare biologica.

Aceasta metoda consta in crearea unui mediu propice dezvoltarii unor bacterii, prin oxigenare controlata a apei, cantitatea de aer determinand tipul de bacterie care se dezvolta, in cazul nostru cantitatea de oxigen introdusa va crea mediul propice pentru dezvoltarea bacteriei specifice nitrificarii biologice.

Se propune urmatoarea schema tehnologica:

Apa este colectata din toate puturile existente si pompata catre noua statie. Aici apa va fi colectata si stocata intermediar in rezervorul existent de omogenizare si stocare de 80 mc. Apa bruta omogenizata va fi pompata prin intermediul unor pompe noi (1 + 1), prevazute cu convertizoare de frecventa in doua BAF pentru nitrificarea amoniului si oxidarea fierului.

Inainte de a intra in filtre, se va masura debitul de apa si vor fi adaugate hidroxid de sodiu si acid fosforic pentru a creste alcalinitatea pe de o parte si a mari nivelul fosfor esential pentru cresterea microbiologica.

Nitrificarea amoniului va avea loc intr-un filtru aerob in flux ascendent cu Biolit L ca mediu de filtrare. Se va masura si corecta valoarea pH-ului la intrare pentru a evita un pH prea scazut, precum si concentratia de amoniu (cu sonda on-line). Filtrul este aerat printr-o suflanta pentru a asigura o concentratie maxima de oxigen in filtrul biologic si in special in biomasa fixata ca biofilm pe materialul de filtrare.

Filtrele vor fi clatite controlat cu apa neclorinata din timp in timp pentru a le curata de fierul filtrat si pentru a evita clatirea bacteriilor de nitrificare valoroase.

Apa tratata va fi stocata intr-un rezervor de stocare intermediar si pompata in continuare catre filtrele cu dublu strat. Dupa prima etapa de filtrare biologica, apa este tratata in filtre dublu - strat pentru indepartarea de fier rezidual si pentru oxidarea manganului si fixarea de bacterii oxidante de mangan.

Aceste etape principale de tratament (biofiltrarea pentru indepartarea amoniului si filtrare in filtre dublu strat pentru indepartarea fierului si manganului) sunt urmate de un rezervor intermediar de stocare a apei de clatire (spalare) filtre. Apa tratata e transmisa apoi in rezervorul de stocare principal, caz in care pH-ul va fi corectat din nou si apa este dezinfectata cu clor gazos / hipoclorit.

Apele uzate de la spalare filtru sunt evacuate spre gospodaria de namol.

Inainte de rezervorele finale de stocare, apa tratata se clorineaza usor pentru protectie antibacteriana.

Clorinarea se executa prin intermediul instalatiei de clor.

Dupa ce apa tratata este stocata in rezervoarele finale este distribuita la consumatori prin retelele existente.

Echipamentele statiei de tratare se vor achizitiona ca furnitura cu toate legaturile si automatizarile necesare inclusiv partea de monitorizare SCADA.

Pentru statia de tratare se va asigura zona de protectie sanitara impusa de HG nr.101/1997.

De asemenea, apele de spalare de la filtrele din noua statie de tratare se vor evacua intr-o gospodarie de namol in care namolul va fi deshidratat si trimis la groapa de gunoi.

Sistem automatizare:

Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiei de tratare dupa cum urmeaza:

- Influent in statia de tratare;
- Debit de apa potabila pompat in retea;

Nivelul va fi măsurat în următoarele locații:

- Rezervor înmagazinare

Măsuratori analitice

Instrumente analitice on-line care controlează și înregistrează parametrii apei brute și apei tratate. Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NH₄

La ieșire

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NH₄
- NO₃
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalațiile electrice și de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrările necesare pentru integrarea în sistemul SCADA zonal.

Retele în incintă

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, și a reactivilor necesari.

Drumuri și alei, peisagistică

- Se va realiza un drum de acces, între existent al gospodăriei de apă și zona de amplasare a noilor unități de tratare. Se vor realiza alei de acces, platforme și trotuare spre și în jurul tuturor unităților de tratare noi.
- Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

Prin proiect se prevede de asemenea înlocuirea membranei tip balon a rezervorului existent cu capacitatea de 400 mc, întrucât aceasta s-a deteriorat în timp, provocând avarii. Se vor înlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectori hidraulici din inox.

De asemenea, în conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și a persoanelor, precum și în conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodăria de apă va fi dotată cu sistem de detecție la efracție - detecție perimetrală la nivelul gardului de protecție, având în vedere că gospodăria de apă face parte din categoria obiectivelor aparținând infrastructurii critice.

3.8.1.17.3 Aductiuni de apă

Nu sunt propuse investiții pentru aductiunile de apă.

3.8.1.17.4 Retea de distribuție a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apă a întregii populații din localitatea Danceu sunt necesare extinderi ale rețelei de distribuție a apei potabile.

Reteaua de distribuție a apei potabile s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 și NP 133/2013, pentru debitul QIIC=8,1l/s.

De asemenea, rețeaua de distribuție s-a verificat și la regim static, în situația în care consumul de apă tinde către zero (în special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID, PE100, RC, PN10 cu diametrul De 63 mm, după cum urmează:

Tabel 3.8-78 Extindere rețea de distribuție apă potabilă – localitatea Danceu:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	De 63	331	PEID, PE 100, RC, PN 10
TOTAL		331	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Pentru locuințele individuale, bransamentele la consumatori (în total 15 buc.) se vor executa din conducte PEID, PN10, PE80, De 25 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau institutii cu nevoi speciale. Căminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio. Pentru citirea datelor de la apometre, pentru bransamentele noi din UAT Jiana s-a prevăzut achiziționarea unui terminal portabil cu modem radio încorporat.

Pe extinderile rețelei de distribuție se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrică a acestora).

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă se vor prevedea cămine cu robineti de sectionare în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Obiectele pentru care se propun investiții vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (interfață operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

Tabel 3.8-79 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apă Danceu

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	Statie de tratare noua	buc	1
2	Reabilitare rezervor de inmagazinare	buc	1
3	Retea de distribuție – extindere	m	331

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.18 Sistem de alimentare cu apă Burila Mare

Sistem de alimentare cu apă Burila Mare are în componența localitatea Burila Mare din cadrul UAT Burila Mare

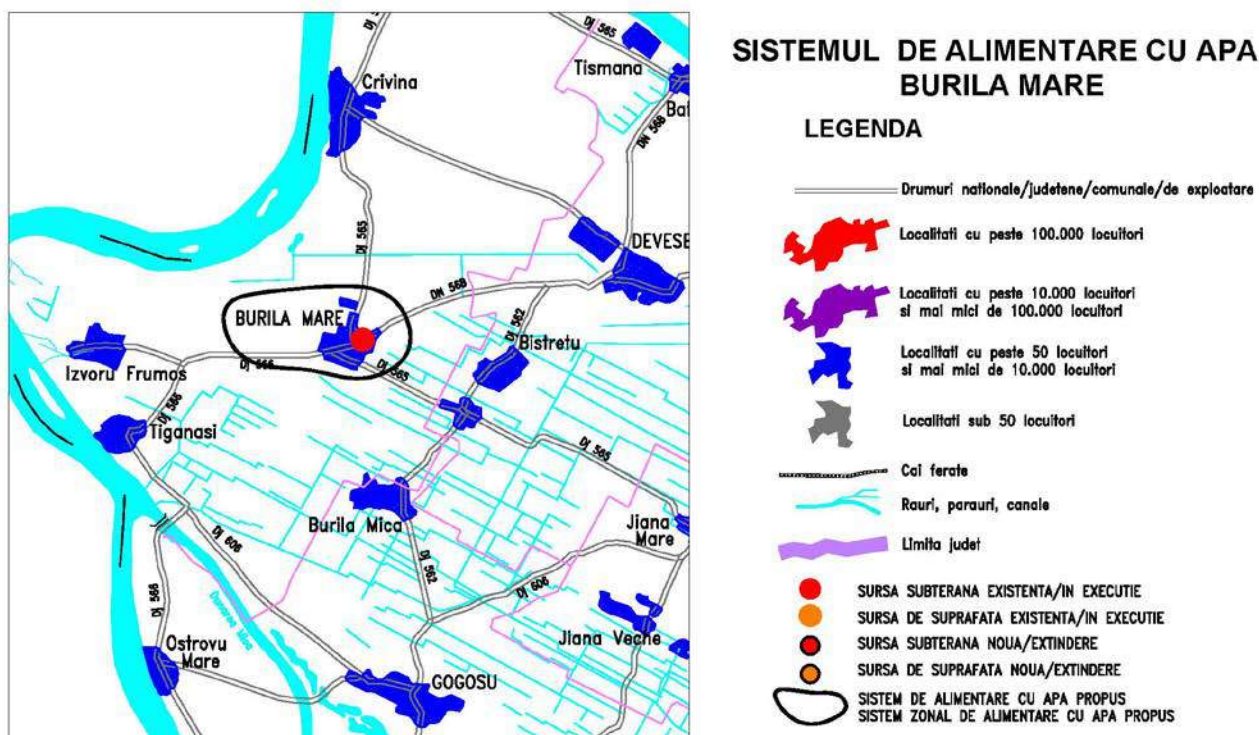


Figura 3.8-32 Sistemul de alimentare cu apa Burila Mare

Tabel 3.8-80 Popolatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul de alimentare cu apa Burila Mare

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)		
				Popolatie totala	Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa	
				locuitori	nr. locuitori	%
1	SA Burila Mare	Burila Mare	Burila Mare	606	606	100%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale prelucrate de consultant

Pentru asigurarea conformarii calitatii apei in vederea potabilizarii acesteia, in conformitate cu legea calitatii apei nr. 458/2002 actualizata in 2011, prin proiect se prevad urmatoarele lucrari:

- Demolare statie de tratare existenta – 1 buc.;
- Statie noua de tratare – 1 buc.;
- Integrarea obiectelor in sistemul SCADA.

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Burila Mare.

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA BURILA MARE

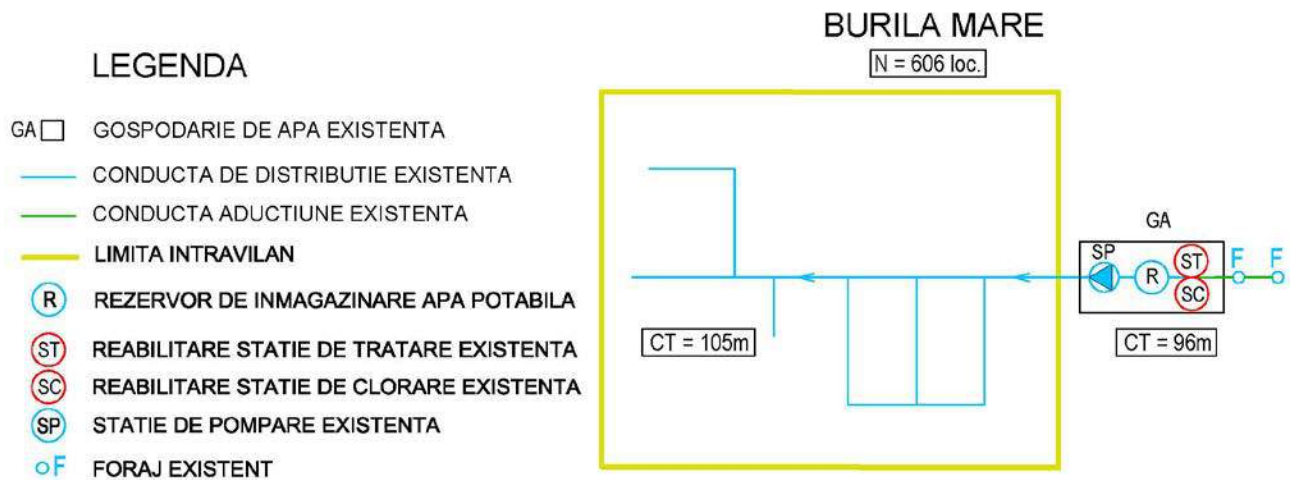


Figura 3.8-33 Schema sistemului de alimentare cu apa Burila Mare

3.8.1.18.1 Sursa de apa

Nu sunt propuse investitii pentru sursa de apa.

3.8.1.18.2 Tratare apa si gospodarii de apa

Sursa de alimentare cu apa a sistemului de alimentare Burila Mare o reprezinta 2 puturi forate.

Debit sursa = 2.72 l/s, respectiv 9.79 mc/h.

Apa bruta prezinta depasiri ale concentratiei maxime admisibile in Legea nr.458/2002, cu modificarile si completarile ulterioare in cazul nitrailor, valorarea acestora fiind de 99.64 mg/l.

Pentru dimensionarea statiei de tratare a apei s-a luat in considerare valoarea concentratiei de nitrati de 99.64 mg/l.

Debitul tratat in Statia de tratare apa Burila Mare este de 9.79 mc/h.

Descrierea etapelor de tratare STAP Burila Mare

Statia de tratare apa Burila Mare cuprinde urmatoarele etape de tratare:

- Front captare foraje
- Bazin de omogenizare apa bruta
- Statie pompare apa bruta
- Denitrificare
- Corectie pH
- Dezinfectie
- Rezervor de amestec si stocare apa tratata, existent
- Clorinare pentru corectie clor rezidual

Schema de functionare propusa pentru STAP Burila Mare, conform Schema tehnologica - STAP Burila Mare este :

Apa bruta de la foraje - bazin de omogenizare apa bruta - statie pompare apa bruta - filtre de denitrificare – corectie pH – dezinfectie- rezervor de amestec si stocare apa tratata- clorinare pentru corectie clor rezidual.

Apa bruta provenita din frontul de captare va intra in bazinul de omogenizare apa bruta.

Prin intermediul statiei de pompare apa bruta, apa din bazinul de omogenizare va intra in filtrele de denitrificare pentru indepartarea nitrailor. Se propune eliminarea nitrailor dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apa bruta, obtinerea unei ape potabile.

Pe colectorul de refulare apa bruta din statia de pompare se va prevedea un debitmetru si un robinet de reglare pentru a denitrifica doar un procent de 60% din debitul de tratat.

Din debitul total de apa bruta de 9.79 mc/h se va denitrifica doar un procent de 60% din acesta, respectiv 6 mc/h.

Apa denitrificata in filtrele de denitrificare se va amesteca cu apa bruta in rezervorul de amestec si stocare apa tratata existent.

In conducta de apa tratata spre rezervorul de amestec si stocare apa tratata se va realiza injectia de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie si dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.

In conducta de distributie a apei tratate se va face injectie de hipoclorit de sodiu pentru corectia valorii clorului rezidual masurata de analizorul de clor.

Apele uzate de la regenerarea si clatirea filtrelor de denitrificare nu indeplinesc conditiile de evacuare in emisar conform NTPA 001/2002, si vor fi stocate intr-un bazin vidanjabil si evacuate in cea mai apropiata statie de epurare.

Descrierea echipamentelor aferente STAP Burila Mare

Bazin de omogenizare apa bruta

Apa bruta provenita din frontul de captare va intra in bazinul de omogenizare apa bruta.

S-a prevazut un bazin orizontal din PP ingropat.

Caracteristicile bazinului de omogenizare apa bruta :

Volum = 6 m³

Lungime = 3000 mm

Diametru = 1600 mm

Statie pompare apa bruta

Prin intermediul statiei de pompare apa bruta, apa din bazinul de omogenizare va intra in filtrele de denitrificare.

Caracteristicile electropompelor de apa bruta: Q = 10 mc/h, H = 30 mCA.

Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R).

Filtre de denitrificare

Se propune eliminarea nitratilor dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apa bruta, obtinerea unei ape potabile.

Din debitul total de apa bruta de 9.79 mc/h se va denitrifica doar un procent de 60% din acesta, respectiv 6 mc/h.

Filtrele de denitrificare sunt filtre cu cap-fleck.

Denitrificarea este un proces special care se realizeaza cu ajutorul unui mediu filtrant special, respectiv rasini schimbatoare de ioni (mase anionice).

Rasinile continute in filtrele de denitrificare schimba ionii de Clor (Cl⁻) cu care acestea sunt incarcate cu ionii nitrat (NO₃⁻) din apa. Cand rasinile sunt "epuizate", acestea sunt incarcate cu nitrati (NO₃⁻), in timp ce continutul de ioni de clor (Cl⁻), necesari pentru schimb, este scazut. Aceasta duce la necesitatea regenerarii rasilor.

Regenerarea- refacerea incarcaturii de ioni de clor (Cl⁻) a masei anionice se realizeaza cu solutie de sare 10% (saramura). In timpul regenerarii are loc un schimb invers intre ionii de sodiu (Cl⁻) si cei de nitrat (NO₃⁻) acumulati, care sunt eliminati prin racordul de evacuare ape uzate.

Saramura pentru regenerare se va realiza in vasul de preparare saramura prin adaugarea sarii sub forma de granule sau tablete in vas si amestecul acesteia cu apa tratata.

S-au prevazut 2 filtre de denitrificare

- 1 filtru in functionare
- 1 filtru in regenerare/rezerva

Caracteristicile filtrelor sunt :

- Diametrul filtrului $D = 762 \text{ mm}$
- Inaltimea cilindrica a filtrului $H_{cil} = 1300 \text{ mm}$
- Debitul/filtru $Q_f = 6 \text{ m}^3/\text{h}/\text{filtru}$
- Viteza $v = 16 \text{ m/h}$
- Inaltime strat filtrant = 735 mm
- Volum masa ionica $V = 275 \text{ l}/\text{filtru}$

Descriere functionare filtru de denitrificare

Functionarea filtrelor de denitrificare este in echicurent – functionare sens descendent, regenerarea in sens descendent.

Ciclul de functionare este de 10 ore .

Regenerarea filtrelor de denitrificare se va face in functie de timp .Filtrele vor intra in regenerare dupa un ciclu de functionare de 10 ore - la finalizare ciclului de functionare filtrele vor intra automat in regenerare

Refacerea capacitatii de schimb ionic a maselor ionice comporta urmatoarele operatii:

- a. afanare
- b. regenerare
- c. spalare finala

a. *Afanarea* se face dupa fiecare ciclu activ. Operatia de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea maselor ionice de suspensiile acumulate in timpul functionarii si se face in sens ascendent

b. *Regenerarea*

- dozarea solutiei de saramura se efectueaza dupa fiecare ciclu activ. Regenerarea se face cu NaCl 10% in sens descendent
- spalarea lenta are loc in acelasi sens cu aspiratia saramurii si incepe in momentul in care nu mai exista saramura in rezervorul de saramura. In timpul spalarii lente,se elimina excesul de saramura din stratul de rasina.

c. *Spalarea finala*

Spalarea finala se face pe circuitul de functionare cu evacuarea apei de splare la canalizare

Dupa refacerea capacitatii de schimb ionic a masei ionice filtrul intra in rezerva .Filtrul va fi pus in functiune cand filtrul aflat in functionare va intrara in regenerare.

Volumul de apa uzata rezultat de la spalarea/regenerarea filtrelor de denitrificare este de 4.41 mc/filtru la 10 ore, respectiv 21.17 mc/filtru la 48 ore.

Regenerare filtru denitrificare:

- Consum sare = 33 kg/10 ore
- Consum sare 10% = 330 kg
- Densitate NaCl 10%= 1.0707 kg/dm³
- Consum sare 10% = 308 l
- Vas saramura = 700 l, inclusiv sistemul de dozare

Caracteristicile echipamentelor aferente instalatiei de regenerare a filtrelor de denitrificare:

- Vas de preparare saramura, inclusiv sistemul de dozare, 1 buc.
Volum util = 700 l
Diametru = 1000 mm
Inaltimea totala = 1400 mm

Instalatie dozare carbonat de sodiu

In conducta de apa tratata spre bazinul de amestec si stocare apa tratata se va realiza dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.

Doza de carbonat de sodiu utilizata este de 30 mg/l.

Consumul de Na₂CO₃ = 9.79 mc/h x 30 g/mc = 294 g/h

- Consum carbonat de sodiu = 0.29 kg/h
- Consum carbonat de sodiu 20% = 1.47 kg
- Densitate Na₂CO₃ 20%= 1.19 kg/dm³
- Consum Na₂CO₃ 20% = 1.23 l/h

Caracteristicile echipamentelor aferente instalatiei de dozare carbonat de sodiu:

- Vas de consum carbonat de sodiu, V=250 l, Diametru=600 mm, Htotal= 1400 mm, 1 buc
- Electropompa dozatoare carbonat de sodiu, Q = 9 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)

Instalatia de dozare carbonat de sodiu va fi dotata cu:

- Vas de consum carbonat de sodiu, 1 buc
- pompe dozatoare solutie carbonat de sodiu, 2 buc
- controler
- senzor masura pH.

Instalatie dozare hipoclorit de sodiu

A fost prevazuta o instalatie de dozare hipoclorit de sodiu pentru asigurarea clorului pentru dezinfectia apei cat si pentru corectia clorului rezidual.

Dezinfectia apei se va face cu solutie NaOCl 5.25%.

Pentru dimensionarea statiei de dezinfectie aferenta STAP Burila Mare s-au considerat urmatoarele date de dozare:

- Doza maxima de clor: D= 2 mg/dm³
- Autonomie : T=15 zile.

Pentru dimensionarea instalatiei s-a considerat ca doza maxima de clor este 2 mg/ dm³.

Consumul de clor pentru dezinfectie este:

C = 0.373 kg/h

Concentratia solutiei de hipoclorit= 5.25%

Densitate solutie hipoclorit 5.25 % = 1,09 g/cm³

Consum orar de hipoclorit 5.25% = 0.34 l/h

Volum stocare solutie hipoclorit de sodiu 5.25% pentru 15 zile = 200 l

S-au prevazut urmatoarele echipamente:

- electropompa transvazare solutie hipoclorit de sodiu, Q = 500 l/h, P=2.5 bar, 1 buc
- Vas de stocare solutie hipoclorit de sodiu, V=150 l, Diametru=500 mm, H= 800 mm, 1 buc
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 5.25% pentru dezinfectie, Q = 2.5 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 5.25% pentru corectie clor rezidual, Q = 2,5 l/h; P=10 bar, 2 buc (1A+1R)

Instalatia de dozare hipoclorit de sodiu va fi dotata cu:

- Electropompa transvazare solutie hipoclorit de sodiu, 1 buc
- Vas de stocare solutie hipoclorit de sodiu, 1 buc
- pompe dozatoare pentru dezinfectie, 2 buc
- pompe dozatoare pentru dezinfectie, 2 buc
- panou de comanda
- dispozitiv de masura a clorului rezidual in apa.

SCADA

Statia de tratare va fi complet automatizata, cu transmiterea datelor in SCADA

Instalatia de automatizare realizeaza conducerea instalatiei tehnologice din cadrul statiei de tratare apa potabila. Conducerea instalatiei tehnologice se realizeaza atat local (prin intermediul aparaturii locale de masura, cutii locale de comanda, echipamente de automatizare din furnitura echipamentelor tehnologice), cat si de la distanta, prin intermediul sistemului SCADA.

Instalatia de automatizare cuprinde:

Aparatura locala

Traductoare de masura parametri tehnologici (debit, nivel, analize chimice, etc.), furnizate in principal cu echipamentul tehnologic.

Acestea asigura preluarea informatiilor din camp si transmiterea acestora la distanta catre statia de proces aferenta sistemului de conducere.

Aparatura de masura prevazuta, cuprinsa in fisele tehnice de aparatura locala, indeplineste conditiile de mediu specifice instalatiei tehnologice si respecta standardele si reglementarile in vigoare.

Sistemul de conducere

Sistemul de conducere SCADA este bazat pe echipamente cu logica programabila, cu posibilitati de autodiagnoza, folosind microprocesoare apartinand ultimei generatii. Sistemul de conducere este un sistem actual, respectiv aflat in atentia producatorului din punct de vedere al dezvoltarii, perfectionarii, imbunatatirii performantelor etc.

Sistemul permite realizarea tuturor functiilor de baza ale instalatiei de automatizare:

- Supraveghere;
- Reglare in regim automat sau manual;
- Comanda si interblocari;
- Conducere automata secventiala.

Sistemul va indeplini urmatoarele cerinte functionale de baza:

- Achizitie si procesare date;
- Interfata om – proces
- Stocare date pentru arhivare si determinarea evolutiei in timp
- Comunicatia in sistem
- Engineering

Statia de tratare va fi complet automatizata, cu transmiterea datelor in PLC (Programmable Logic Controller).

Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiei de tratare dupa cum urmeaza:

- Influent in statia de tratare;
- Debit de apa potabila pompat in retea;

Nivelul va fi masurat in urmatoarele locatii:

- Rezervor inmagazinare

Masuratori analitice

Instrumente analitice on-line care controleaza si inregistreaza parametrii apei brute si apei tratate. Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NO₃

La iesire

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NO₃
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalatiile electrice si de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrarile necesare pentru integrarea in sistemul SCADA zonal.

Retele in incinta

Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, si a reactivilor necesari.

Drumuri si alei, peisagistica

- Se va realiza un drum de acces, intre existent al gospodariei de apa si zona de amplasare a noilor unitati de tratare. Se vor realiza alei de acces, platforme si trotuare spre si in jurul tuturor unitatilor de tratare noi.
- Toate drumurile permanente, aleile si zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundatie adecvata din beton pentru incarcările de trafic preconizate si delimitate prin borduri.

- Zonele care nu vor fi ocupate de cladiri, bazine sau drumuri – in perimetrul noilor constructii, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abrupta a nivelului terenului va fi evitata pe cat posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pamant vegetal si insamantate cu gazon.

De asemenea, in conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si a persoanelor, precum si in conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodaria de apa va fi dotata cu sistem de detectie la efracție - detectie perimetrala la nivelul gardului de protectie, avand in vedere ca gospodaria de apa face parte din categoria obiectivelor apartinand infrastructurii critice.

3.8.1.18.3 Aductiuni de apa

Nu sunt propuse investitii pentru aductiunile de apa.

3.8.1.18.4 Retea de distributie a apei potabile

Nu sunt propuse investitii.

Tabel 3.8-81 Indicatori tehnici pentru Sistemul de alimentare cu apa Burila Mare

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	Statie de tratare - reabilitare	buc	1

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.19 Sistem zonal de alimentare cu apa Strehaia

Sistem zonal de alimentare cu apa Strehaia, are in componenta urmatoarele localitati din orasul Strehaia:

- ❖ Orasul Strehaia si localitatile Ciochiuta si Hurducesti.

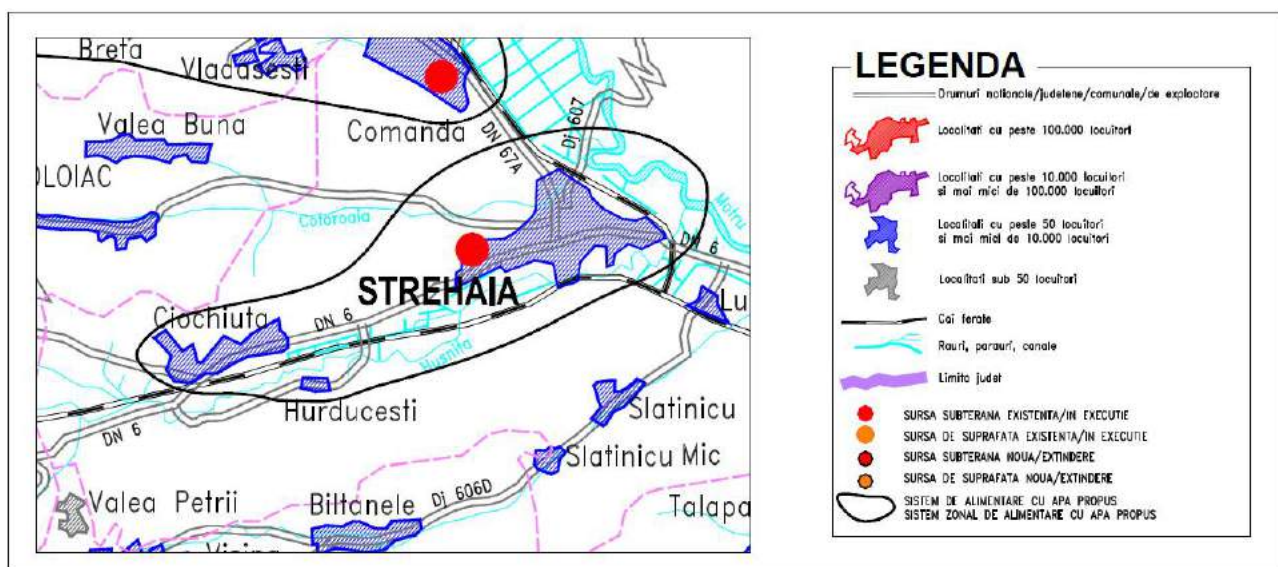


Figura 3.8-34 Sistem zonal de alimentare cu apa Strehaia

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de alimentare cu apa Strehaia.

SCHEMA SISTEMULUI ZONAL DE ALIMENTARE CU APA AL LOCALITATILOR STREHAIA, CIOCHIUTA SI HURDUCESTI

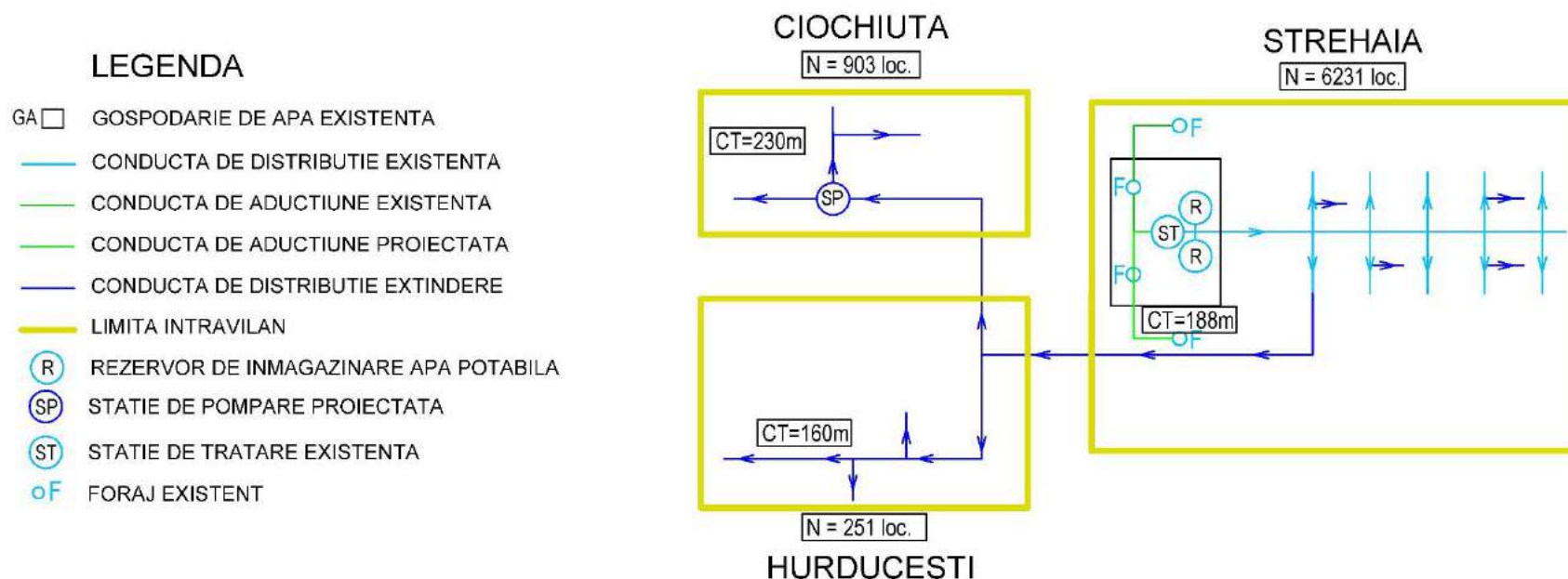


Figura 3.8-35 Schema Sistemului zonal de alimentare cu apa Strehaia

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a întregii populații din localitățile Strehaia, Ciochiuta și Hurducești sunt necesare extinderi ale rețelei de distribuție apă potabilă, precum și lucrări de reabilitare aducțiune în localitatea Strehaia.

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului în localitățile Strehaia, Ciochiuta și Hurducești.

Tabel 3.8-82 Populația și gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apă după implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apă Strehaia

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (după POIM)				
				Populație totală		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apă		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Strehaia	Strehaia	Strehaia	6231	7385	6231	100	100
			Ciochiuta	903		903	100	
			Hurducești	251		251	100	

Sursa: Date furnizate de OR/ Autorități Locale și prelucrate de Consultant

Descrierea sumară a investițiilor:

Oras Strehaia

- Reabilitare prin înlocuire electropompa aferentă bazinului tampon al putului forat existent F4;
- Reabilitare conductă de aducțiune de la Foraj F4 către gospodăria de apă Strehaia – PEID, PE100, Pn 16, De90 mm, lungimea L=702 m;
- Reabilitare/optimizare funcționare stație de tratare Strehaia;
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime L = 2568 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 97 buc;
- Stații pompare apă potabilă amplasată în cadrul gospodăriei de apă existentă – 1 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Ciochiuta

- Stație de clorare nouă pentru localitățile Ciochiuta și Hurducești
- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm – De140mm, cu o lungime totală L = 14614 m;
- Stații pompare apă potabilă amplasate pe rețeaua de distribuție – 2 buc;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 490 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Hurducesti:

- Extindere rețea de distribuție apă potabilă cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, De 125mmcu o lungime $L = 4784$ m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 111 buc;
- Camine de vane, hidranți;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.8.1.19.1 Sursa de apă

Localitatea Strehaia este alimentată cu apă din forajele F1, F2 și F3 din incinta gospodărie de apă dar și din forajul F4 care este amplasat la ieșirea din localitate (în vestul localității), în apropierea drumului național DN6.

Se propune schimbarea electropompei care aspiră din bazinul tampon de 15 mc aferent forajului F4, astfel:

- $Q = 6,1$ l/s, $H_p = 85$ mCA, $P = 7,5$ kW

3.8.1.19.2 Aducțiuni de apă

Conducta de aducțiune se va reabilita, începând de la bazinul de 15 mc din care aspiră până în gospodăria de apă la intersecție cu conductele de aducțiune de la forajele F1, F2, F3 care se întâlnesc la intrarea în stația de tratare din gospodăria de apă Strehaia. Lucrările propuse sunt de reabilitare prin înlocuire a conductei de aducțiune de la forajul F4., după cum urmează:

- Reabilitarea prin înlocuire a conductei de aducțiune de la Foraj F4 către gospodăria de apă Strehaia – PEID, PE100, Pn 16, De90 mm, lungimea $L=702$ m.

3.8.1.19.3 Tratare apă și gospodăria de apă

Calitatea apei provenită din sursa Strehaia nu se încadrează în limitele impuse de Legea 458/2002, fiind necesară optimizarea funcționării stației existente de tratare în vederea eliminării amoniului.

Reabilitare stație de tratare Strehaia/optimizare funcționare în vederea eliminării amoniului

Pentru stația de tratare existentă Strehaia se vor prevedea următoarele lucrări:

- montarea în punctul de injecție clor denumit "Preclorinare 1" a unei perechi noi de rotametră 2.000 mg/l clor și ejector de clor 2.000 mg/l clor precum și a unui schimbător automat de butelii,
- înlocuire carbune activ 2 x 1,413 kg
- înlocuire pirolusită 2 x 9,040 kg

Statie de clorare noua pentru localitățile Ciochiuta și Hurducesti

În vederea asigurării clorului remanent la capetele rețelei de distribuție a localităților Hurducesti și Ciochiuta, se va prevedea o stație de dezinfectie apă, cu soluție de hipoclorit de sodiu NaOCl (soluție comercială 12%).

Conform breviarului de calcul, stația de tratare va fi capabilă să trateze întreg debitul proiectat.

Autonomia de funcționare a stației va fi de 30 de zile.

Întreaga instalație va fi capabilă să funcționeze automat, dozele de reactivi vor fi ajustate automat în funcție de debitul incident de la sursa de apă, va exista posibilitatea de operare în „mod manual” oferind operatorului posibilitatea de a controla întreaga stație.

Instalația de stocare și dozare de hipoclorit de sodiu este compusă din:

- rezervor de stocare hipoclorit, având un volum suficient pentru a asigura o autonomie de 30 de zile;
- 1+1 pompe dozatoare;
- Supapă multifuncțională compactă cu rol de menținerea constantă a contrapresiunii, antisifonare;
- Unitate de injecție prevăzută cu dispozitiv pentru lichide ce pot cristaliza;
- Mixer tip pendul pentru omogenizare (aferent rezervorului de stocare);
- Sistem de măsură și control a concentrației de clor rezidual din apă tratată;
- Dispozitiv de extracție probă apă de analiză.

Intregul sistem care intra in componenta statie de stocare si dozare hipoclorit de sodiu, va fi amplasat intr-un container, incalzit si ventilat conform normelor in vigoare.

Sistem automatizare:

Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiei de tratare dupa cum urmeaza:

- Influent in statia de tratare;
- Debit de apa potabila pompat in retea;

Masuratori analitice

Instrumente analitice on-line care controleaza si inregistreaza parametrii apei brute si apei tratate. Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatura
- turbiditate

La iesire

- pH
- temperatura
- turbiditate
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalatiile electrice si de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrarile necesare pentru integrarea in sistemul SCADA zonal.

Rețele in incinta

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, si a reactivilor necesari.

3.8.1.19.4 Retea de distributie a apei potabile

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatile Strehaia, Ciochiuta si Hurducesti sunt necesare extinderi ale rețelei de distributie apa potabila.

Reteaua de distributie a apei potabile a sistemului zonal de alimentare cu apa Strehaia s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013, pentru debitul $Q_{dim} = 47,2 \text{ l/s}$ (**39,4 l/s** pentru Strehaia, **5,9 l/s** pentru Ciochiuta; **1,9 l/s** pentru Hurducesti), reprezentand debitul necesar, si a fost verificata la incendiul exterior pentru debitul $Q_{dim} = 55,5 \text{ l/s}$ (**39,1 l/s** pentru Strehaia; **9,1 l/s** pentru Ciochiuta; **6,8 l/s** pentru Hurducesti).

Reteaua de distributie s-a verificat in cazul functionarii acesteia pentru combaterea unui incendiu, utilizand hidranti exteriori. S-a luat in considerare 1 incendiu simultan cu debitul de 10l/s pentru orasul Strehaia si 1 incendiu simultan pentru localitatile Ciochiuta si Hurducesti. Verificarea rețelei la functionarea hidrantilor exteriori s-a facut astfel incat in orice pozitie normata ar aparea incendiul, la hidrantul in functiune sa se asigure o presiune minima de 7 mCA, in conditiile in care debitul necesar consumatorilor este diminuat cu 70%.

De asemenea, rețeaua de distributie s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Localitatile Ciochiuta si Hurducesti vor fi alimentate din rețeaua de distributie a orasului Strehaia printr-o conducta de transport, care se va poza paralel cu drumul national DN6.

Conductele utilizate vor fi din PEID PE100 RC PN10 cu diametre De 90 mm - 140mm, dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-83 Extindere rețea de distributie apa potabila - Oras Strehaia

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 110	De 140	

2.568	2.000	568	PEID RC PE100 PN10 SDR17
--------------	--------------	------------	--------------------------

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-84 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Ciochiuta

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]				Material
	De 90	De 110	De 125	De 140	
17.745	553	9.282	2.620	5.290	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-85 Extindere rețea de distribuție apă potabilă - Localitatea Hurducesti

Lungime conductă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	De 110	De 125	
4.777	612	4.165	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Adâncimea de pozare a conductelor de apă va fi în medie de 1.20 m.

Tabelul detaliat cu lungimile și diametrele conductelor pe străzi se găsește în Anexa nr. 9 atasată prezentului Studiu de Fezabilitate.

Pentru locuințele individuale, *bransamentele* la consumatori au fost prevăzute astfel:

- Localitatea Strehăia - **97 buc.** aferente extinderilor,
- Localitatea Ciochiuta - **490 buc.** aferente extinderilor,
- Localitatea Hurducesti - **111 buc.** aferente extinderilor,

Conductele se vor executa din conducte PEID, PN10, PE 80, De 25 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau instituții cu nevoi speciale. Căminul de bransament va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil. Apometrele vor fi cu citire la distanță cu modul radio, compatibile cu terminalele portabile din dotarea Operatorului.

Pe rețeaua de distribuție apă potabilă se vor prevedea cămine cu robineti de sectionare în principalele noduri ale acesteia precum și în lungul pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie.

Pe extinderile rețelei de distribuție se vor prevedea puncte de monitorizare a presiunii din rețea (senzori de presiune, inclusiv alimentarea cu energie electrică a acestora).

Pentru stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție apă potabilă, se vor prevedea hidranți de incendiu cu diametrul Dn 80 mm, pe toate conductele cu diametrul mai mare de De 110.

Aceștia se vor amplasa în special la intersecția străzilor, precum și în lungul acestora, la o distanță de maxim 100 m unul de altul, în locuri ușor accesibile autospecialei de stins incendiu.

Pentru asigurarea presiunilor minime necesare în sistem, pe rețelele de distribuție din localitățile Strehăia și Ciochiuta se vor prevedea stații de pompare cu următoarele caracteristici:

- localitatea Strehăia, în incinta gospodăriei de apă:
 - Stație de pompare apă potabilă, SP1, echipată cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 1,0 \dots 6,0$ l/s, $H_p = 36$ mCA;
- localitatea Ciochiuta:

- Stație de pompare apă potabilă, SP1, echipată cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 2,31 \dots 6,7 \text{ l/s}$, $H_p = 36 \text{ mCA}$
- Stație de pompare apă potabilă, SP2, echipată cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 0,7 \dots 5,6 \text{ l/s}$, $H_p = 25 \text{ mCA}$
- Stație de pompare apă potabilă, SP3, echipată cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile: $Q_{tot} = 1,03 \dots 5,8 \text{ l/s}$, $H_p = 23 \text{ mCA}$

Pentru asigurarea funcționării stațiilor de pompare în perioadele când se întrerupe furnizarea energiei electrice a fost prevăzut un grup electrogen mobil în dotarea Operatorului.

Obiectele pentru care se propun investiții vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (interfață operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

Tabel 3.8-86 Indicators tehnici pentru Sistemul zonal de alimentare cu apă Strehaia – localitățile: Strehaia, Ciochiuta, Hurducești

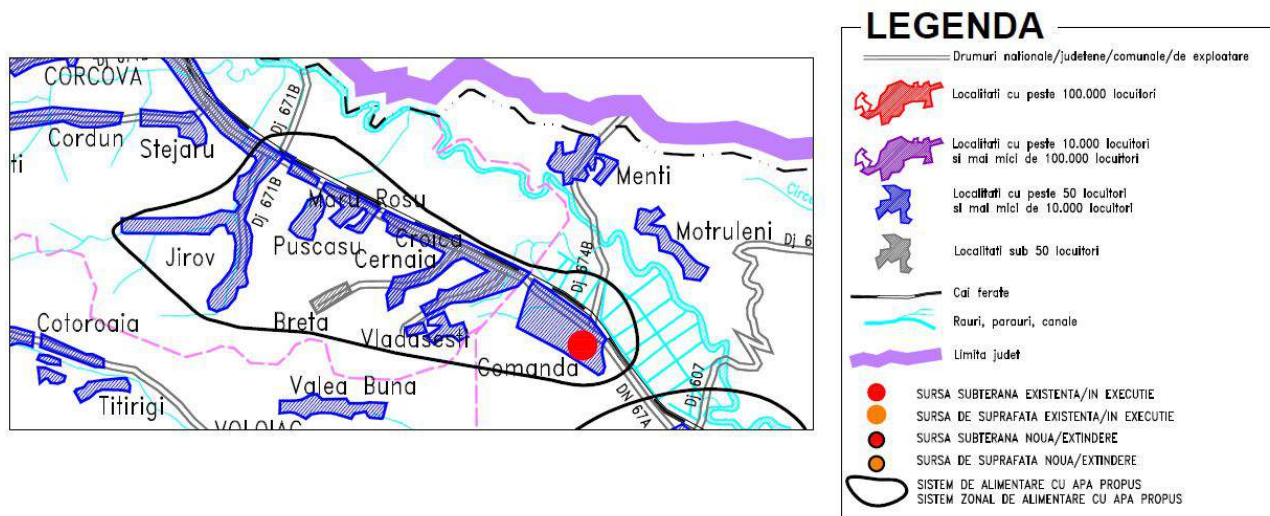
Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate / Localitate		
			Strehaia	Ciochiuta	Hurducești
1	Conducta de aducțiune - reabilitare	m	702	-	-
2	Rețea de distribuție – extindere	m	2.568	17.745	4.777
3	Stație de clorare nouă	buc	-	1	-
4	Stație de pompare nouă	buc	1	3	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.1.20 Sistem zonal de alimentare cu apă Comanda

Sistemul de alimentare cu apă Comanda are în componență:

- ❖ Localitatea Comanda din orașul Strehaia;



Tabel 3.8-87 Sistemul zonal de alimentare cu apă Comanda

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului in localitatea Comanda.

Tabel 3.8-88 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de alimentare cu apa dupa implementarea proiectului – sistemul zonal de alimentare cu apa Comanda

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Anul 2022 (dupa POIM)				
				Populatie totala		Pop. cu acces la servicii de alimentare cu apa		
				locuitori		nr. locuitori	%	
1	SZA Comanda	Strehaia	Comanda	1.157	2.418	1.157	100,00%	100,00%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

Sumarul investitiilor incluse in proiect se prezinta astfel:

Localitatea Comanda

- Statie noua de tratare in cadrul gospodariei de apa existente – 1 buc;
- Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm, cu o lungime L = 1246 m;
- Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 41 buc;
- Camine de vane;
- Integrearea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.8.1.20.1 Sursa de apa

Nu se propun investitii.

3.8.1.20.2 Aductiuni de apa

Nu se propun investitii.

3.8.1.20.3 Tratare apa si gospodarii de apa

Localitatea Comanda

In ceea ce priveste sursa sistemului de alimentare cu apa Comanda, apa bruta prezinta depasiri ale concentratiei maxime admisibile in Legea nr.458/2002, cu modificarile si completarile ulterioare la parametrii: amoniu, fier si mangan.

Pentru dimensionarea statiei de tratare a apei s-au luat in considerare valorile maxime ale concentratiei de amoniu (1.59 mg/l), fier (0.443 mg/l) si mangan 0.284 mg/l.

Debit de dimensionare STAP = 9.52 l/s, respectiv 34.27 mc/h.

Conform studiului de tratabilitate, noua statie de tratare apa Comanda va cuprinde urmatoarele etape de tratare:

- Captare
- Injectie clor pentru oxidare catalitica
- Instalatie de filtrare Intellifilter cu nisip cuarțos si piroluzita
- Clorinare la break-point
- Bazin de reactie pentru preoxidare
- Grup pompare alimentare instalatie de filtrare cu carbune activ
- Instalatie de filtrare cu carbune activat

- Grup pompare spalare instalatie de filtrare
- Instalatie dozare hipoclorit de sodiu pentru oxidare catalitica, preoxidare si dezinfectie
- Rezervor de stocare apa tratata, existent

Schema de functionare propusa pentru STAP Comanda, conform Diagrama P&I -STAP Comanda este :

Pompare apa bruta de la foraj – oxidare catalitica cu clor- filtre cu nisip curtos si piroluzita- preoxidare (clorinare la break point)- bazin de reactie - grup pompare alimentare filtre cu carbune activ – instalatie de filtrare cu carbune activat - grup pompare spalare filtre – dezinfectie – rezervor stocare apa tratata.

Apa bruta provenita din frontul de captare, prin intermediul electropomelor de apa bruta va intra in filtrele cu nisip cuartos si piroluzita. Pe conducta de alimentare a filtrelor cu nisip cuartos si piroluzita se va face injectia de clor pentru activarea patului catalitic de piroluzita. Din filtrele cu nisip apa intra in bazinul de preoxidare de 3 mc, din beton, unde se va realiza dozarea de clor pentru oxidarea amoniului la break point si a urmelor de fier si mangan. Injectia clorului pentru preoxidare se va face pe conducta de intrare in bazinul de preoxidare. Prin intermediul grupului de pompare apa bruta, apa din bazinul de reactie va intra in filtrele cu carbune activ utilizate pentru indepartarea mirosului, gustului, pesticidelor, substantelor organice volatile si clorului rezidual liber.

In conducta de apa filtrata spre rezervorul de stocare apa tratata, se va realiza dozarea de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie.

Apele uzate de la spalarea filtrelor de nisip/piroluzita si carbune activ indeplinesc conditiile de evacuare in canalizare conform NTPA 002/2002, si vor fi stocate si evacuate controlat la debite mici in rețeaua de canalizare locala.

Descrierea echipamentelor aferente STAP Comanda

Injectie clor pentru oxidare catalitica

Prin injectia de clor inainte de filtrele cu nisip si piroluzita are loc oxidarea catalitica a piroluzitei (activarea piroluzitei).

Oxidarea catalitica se va face cu solutie NaOCl 12,5%.

Pentru dimensionarea statiei de preclorinare (preoxidare) s-au considerat urmatoarele date de dozare:

- Doza de clor pentru oxidare catalitica: 1.5 mg/dm³
- Autonomie : T=15 zile.

Consumul de clor pentru oxidare catalitica:

$C = 0.43 \text{ kg/h}$

Concentratia solutiei de hipoclorit= 12.5%

Densitate solutie hipoclorit 12.5 % = 1,21 g/cm³

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 0.36 l/h

Volum stocare solutie hipoclorit de sodiu 12.5% pentru 15 zile = 128.48 l

Instalatie de filtrare cu nisip

Filtrarea printr-un strat de nisip cuartos si piroluzita este un proces mecanic ce permite inlaturarea particulelor solide (de dimensiuni mici) din apa. Mediul filtrant consta in mai multe straturi de nisip cuartos selectionat de tip sferoidal, cu granulatii diferite si piroluzita.

Filtrele cu nisip cuartos si piroluzita sunt filtre cu sistem de 5 vane cu actionare pneumatica.

S-au prevazut 3 filtre cu nisip, cu urmatoarele caracteristici:

- Diametrul filtrului $D = 1400 \text{ mm}$
- Inaltimea cilindrica a filtrului $H_{cil} = 1700 \text{ mm}$
- Debitul/filtru $Q_f = 12 \text{ m}^3/\text{h}/\text{filtru}$
- Viteza $v = 7.8 \text{ m/h}$
- Inaltime strat filtrant nisip = 336 mm
- Volum mediu filtrant nisip $V = 520 \text{ l}/\text{filtru}$
- Inaltime strat filtrant piroluzita = 960 mm
- Volum mediu filtrant piroluzita $V = 1480 \text{ l}/\text{filtru}$

Descriere functionare filtru cu nisip:

Filtrul este prevăzut cu front de vane cu membrana cu comanda pneumatică, montat pe partea frontală a filtrului. Vanele cu membrana, la rândul lor, sunt comandate de electrovane pilot, cu posibilitatea comenzii manuale în absența alimentării electrice sau cu aer instrumental. Pe fiecare filtru este montat câte un manometru.

Pe fiecare conductă de intrare în filtru este montat debitmetru și robinet de reglare pentru reglarea debitului pe filtru.

Filtrul include un panou de comandă cu programator electronic, care permite programarea frecvenței regenerărilor funcție de timp. O baterie tampon permite conservarea în memorie a datelor programate, chiar și în lipsa alimentării electrice.

Filtrele vor funcționa în paralel.

- Q filtru $\approx 12 \text{ m}^3/\text{h}/\text{filtru}$
- V filtru = $7.8 \text{ m}/\text{h}/\text{filtru}$

Epuizarea filtrului se va considera în funcție de timpul de funcționare setat la pornire.

Filtrul va intra în spălare în funcție de un ciclu de funcționare stabilit la punerea în funcțiune.

Filtrul epuizat va intra automat în faza de spălare.

Refacerea capacității de reținere a filtrelor cu nisip cuarțos comportă următoarele operații:

- a. Afanarea materialului filtrant
- b. Spălarea materialului filtrant
- c. Clătirea materialului filtrant

a. Operația de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant și spălarea granulelor de nisip de suspensiile acumulate în timpul funcționării.

Afanarea se realizează prin introducerea simultană de apă limpede și aer comprimat în filtru pe la partea inferioară și evacuarea pe la partea superioară.

Spălarea granulelor de nisip se realizează prin frecarea acestora între ele cu ajutorul aerului comprimat.

Afanarea numai cu aer durează $3 \div 6 \text{ min}$ și se face în sens ascendent

Viteza aer = $57,6 \text{ m}/\text{h}$

$Q_{\text{aer}} = S \times v = 1.54 \text{ mp} \times 57,6 \text{ m}/\text{h} \approx 88.62 \text{ mc}/\text{h}$

Afanarea cu aer și apă durează $6 \div 9 \text{ min}$ și se face în sens ascendent

Viteza apă = $10,80 \text{ m}/\text{h}$

$Q_{\text{apa}} = S \times v = 1.54 \times 10,80 = 16.62 \text{ mc}/\text{h}$

b. Operația de spălare are drept scop eliminarea din filtru a suspensiilor desprinse de pe granulele de nisip în timpul operației precedente.

Spălarea se face numai cu apă în sens ascendent oprind aerul și mărunțind intensitatea de spălare.

Viteza apă = $21,6 \text{ m}/\text{h}$

$Q_{\text{apa}} = S \times v = 1.54 \times 21,6 = 33.23 \text{ mc}/\text{h}$

c. Operația de clătire are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se execută cu un curent de apă descendent din circuitul de funcționare.

Filtrul spălat va intra în funcțiune imediat după spălare și clătire.

Apele uzate de la regenerarea și clătirea filtrelor îndeplinesc condițiile de evacuare în canalizare conform NTPA 002/2002, și vor fi stocate și evacuate controlat la debite mici în rețeaua de canalizare locală.

Oxidare la breakpoint

Prin introducerea de clor în apă, se va reduce amoniul, fierul și manganul. Prin acțiunea clorului asupra amoniului se vor forma cloramine, care prin continuarea dozării de clor vor ajunge la „punctul de rupere” – oxidarea cloraminelor.

Atunci când doza de clor atinge aproximativ de 13 ori concentrația amoniului „punctul limită” sau „breakpoint” este atins indicând distrugerea tuturor compușilor amoniacali.

Instalație de clorinare pentru preoxidare

Preoxidarea se va face cu soluție NaOCl 12,5%.

Pentru dimensionarea stației de preclorinare (preoxidare) s-au considerat următoarele date de dozare:

- Doza de clor pentru preoxidare amoniu: 13 mg/dm³
- Autonomie : T=15 zile.

Consumul de clor pentru oxidare amoniu:

$C = 743.82 \text{ g/h}$

Concentratia solutiei de hipoclorit= 12.5%

Densitate solutie hipoclorit 12.5 % = 1,21 g/cm³

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 2.20 kg/h

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 4.92 l/h

Volum stocare solutie hipoclorit de sodiu 12.5% pentru 15 zile = 1770.42 l

Bazin de reactie-preoxidare

Apa bruta provenita din frontul de captare va fi clorinata in bazinul de reactie in vederea asigurarii timpului necesar actiunii hipocloritului.

Bazinul va fi realizat din polipropilena si va fi prevazut cu agitator electric.

Caracteristicile bazinului de contact:

Volum = 18 m³

Grup pompare alimentare instalatie de filtrare cu carbune activ

Prin intermediul statiei de pompare apa bruta, apa din bazinul de reactie va intra in filtrele cu carbune activ.

Caracteristicile electropompelor de apa bruta: Q = 36 mc/h, H = 30 mCA.

Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R).

Instalatie de filtrare cu carbune activat

Filtrele cu carbune activ sunt utilizate pentru indepartarea mirosului, gustului, pesticidelor, substantelor organice volatile si clorului rezidual liber.

Filtrele cu carbune activ sunt filtre cu sistem de 5 vane cu actionare pneumatica.

S-au prevazut 2 filtre cu carbune activ, cu urmatoarele caracteristici:

- Diametrul filtrului D = 1600 mm
- Inaltimea cilindrica a filtrului Hcil= 1850 mm
- Debitul/filtru Qf = 12 m³/h/filtru
- Viteza v= 5.97 m/h
- Inaltime strat filtrant = 1220 mm
- Volum mediu filtrant V= 2450 l/filtru

Descriere functionare filtru cu carbune activ:

Filtrul este prevazut cu front de vane cu membrana cu comanda pneumatica, montat pe partea frontala a filtrului. Vanele cu membrana, la randul lor, sunt comandate de electrovane pilot, cu posibilitatea comenzii manuale in absenta alimentarii electrice sau cu aer instrumental. Pe fiecare filtru este montat cite un manometru.

Pe fiecare conducta de intrare in filtru este montat debitmetru si robinet de reglare pentru reglarea debitului pe filtru.

Filtrul include un panou de comanda cu programator electronic, care permite programarea frecventei regenerarilor functie de timp. O baterie tampon permite conservarea in memorie a datelor programate, chiar si in lipsa alimentarii electrice.

S-au prevazut 3 filtre cu carbune activ, D= 1600 mm, Q= 12 m³/h/filtru

Filtrele vor functiona in paralel.

- Q filtru = 12 m³/h/filtru
- V filtru ≈ 5.97 m/h/filtru
- Tcontact - EBCT =cca 12.26 min.

Filtrul va intra in spalare in functie de un ciclu de functionare stabilit la punerea in functiune .

Filtrul epuizat va intra automat in faza de spalare.

In momentul in care 1 filtru intra in spalare celalalt filtru ramas in functiune va prelua tot debitul de tratare.

Refacerea capacitatii de retinere a filtrelor cu carbune comporta urmatoarele operatii:

- a. Spalarea materialului filtrant
- b. Clatirea materialului filtrant

a. Operatia de spalare are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea granulelor de carbune de suspensiile acumulate in timpul functionarii.

Spalarea se face in sens ascendent , cu apa potabila prin intermediul pompelor de spalare cu convertizor de frecventa.

Se va spala un filtru cu carbune la 2 zile, durata 20 min

Debit apa de spalare filtre cu carbune 46.22 mc/h.

b. Operatia de clatire are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se executa cu un curent de apa descendent din circuitul de functionare.

Pentru spalarea filtrelor cu carbune se vor utiliza pompele de spalare aferente instalatiei de spalare filtre cu nisip/piroluzita.

Clatirea filtrului se va face in functie de timp astfel la terminarea timpului de clatire prestabilit la punerea in functiune, se vor inchide robinetele de pe intrarea si evacuare la canalizare.

Filtrul spalat va intra automat in functiune.

Apele uzate de la regenerarea si clatirea filtrelor indeplinesc conditiile de evacuare in canalizare conform NTPA 002/2002, si vor fi stocate si evacuate controlat la debite mici in reseaua de canalizare locala.

Grup pompare spalare instalatie de filtrare

Prin intermediul grupului de pompare, apa din rezervorul de stocare existent va intra in filtrele de nisip, respectiv in filtrele cu carbune activ pentru realizarea spalarii acestora.

Caracteristicile electropompelor de apa de spalare: Q = 50 mc/h, H = 30 mCA.

Au fost prevazute 2 electropompe (1A+1R) cu convertizor de frecventa.

Instalatie dozare hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie

Dezinfectia apei se va face cu solutie NaOCl 12,5 %.

Pentru dimensionarea statiei de dezinfectie aferenta STAP Comanda s-au considerat urmatoarele date de dozare:

- Doza maxima de clor: D= 2 mg/dm³
- Autonomie : T=15 zile.

Pentru dimensionarea instalatiei s-a considerat ca doza maxima de clor este 2 mg/ dm³.

Consumul de clor pentru dezinfectie este:

C = 68.54 g/h

Concentratia solutiei de hipoclorit= 12.5%

Densitate solutie hipoclorit 12.5 % = 1,21 g/cm³

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 0.55 kg/h

Consum orar de hipoclorit 12.5% = 0.45 l/h

Consum solutie hipoclorit de sodiu pentru 15 zile = 163.15 l

Consum total de clor= 0.36 l/h + 4.92 l/h + 0.45 l/h = 5.73 l/h

Consum total de clor pentru 15 zile= 2062 l

S-au prevazut o instalatie de dozare hipoclorit de sodiu care va asigura necesarul de clor pentru oxidare catalitica, preoxidare si dezinfectie.

Instalatia de dozare hipoclorit de sodiu contine urmatoarele echipamente:

- Electropompa transvazare hipoclorit de sodiu 12.5 %, Q = 4 mc/h, P=6 bar, 1 buc (1A)

- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 12.5 % pentru oxidare catalitica, Q max= 6 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 12.5 % pentru preoxidare, Q = 6 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- Electropompa dozatoare hipoclorit de sodiu 12.5 % pentru dezinfectie, Q = 2.5 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- panou de comanda

Automatizare statie de tratare

Statia de tratare va fi complet automatizata, cu transmiterea datelor in SCADA.

Instalatia de automatizare realizeaza conducerea instalatiei tehnologice din cadrul statiei de tratare apa potabila. Conducerea instalatiei tehnologice se realizeaza atat local (prin intermediul aparaturii locale de masura, cutii locale de comanda, echipamente de automatizare din furnitura echipamentelor tehnologice), cat si de la distanta, prin intermediul sistemului SCADA.

Instalatia de automatizare cuprinde:

Aparatura locala

- traductoare de masura parametri tehnologici (debit, nivel, analize chimice, etc.), furnizate in principal cu echipamentul tehnologic.

Acestea asigura preluarea informatiilor din camp si transmiterea acestora la distanta catre statia de proces aferenta sistemului de conducere.

Aparatura de masura prevazuta, indeplineste conditiile de mediu specifice instalatiei tehnologice si respecta standardele si reglementarile in vigoare.

Sistemul de conducere

Sistemul de conducere SCADA este bazat pe echipamente cu logica programabila, cu posibilitati de autodiagnoza, folosind microprocesoare apartinand ultimei generatii. Sistemul de conducere este un sistem actual, respectiv aflat in atentia producatorului din punct de vedere al dezvoltarii, perfectionarii, imbunatatirii performantelor etc.

Sistemul permite realizarea tuturor functiilor de baza ale instalatiei de automatizare:

- Supraveghere;
- Reglare in regim automat sau manual;
- Comanda si interblocari;
- Conducere automata secventiala.

Sistemul va indeplini urmatoarele cerinte functionale de baza:

- Achizitie si procesare date;
- Interfata om – proces
- Stocare date pentru arhivare si determinarea evolutiei in timp
- Comunicatia in sistem
- Engineering

Statia de tratare va fi complet automatizata, cu transmiterea datelor in PLC (Programmable Logic Controller).

Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiei de tratare dupa cum urmeaza:

- Influent in statia de tratare;
- Debit de apa potabila pompat in retea;
- Nivelul va fi masurat in urmatoarele locatii:
- Rezervor inmagazinare;
- Rezervor recuperare apa uzata

- Masuratori analitice
- Instrumente analitice on-line care controleaza si inregistreaza parametrii apei brute si apei tratate. Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatura
- turbiditate
- Fe, Mn, NH4

La iesire

- pH
- temperatura
- turbiditate
- Fe, Mn, NH4
- Clor rezidual

Se vor realiza toate instalatiile electrice si de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a apei, inclusiv lucrarile necesare pentru integrarea in sistemul SCADA zonal.

Retele in incinta

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile, si a reactivilor necesari.

Drumuri si alei, peisagistica

- Se va realiza un drum de acces, intre gardul existent al gospodariei de apa si zona de amplasare a noilor unitati de tratare. Se vor realiza alei de acces, platforme si trotuare spre si in jurul tuturor unitatilor de tratare noi.
- Toate drumurile permanente, aleile si zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundatie adecvata din beton pentru incarcarile de trafic preconizate si delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de cladiri, bazine sau drumuri – in perimetrul noilor constructii, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abrupta a nivelului terenului va fi evitata pe cat posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pamant vegetal si insamantate cu gazon.

De asemenea, in conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si a persoanelor, precum si in conformitate cu OUG nr. 98/2010, gospodaria de apa va fi dotata cu sistem de detectie la efracție - detectie perimetrala la nivelul gardului de protectie, avand in vedere ca gospodaria de apa face parte din categoria obiectivelor apartinand infrastructurii critice.

3.8.1.20.4 Retea de distributie a apei potabile

Localitatea Comanda

Pentru asigurarea accesului la sistemul de alimentare cu apa a intregii populatii din localitatea Comanda sunt necesare extinderi ale rețelei de distributie apa potabila.

Reteaua de distributie a apei potabile a sistemului de alimentare cu apa Comanda s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013, pentru debitul $Q_{dim} = 7.7$ l/s, reprezentand debitul necesar.

De asemenea, rețeaua de distributie s-a verificat si la regim static, in situatia in care consumul de apa tinde catre zero (in special noaptea).

Conductele utilizate vor fi din PEID PE100 RC PN10 cu diametre De 90 mm, dupa cum urmeaza.

Tabel 3.8-89Extindere retea de distributie apa potabila - localitatea Comanda

Lungime conducta [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	De 90	
1.246	1.246	PEID RC PE100 PN10 SDR17

Sursa: Date prelucrate de consultant

capabilitati de VPN.

Tabel 3.8-90Indicatori tehnici pentru Sistemul zonal de alimentare cu apa Comanda

Nr. Crt.	Descriere	U.M	Cantitate / Localitate	
			Comanda	
2	Statie de tratare noua	buc	1	
3	Statie de pompare	buc	1	
5	Rezervor de inmagazinare	buc	-	
6	Retea de distributie – extindere	m	1246	

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2 Apa uzata

Investitiile din judetul Mehedinti, pentru infrastructura de canalizare apa uzata menajera, au fost impartite astfel:

- Cluster de apa uzata Drobeta Turnu Severin, care cuprinde aglomerarile:
 - Aglomerarea Drobeta Turnu Severin (municipiul Drobeta Turnu Severin si localitatile Schela Cladovei, Dudasu Schelei, Breznita-Ocol, Magheru, Izvoru Barzii, Putinei, Halanga, Dudasu, Cerneti);
 - Aglomerarea Simian (localitatile Simian, Dedovita Noua);
- Aglomerarea de apa uzata Baia de Arama, formata din:
 - Orasul Baia de Arama si localitatea Brebina (UAT Baia de Arama);
- Aglomerarea de apa uzata Vanjulet, formata din:
 - Localitatea Vanjulet;
- Aglomerarea de apa uzata Vanju Mare, formata din:
 - Orasul Vanju Mare;
- Cluster de apa uzata Cujmir-Branistea, format din aglomerarile:
 - Aglomerarea Cujmir (localitatile Cujmir, Cujmiru Mic*, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa);
 - Aglomerarea Branistea* (Branistea, Goanta).

*nu se propun investitii, inasa fac parte din clusterul in care sunt prevazute investitii

Pentru determinarea debitelor caracteristice de dimensionare a sistemelor de canalizare, in vederea extinderii sau reabilitarii acestor sisteme, s-au realizat Breviare de calcul iar rezultatele sintetice ale acestora sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 3.8-91Centralizatorul debitelor caracteristice pentru sistemele de canalizare

Nr.	Cluster	Aglomerare	UAT	Localitate	UAT	Populatie exhivalenta (P.E.) 2016	Debit de dimensionare canalizare				
							mc/h	l/s			
1	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	103.119,00	1.284,94	356,93			
				Schela Cladovei							
				Dudasu Schelei							
				Breznita- Ocol	Breznita- Ocol				Breznita- Ocol		
				Magheru							
			Simian	Dudasu	Simian				3.214,00	64,27	17,85
				Cerneti							
			Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	Izvoru Barzii				655,00	14,52	4,03
				Putinei					182,00	4,96	1,38
				Scanteiesti					438,00	10,00	2,78
				Halanga					628,00	15,06	4,18
				Simian	Simian				Simian	4.078,00	82,16
		Dedovita Noua									
2	-	Baia de Arama	Baia de Arama	Baia de Arama	Baia de Arama	2.104,00	43,63	12,12			
				Brebina		323,00	7,39	2,05			
4	-	Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet	2.106,00	36,52	10,14			
5	-	Vanju Mare	Vanju Mare	Vanju Mare	Vanju Mare	2.752,00	58,79	16,33			
6	Cujmir- Branistea	Cujmir	Cujmir	Cujmir si Cujmiru Mic*	Cujmir	4.814,00	95,92	26,65			
				Aurora							
			Obarsia de Camp	Obarsia de Camp	Obarsia de Camp						
				Izimsa							
		Branistea	Branistea*	Branistea	1.758,00				34,82	9,67	
	Goanta*										

* nu se propun investitiile prin POIM, inasa fac parte din aglomerarea/clusterul in care sunt prevazute investitiile prin POIM

3.8.2.1 Clusterul Drobeta Turnu Severin

Sistemul de colectare a apelor uzate din clusterul Drobeta Turnu Severin deservește aglomerările Drobeta Turnu Severin și Simian.

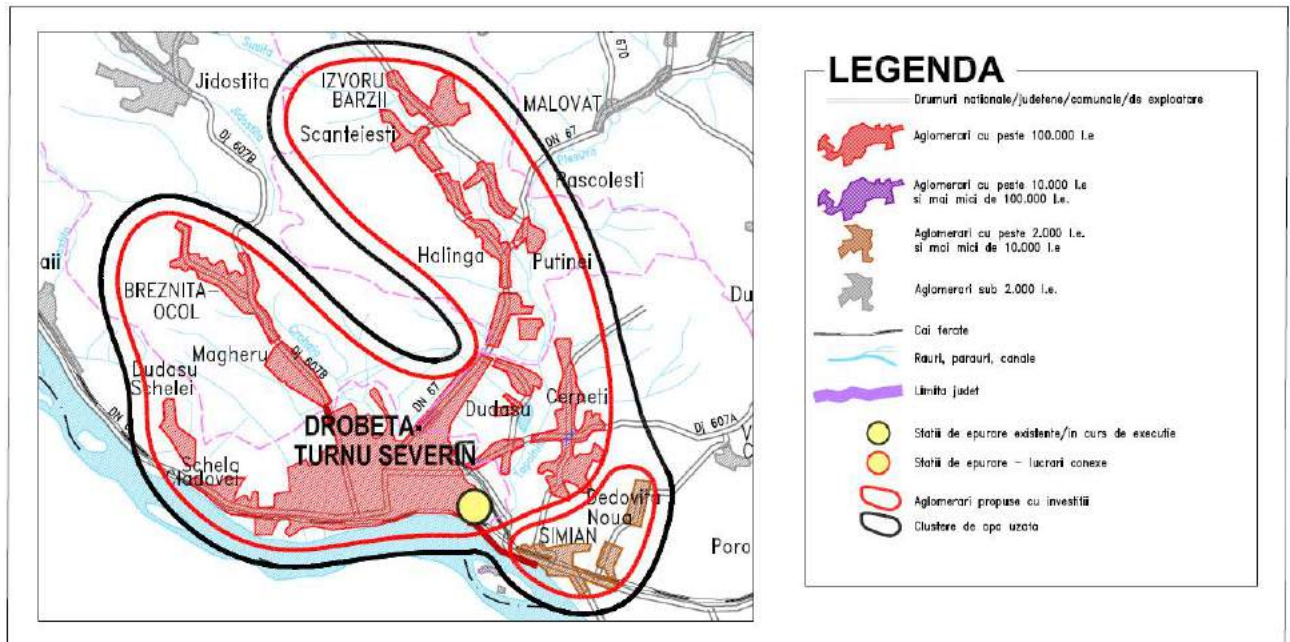


Figura 3.8-36 Clusterul Drobeta Turnu Severin

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la serviciile centralizate de canalizare dupa implementarea proiectului in clusteru Drobeta Turnu Severin.

Tabel 3.8-92 Populatia si gradul de asigurare cu serviciile de canalizare dupa implementarea proiectului – Clusterul Drobeta Turnu Severin

Nr	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populatie Echivalenta (an 2022 - dupa POIM)					
					Populatie echivalenta totala		Populatie Echivanta cu acces la serviciile de canalizare			
					I.e.	I.e.	I.e.	%		
1	DROBETA TURNU SEVERIN	DROBETA TURNU SEVERIN	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	99.777	99.777	99.777	104.560	100%	100,00%
			Schela Cladovei						100%	
			Dudasu Schelei						100%	
			Breznita-Ocol						100%	
			Magheru						100%	
			Dudasu						100%	
			Cerneti						100%	
			Izvoru Barzii						100%	
			Putinei						100%	
			Scanteiesti						100%	
		Halanga	100%							
	Simian		Simian	3.810	3.810	3.810	3.810	100%	100,00%	

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de canalizare menajera proiectata a Clusterului Drobeta Turnu Severin.

**SCHEMA SISTEMULUI DE CANALIZARE MENAJERA PROIECTATA
 CLUSTER DROBETA TURNU SEVERIN**

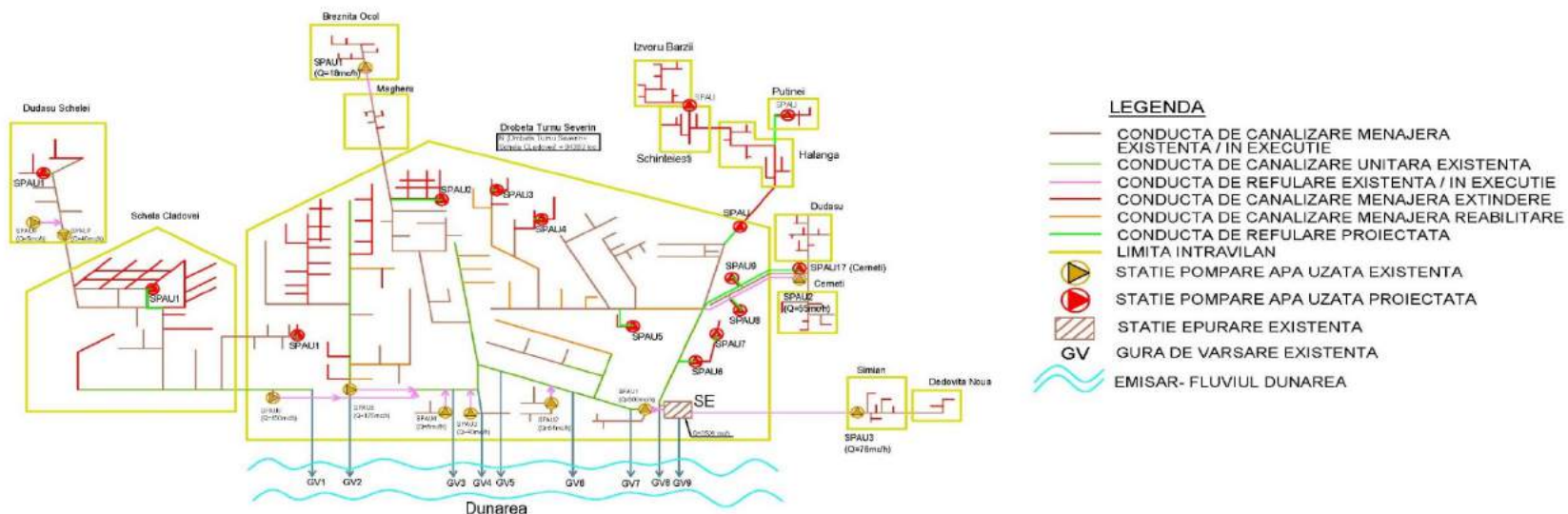


Figura 3.8-37 Schema Sistemului de canalizare a Clusterului Drobeta Turnu Severin

3.8.2.1.1 Aglomerarea Drobeta Turnu Severin

Aglomerarea Drobeta Turnu Severin include localitățile Drobeta Turnu Severin, Schela Cladovei, Dudasu Schelei, Breznita-Ocol, Magheru, Izvoru Barzii, Putinei, Schinteiști, Halanga, Dudasu și Cerneti.

Descarcarea apelor uzate provenite din localitățile Izvoru Barzii, Putinei, Schinteiști, Halanga din UAT Izvoru Barzii se realizează prin intermediul unei stații de pompare îngropate și a unei conducte de refulare, într-un camin amplasat în UAT Drobeta Turnu Severin.

Facem precizarea că investițiile incluse în prezenta documentație pentru Aglomerarea Drobeta Turnu Severin din cadrul Clusterului Drobeta Turnu Severin sunt corelate cu investițiile incluse în Master-Planul actualizat în sectorul de apă și apă uzată.

Analiza situației existente privind rețelele de canalizare și gradul de acoperire din aglomerarea Drobeta Turnu Severin impune realizarea lucrărilor de extindere ale rețelei de canalizare menajeră, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerației de 100% și de reabilitare ale rețelei de canalizare în scopul reducerii infiltrațiilor și a eliminării intervențiilor frecvente. Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Drobeta Turnu Severin se va realiza la stația de epurare din municipiul Drobeta Turnu Severin.

Investițiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Drobeta Turnu Severin constau în următoarele lucrări:

Municipiul Drobeta Turnu Severin :

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm și Dn 500 mm, L= 10574 m;
- Reabilitare rețea de canalizare ape uzate menajere prin săpătura deschisă, utilizând conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm – Dn 500 mm și din PAFSIN, SN10000, Dn 800 mm și Dn 1200 mm, lungime totală L= 6048 m;
- Reabilitare rețea de canalizare ape uzate menajere prin camăsuire, Dn 315mm - Dn 900 mm, pe o lungime L= 5612 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm și Dn 200 mm – 228 buc.;
- Reabilitare racorduri existente – 509 buc;
- Stații de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm – De 400 mm, L = 3333 m;
- Retehnologizare stație de pompare apă uzată existentă – 1 buc.
- Camere de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Instalatie de uscare namol în incinta stației existente de epurare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Schela Cladovei:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 2090 m;
- Reabilitare rețea de canalizare ape uzate menajere, utilizând conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm - Dn 400 mm, L= 514 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 85 buc.;
- Reabilitare racorduri existente – 24 buc;
- Stații de pompare a apelor uzate – 1 buc.;

- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 17 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Dudasu Schelei:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 322 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 5 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 1 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm, L= 62 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Breznita-Ocol:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 4135 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Stații de pompare a apelor uzate – 5 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1273m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 106 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Magheru:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 1739 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Stații de pompare a apelor uzate – 2 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 272 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 68 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Izvoru Barzii:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 8738 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 370 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm, L= 1344 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Putinei:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 2236 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 98 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 2 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm, L= 1605 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Schinteiesti:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 5325 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 222 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 4 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm, L= 804 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Halanga:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 9440 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 263 buc.;
- Stații de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN10, De 90 mm - De 140 mm, L= 2663 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Dudasu:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 1549 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Stații de pompare a apelor uzate – 5 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 569 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 78 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Cerneti:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 6269 m;

- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Stații de pompare a apelor uzate – 16 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 3968 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 177 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

3.8.2.1.1.1 Rețele de canalizare

Retea de canalizare Aglomerarea Drobeta Turnu Severin

Pentru asigurarea colectării și evacuării apelor uzate menajere de la întreaga populație din Aglomerarea Drobeta Turnu Severin sunt necesare extinderi și reabilitări ale rețelei de canalizare ape uzate menajere.

Dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare menajera s-a făcut în conformitate cu NP133/2013 și STAS 1846/1-2006 – “Determinarea debitelor de apă uzată de canalizare”, la grade de umplere între 60% - 80% în funcție de diametrul nominal, respectând condiția de curgere gravitațională. Extinderile rețelei de canalizare au fost dimensionate la debitul total de 399.50 l/s (338.19 l/s localitățile Drobeta Turnu Severin și Schela Cladovei, 3.09 l/s localitatea Dudasu Schelei, 14.69 l/s localitățile Breznita-Ocol și Magheru, 4.03 l/s localitatea Izvoru Barzii, 2.78 l/s localitatea Schinteiști, 1.38 l/s localitatea Putinei, 4.18 l/s localitatea Halanga, 13.31 l/s localitatea Dudasu, 17.85 l/s localitatea Cerneti).

Colectoarele de canalizare se vor executa prin săpătura deschisă cu tuburi din PVC - SN8, Dn 250÷400 mm, PAFSIN – SN10000, Dn 500÷1200 mm, pe un pat de nisip de 10 cm, prin camăsuire în cazul drumurilor asfaltate aflate încă în garanție și prin foraj orizontal în situațiile subtraversărilor de drumuri și cai ferate.

Lungimea rețelei de canalizare aferentă fiecărei localități este defalcată pe diametre după cum urmează:

Tabel 3.8-93 Extindere rețea de canalizare - Municipiul Drobeta Turnu Severin

Lungime conductă pe stradă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	Dn 250	Dn 500	
10.069	9.408	661	PVC SN8

Tabel 3.8-94 Reabilitare rețea de canalizare prin săpătura deschisă - Municipiul Drobeta Turnu Severin

Lungime conductă pe stradă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]						Material
	Dn 250	Dn 315	Dn 400	Dn 500	Dn 800	Dn 1200	
6.048	234	4.774	441	67	232	300	PVC SN8 și PAFSIN SN1000

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-95 Reabilitare rețea de canalizare prin camăsuire - Municipiul Drobeta Turnu Severin

Lungime conductă pe stradă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]					Material
	Dn 315	Dn 400	Dn 500	Dn 600	Dn 900	
4.992	3.471	495	42	739	245	Camăsuire

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-96 Extindere rețea de canalizare – localitatea Schela Cladovei

Lungime conducta pe strada [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	Dn 250		
2.090	2.090		PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Reabilitare rețea de canalizare – localitatea Schela Cladovei

Lungime conducta pe strada [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	Dn 250	Dn 400	
514	485	29	PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-97 Extindere rețea de canalizare – localitatea Dudasu Schelei:

Lungime conducta pe strada [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	Dn 250		
322	322		PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-98 Extindere rețea de canalizare – localitatea Breznita-Ocol:

Lungime conducta pe strada [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	Dn 250		
4.135	4.135		PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-99 Extindere rețea de canalizare – localitatea Magheru:

Lungime conducta pe strada [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	Dn 250		
1.739	1.739		PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-100 Extindere rețea de canalizare – localitatea Izvoru Barzii:

Lungime conducta pe strada [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]		Material
	Dn 250		
8.737	8.737		PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-101 Extindere rețea de canalizare – localitatea Schinteiesti:

Lungime conductă pe stradă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	Dn 250	
5.325	5.325	PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-102 Extindere rețea de canalizare – localitatea Halanga:

Lungime conductă pe stradă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	Dn 250	
9.440	9.440	PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-103 Extindere rețea de canalizare – localitatea Putinei:

Lungime conductă pe stradă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	Dn 250	
2.236	2.236	PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-104 Extindere rețea de canalizare – localitatea Dudasu:

Lungime conductă pe stradă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	Dn 250	
1.549	1.549	PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-105 Extindere rețea de canalizare – localitatea Cerneti:

Lungime conductă pe stradă [m]	Lungime [m] / Diametru [mm]	Material
	Dn 250	
6.269	6.269	PVC SN8

Sursa: Date prelucrate de consultant

Colectoarele de canalizare vor fi pozate sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și vor avea pante minime de montaj de 4 – 5 ‰, pentru asigurarea curgerii gravitaționale prin acestea și viteza de autocurățire a canalului.

Amplasarea rețelelor de canalizare se va face avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente, conform planului de situație.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a canalului. Pereteii tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea rețelei de canalizare se va poza o bandă avertizoare cu fir metalic, de culoare maro, pentru rețele de canalizare.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala si a celorlalte lucrari de sistematizare pe verticala.

Pe traseul rețelei de canalizare menajera se va prevedea un camine de vizitare alcatuite din elemente prefabricate din beton. Caminele de vizitare sunt amplasate in aliniamente la distanta de maxim 60 m intre ele, respectiv la intersectie de strazi, schimbări de diametre de conducta, schimbare de panta si in punctele de schimbare a directiei in plan a conductei. Caminele sunt constructii subterane circulare, alcatuite din elemente prefabricate, etanse.

Racordurile consumatorilor la rețeaua de canalizare menajera in numar total de 1933 buc. sunt amplasate astfel:

- Municipiul Drobeta Turnu Severin: 228 buc. aferente extinderilor, 509 buc. aferente reabilitării;
- localitatea Schela Cladovei: 85 buc. aferente extinderilor, 24 buc. aferente reabilitării;
- localitatea Dudasu Schelei; 5 buc. aferente extinderilor;
- localitatea Breznita-Ocol: 106 buc. aferente extinderilor;
- localitatea Magheru: 68 buc. aferente extinderilor;
- localitatea Izvoru Barzii: 370 buc. aferente extinderilor;
- localitatea Schinteiesti: 222 buc. aferente extinderilor;
- localitatea Halanga: 263 buc. aferente extinderilor;
- localitatea Putinei: 98 buc. aferente extinderilor;
- localitatea Dudasu: 78 buc. aferente extinderilor;
- localitatea Cerneti: 177 buc. aferente extinderilor;

Racordurile de canalizare se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm sau Dn 200 mm. Caminul de racord va fi executat pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate in functie de spatiul disponibil.

3.8.2.1.1.2 Statii de pompare a apei uzate

Configuratia terenului din Aglomerarea Drobeta Turnu Severin impune prevederea a 57 statii de pompare a apelor uzate.

Pentru functionarea corespunzatoare a conductelor de refulare, pe acestea se vor prevedea camine de aerisire, de golire, de curatire si cu vana de sectionare.

In amonte de statiile de pompare se vor prevedea cate un camin de decantare, in care se vor retine corpurile grele precum pietrele, etc.

Statiile de pompare a apelor uzate menajere vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de canalizare menajera (interfata operator cu afisaj LCD incluzand licente necesare si servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date catre Dispeceratul SCADA din Municipiul Drobeta Turnu Severin. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu capabilitati de VPN.

Necesitatea prevederii celor 57 statii de pompare deriva din faptul ca pe strazile din cele 11 localitati pe care sunt prevazute extindere ale rețelei de canalizare, evacuarea apelor uzate nu se poate realiza gravitacional catre colectoarele existente, din cauza adancimilor acestora din urma, coroborate si cu dezavantajul creat de configuratia terenului pe strazi, care au cote crescatoare catre strazile pe care sunt canalizarile existente.

Numarul relativ mare de statii de pompare prevazute pe traseul colectoarelor de canalizare se justifica prin faptul ca strazile au lungime mica, sunt izolate, majoritatea sunt Intrari, cu un singur acces la strazile pe care exista colectoare existente, unde trebuie evacuate apele uzate.

Statiile de pompare vor fi pozitionate in punctele cu cota cea mai joasa pe strazile pe care se prevad extindere ale rețelei de canalizare, conform Volumului III – Parti desenate. Acestea vor avea constructia prefabricata din material plastic sau alte materiale (beton armat, etc). Inaintea fiecărei statii de pompare, pe colectorul de

canalizare a fost prevazut cate un camin de decantare, pentru retinerea corpurilor solide din apa uzata.

Urmare a extinderii rețelei de canalizare in cartierele limitrofe Municipiului Drobeta Turnu Severin, debitul de apa uzata se va mari astfel incat se impune reabilitarea statiei de pompare existente SPAU5 prin inlocuirea echipamentului de pompare.

Statiile de pompare si conductele de refulare aferente vor avea caracteristicile conform tabelelor urmatoare:

Tabel 3.8-106 Statii de pompare ape uzate noi in mun. Drobeta Turnu Severin

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare,	
							PEID, PN 10	
							De	L
							(mm)	(m)
1	Aleea Mioritei 1	SPAU1-DTS	0,45	3,7	5	(1+1)	90	18
2	Drumul Cernetiului 2	SPAU2-DTS	0,39	3,7	8	(1+1)	90	268
3	Drumul Cernetiului 3	SPAU3-DTS	0,24	3,7	7	(1+1)	90	177
4	Drumul Cernetiului	SPAU4-DTS	80,00	80,0	20	(2+1)	315	1483
5	Strada Banovitei	SPAU5-DTS	0,59	3,7	7.00	(1+1)	90	69
6	Drum acces SEAU	SPAU6-DTS	90,00	90,0	20	(2+1)	315	389
7	DN67	SPAU7-DTS	12,60	12,6	21	(1+1)	140	929

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-107 Reabilitare statie de pompare ape uzate in mun. Drobeta Turnu Severin

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare,	
							PEID, PN 10	
							De	L
							(mm)	(m)
1	Calea Timisoarei intersectie cu strada Serpentina Rosiori	SPAU5_ex	230,00	230,0	22	(2+1)	250	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-108 Statii de pompare ape uzate in localitatea Schela Cladovei

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare,	
							PEID, PN 10	
							De	L
							(mm)	(m)

1	Str. Var8	SPAU1-SC	6,20	6,2	6	(1+1)	90	17
---	-----------	----------	------	-----	---	-------	----	----

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-109 Statii de pompare ape uzate in localitatea Dudasu Schelei

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str.11	SPAU1-DS	0,27	3,7	5	(1+1)	90	62

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-110 Statii de pompare ape uzate in localitatea Breznita-Ocol

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str. DS5	SPAU1	0,11	3,6	9	(1+1)	90	114
2	Str. DS6	SPAU2	0,12	3,5	10	(1+1)	90	153
3	Str. DS9.1	SPAU3	0,16	3,6	8	(1+1)	90	77
4	Str. DS1	SPAU4	0,75	4,1	39	(1+1)	90	794
5	Str. DS16	SPAU5	0,10	3,7	14	(1+1)	90	135

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-111 Statii de pompare ape uzate in localitatea Magheru

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str. DS4	SPAU1	0,12	3,7	8	(1+1)	90	182
2	Str. DS5	SPAU2	0,18	3,5	10	(1+1)	90	90

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-112 Statii de pompare ape uzate in localitatea Izvoru Barzii

Sursa: Date prelucrate de consultant

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De	L

			(l/s)				(mm)	(m)
1	Str.28	SPAU 1	0,10	3,7	7	(1+1)	90	80
2	Str.30	SPAU 2	4,30	4,3	7	(1+1)	90	118
3	Str.26	SPAU 3	0,13	3,7	7	(1+1)	90	155
4	Str.16	SPAU 4	0,71	3,7	9	(1+1)	90	221
5	Str.10	SPAU 5	0,10	3,7	7	(1+1)	90	107
6	DC7	SPAU 6	0,85	3,6	13	(1+1)	90	494
7	Str.13	SPAU 7	0,10	3,6	13	(1+1)	90	169

Tabel 3.8-113 Statii de pompare ape uzate in localitatea Schintiești

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str.29	SPAU 1	4,50	4,5	24	(1+1)	90	532
2	DC10	SPAU 2	5,90	5,9	7	(1+1)	90	31
3	Str.36	SPAU 3	0,10	3,7	7	(1+1)	90	115
4	DC10	SPAU 4	0,10	3,6	10	(1+1)	90	126

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-114 Statii de pompare ape uzate in localitatea Putinei

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	DC23	SPAU 1	1,39	3,7	25	(1+1)	90	1517
2	Str.8	SPAU 2	0,12	3,7	8	(1+1)	90	88

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-115 Statii de pompare ape uzate in localitatea Halanga

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str.13	SPAU1	0,10	3,7	8	(1+1)	90	246
2	Str.9	SPAU2	0,14	3,7	5	(1+1)	90	132
3	Str.2	SPAU3	0,27	3,7	6	(1+1)	90	182

4	DC10	SPAU4	8,10	8,1	12	(1+1)	110	306
5	Str.16	SPAU5	0,12	3,7	7	(1+1)	90	266
6	DN67	SPAU6	10,70	10,7	19	(1+1)	125	936
7	Str.24	SPAU7	0,50	3,5	15	(1+1)	90	595

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-116 Statii de pompare ape uzate in localitatea Dudasu

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mca)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str. D14	SPAU 1	0,34	6,2	13	(1+1)	90	89
2	Str.D5	SPAU 2	0,10	3,5	6	(1+1)	90	109
3	Str.D8	SPAU 3	0,10	3,7	7	(1+1)	90	57
4	Str.D12_4	SPAU 4	0,10	3,7	9	(1+1)	90	133
5	Str.D12_2	SPAU 5	0,33	3,6	6	(1+1)	90	181

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-117 Statii de pompare ape uzate in localitatea Cerneti

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mca)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str.C36	SPAU 1	0,16	3,5	11	(1+1)	90	193
2	DC23	SPAU 2	0,47	3,6	11	(1+1)	90	408
3	Str.C27	SPAU 3	0,16	3,7	7	(1+1)	90	205
4	Str.C28	SPAU 4	0,23	3,6	11	(1+1)	90	294
5	Str.15.1	SPAU 5	0,10	3,7	6	(1+1)	90	77
6	Str.C34	SPAU 6	0,26	3,7	6	(1+1)	90	132
7	Str.C11.1	SPAU 7	0,45	3,6	14	(1+1)	90	629
8	Str.33.5	SPAU 8	0,10	3,7	6	(1+1)	90	66
9	Str.C9.1	SPAU 9	0,10	3,7	7	(1+1)	90	119
10	Str.C9	SPAU 10	0,10	3,7	4	(1+1)	90	4
11	DJ607A	SPAU 17	12,00	12,0	17	(1+1)	160	814
12	Str.42.2	SPAU 12	0,26	3,6	11	(1+1)	90	319
13	Str.42.3	SPAU 13	0,10	3,7	6	(1+1)	90	87
14	Str.44	SPAU 14	0,10	3,7	6	(1+1)	90	81

Nr. crt	Denumire strada	Denumire stație de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit stație de pompare (l/s)	Înălțime de pompare (mcA)	Configurație pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
15	Str.39.1	SPAU 15	0,13	3,7	6	(1+1)	90	194
16	Str.C4	SPAU 16	0,17	3,7	6	(1+1)	90	214

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2.1.1.3 Instalatie de uscare namol

Instalatia de uscare va fi amplasata in incinta statiei existente de epurare Drobeta Turnu Severin.

In conformitate cu Analiza de optiuni privind gestionarea namolurilor si Strategia de gestionare a namolurilor realizate in cadrul Studiului de fezabilitate, prin proiect se va achizitiona o instalatie de uscare a namolului care va deservi statiile de epurare din aria proiectului.

Statia de uscare va realiza uscarea namolului la 90% SU.

Namolul obtinut va fi valorificat energetic prin co-procesarea acestuia in cuptorul de clincher de la Fabrica de ciment Chiscadaga, judetul Hunedoara.

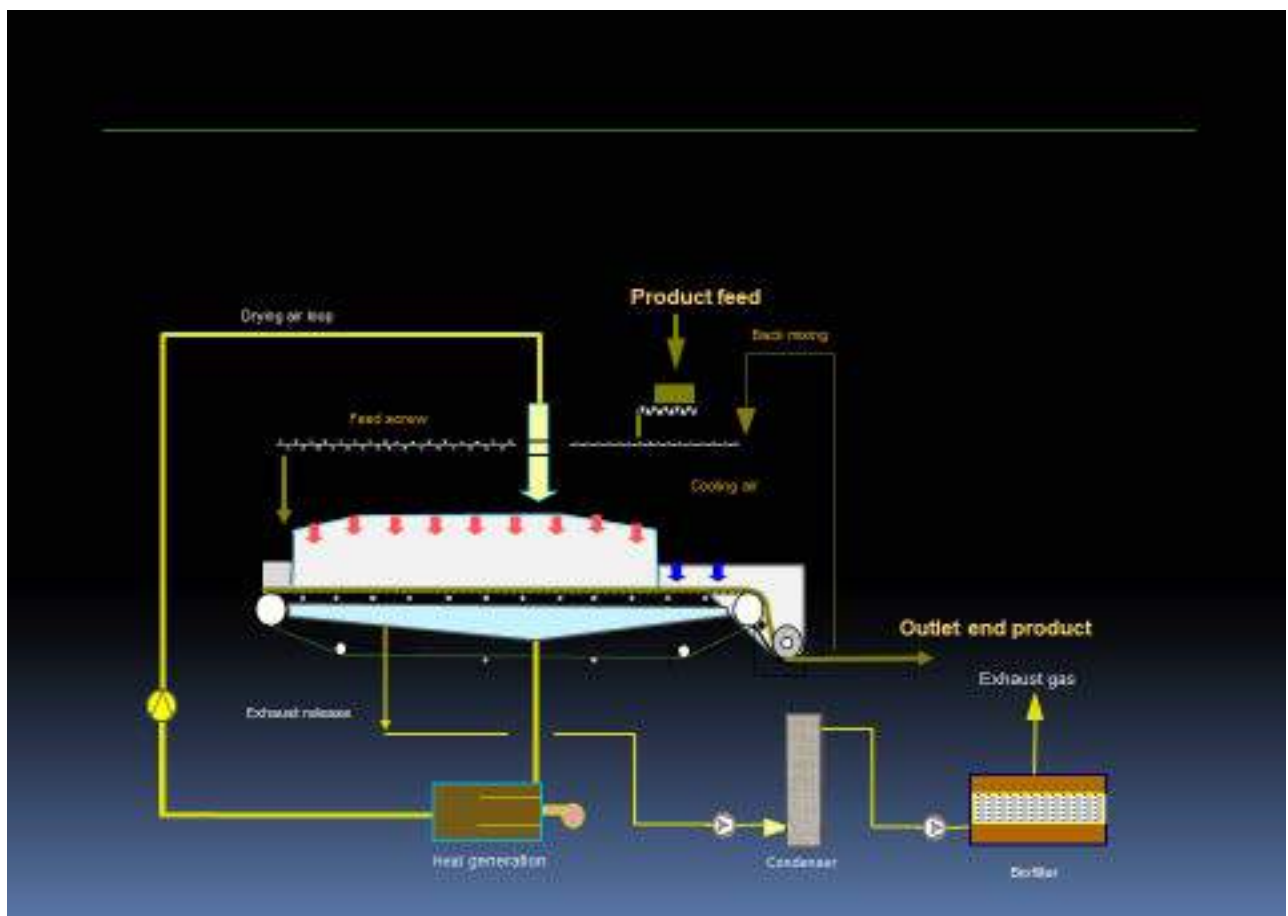


Figura 3.8-38 Schema instalatiei de uscare termica a namolului

Instalatia de uscare namol va procesa o cantitate de circa 6.550 tone/an namol deshidratat (30% SU)

obtinandu-se cca 2.162 t/an (3.930 mc/an) namol uscat cu un continut de 90% SU, rata de evaporare a apei fiind de 0,8 t/h. Rata de alimentare a uscatorului este de cca 1,43 t/ora, obtinandu-se cca 0,48 t/ora namol uscat cu 90% SU.

Instalatia de uscare va opera 24 h/zi, 7 zile pe saptamana, 365 zile/an.

Pentru incalzirea aerului se va utiliza gaz natural.

Namolul uscat 90% SU va fi descarcat in containere, stocat temporar pe amplasament si apoi transportat la fabrica de ciment Chiscadaga.

Instalatia de uscare namol va fi compusa din:

- Hala uscator namol cu suprafata de 231 mp (21,0 m x 11,0 m);
- Hala stocare si incarcare namol uscat cu suprafata de 66 mp (6,0 m x 11,0 m);
- Platforma beton pentru amplasare biofiltru cu suprafata de 115 mp;
- Alei, platforme manevra cu suprafata de 350 mp;
- Conectarea la utilitati: apa, gaze naturale, energie, canalizare menajera;
- Echipamente de automatizare si monitorizare proces si Sistem SCADA;
- Sistem de supraveghere video in hala uscatorului.

Pentru uscarea namolurilor se vor folosi:

- Gaz natural ca surse de incalzire a aerului la 130°C (83 mc /tona de apa evaporata) consum nominal 149 Nmc/h;
- Energie electrica pentru functionarerea ventilatoarelor si echipamentelor electrice (cca 104 kW (cca 62 kWh pentru evaporarea unei tone de apa));
- Apa pentru racirea aerului in condensator 36 mc/h la temperatura de 20°C;
- Apa pentru sprinklere 19 mc/h;
- Aer ambiental pentru racire namol 7100 mc/h.

Instalatia este formata dintr-o linie de uscare cu banda, combustibilul utilizat fiind gazul natural. Aerul cald va fi circulat prin masa de namol de sus in jos si recirculat partial in procesul de uscare, in scopul recuperarii caldurii.

Procesul de uscare este complet automatizat, fiind monitorizat si controlat SCADA si video. Vor fi monitorizate continuu continutul de CO si praf din aerul circulat, dupa trecerea prin masa de namol. Aerul de uscare care nu este recirculat va fi evacuat si dirijat la condensator si apoi introdus intr-un biofiltru pentru neutralizarea eventualelor mirosuri neplacute si retinerea particulelor de praf, urmand ulterior a fi evacuat in atmosfera.

In cazul in care se constata depasiri ale concentratiilor de praf sau CO, instalatia se opreste automat si se pornesc sprinklerele.

Emisiile la evacuarea din biofiltru vor avea urmatoarele concentratii maxime:

- Emisii de praf 5-20 mg/mc;
- H₂S ≤ 2 ppm;
- NH₃ ≤ 10 ppm.

Emisii de zgomot: (<78 dBA la 1 m)

Descrierea Fluxului tehnologic

Namolul care urmeaza sa fie uscat este depozitat intr-un buncar de alimentare de unde se asigura cu ajutorul unei transportor cu melc alimentarea continua, cu viteza si doza controlata, astfel incat namolul sa fie distribuit uniform pe banda de uscare. Pentru eficientizarea instalatiei, namol ud 30% SU este amestecat cu namol

uscat recirculat (90% SU), astfel încât namolul care intră în instalație să aibă umiditatea de 60%SU.

În timp ce namolul este trecut prin uscător, acesta este încălzit cu aer de uscare. Aerul de uscare circulă prin masa de namol de sus în jos. Rata de evaporare a apei este de 0,8 t/h. Namolul uscat cu un conținut de 90% SU este recirculat în zona de alimentare a uscătorului sau este descărcat în containere și transportat în zona de stocare temporară a namolului urmând ca ulterior să fie transportat la Fabrica de ciment în vederea valorificării energetice.

Aerul de uscare este încălzit prin arderea gazului metan. Arzătorul este amplasat pe conductele de circulație a aerului de uscare. Uscătorul are diferite zone de uscare care pot fi adaptate la diferite temperaturi de uscare.

Aerul de uscare circulă de sus în jos prin masa de namol de pe bandă și asigură uscarea namolului. Pentru creșterea eficienței termice, aerul cald este recirculat parțial, fiind reintrodus în circuitul aerului de uscare, după încălzirea până la temperatura de uscare. O parte din aerul cald este extras și dirijat către un condensator cu injecție directă de apă și apoi introdus în biofiltru (temperatura 37°C) pentru eliminarea mirosurilor și a emisiilor de praf. Pentru răcirea aerului din condensator se vor utiliza 36 mc/h de apă la temperatura de 20°C, temperatura apei de retur fiind de 37 °C.

Toate componentele uscătorului, respectiv banda de uscare, se află sub un ușor vacuum (10-20 mm H₂O), prevenind astfel producerea emisiilor de praf și imprăștierea mirosurilor.

După zona de uscare, namolul este răcit în zona de răcire. Răcirea masei de namol se va realiza cu aer ambiental cu temperatura între 5-30°C.

La finalul benzii, namolul uscat va avea un conținut de 90% SU. Acesta va fi descărcat într-un transportor și fie va fi recirculat în zona de amestecare fie va fi depozitat în sistemul de stocare al produsului final.

Namolul uscat asigură respectarea cerințelor legislative referitoare la controlul patogenilor deoarece temperatura de uscare depășește 80°C.

Namol uscat va avea densitatea de 400-570 kg/mc și o granulatie de 0,5-20,0 mm.

Control și automatizare

Întregul proces de uscare este controlat astfel încât să nu apară temperaturi critice sau concentrații de praf.

Gradul ridicat de automatizare și monitorizarea continuă a tuturor parametrilor relevanți pentru siguranța instalației asigură ca sistemul este oprit automat în cazul unei erori de operator sau dacă valorile limită sunt depășite.

De asemenea, instalația realizează măsurări continue ale concentrațiilor de CO și praf în aerul de uscare, iar dacă limitele sunt depășite, sistemul este oprit automat și namolul este stopit cu apă din sprinklere și este acționat sistemul de exhaustare al aerului.

Nu este necesară prezenta continuă a operatorului datorită standardelor ridicate de siguranță și automatizare.

Întreaga instalație este controlată cu un sistem SCADA. Pornirea și oprirea instalației se realizează aproape automat printr-o comandă pre-programată (cu 5-15 minute înainte)

În timpul operării sunt monitorizate toate datele relevante ale procesului. Sistemul este dotat cu camere video amplasate în zona de amestecare a namolului, zona de alimentare și zona procesului de uscare pe bandă. De asemenea, depășirile valorilor limită pentru CO și praf, erorile, sunt afișate.

Întreținere

Se vor realiza lucrări uzuale de întreținere cum ar fi curățarea periodică, ungerea cu ulei sau schimbul de ulei ale elementelor mecanice. De asemenea se vor realiza operații periodice de inspecție a ușilor, ventilatoarelor, transportoare, echipamentului de dozare și mixer.

Uscătorul este dotat cu echipament automat de curățare a benzii.

3.8.2.1.1.4 Indicatorii tehnici ai investițiilor din aglomerarea Drobeta Turnu Severin

Indicatorii tehnici ai investițiilor din aglomerarea Drobeta Turnu Severin sunt prezentați în tabelul de mai următor:

Tabel 3.8-118 Indicatorii tehnici pentru Aglomerarea Drobeta Turnu Severin

Nr. Crt	Descriere	U.M	Cantitate / Localitate										
			Drobeta Turnu Severin	Schela Cladovei	Dudasu Schelei	Breznita-Ocol	Magheru	Izvoru Barzii	Putine	Schinteiesti	Halanga	Dudasu	Cerneti
1	Retea de canalizare (inclusiv racorduri) - extindere	m	10.069	2.090	322	4.135	1.739	8.737	2.236	5.325	9.440	1.549	6.269
2	Retea de canalizare (inclusiv racorduri) - reabilitare	m	11.040	514	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Statie de pompare apa uzata menajera - noua	buc	7	1	1	5	2	7	2	4	7	5	16
4	Statie de pompare apa uzata menajera - reabilitare	buc	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Conducte noi de refulare apa uzata menajera	m	3.333	17	62	1.273	272	1.344	1.605	804	2.663	569	3.836
6	Dezvoltare si extindere sistem SCADA (la nivelul ariei de operare)	ans	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Instalatie de uscare namol	buc	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2.1.2 Aglomerarea Simian

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru aglomerarea Simian (localitatile Simian si Dedovita Noua) din cadrul Clusterului Drobeta Turnu Severin sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

Analiza situatiei existente privind retelele de canalizare si gradul de acoperire din aglomerarea Simian impune realizarea lucrarilor de extindere ale rețelei de canalizare menajera, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerării de 100%. Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Simian se va realiza la statia de epurare din Drobeta Turnu Severin.

Investitiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Simian constau in urmatoarele lucrari:

Localitatea Simian:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 4171 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Statii de pompare a apelor uzate – 8 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1383 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 169 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Dedovita Noua:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 1161 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Statii de pompare a apelor uzate – 1 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 138 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 17 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.8.2.1.2.1 Retea de canalizare

Pentru asigurarea colectării si evacuării apelor uzate menajere de la intreaga populatie a localitatilor Simian si Dedovita Noua (UAT Simian) care fac parte din aglomerarea Simian, sunt necesare extinderi ale rețelei de canalizare ape uzate menajere.

Dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare menajera s-a facut in conformitate cu NP 133/2013 si STAS 1846/1-2006 – "Determinarea debitelor de apa uzata de canalizare", la grade de umplere de maxim 60% pentru colectoare cu diametrul mai mic de Dn 300, respectand conditia de curgere gravitacionala. Extinderile rețelei de canalizare au fost dimensionate la debitul total de 22,2 l/s (19,86 l/s localitatea Simian si 2,34 l/s localitatea Dedovita Noua).

Colectoarele de canalizare vor fi pozate sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si vor avea pante minime de montaj de 4 – 5 ‰, pentru asigurarea curgerii gravitacionale prin acestea si viteza de autocuratare a canalului.

Extinderile rețelei de canalizare menajera, cu colectoare din PVC, SN8, Dn 250 mm, vor avea o lungime totala L = 4171 m pentru localitatea Simian si L = 1169 m pentru localitatea Dedovita Noua.

Amplasarea rețelelor de canalizare se va face avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente, conform planului de situație.

Sapaturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a canalului. Peretii tranșei vor fi sprijinți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea rețelei de canalizare se va poza o bandă avertizoare cu fir metalic, de culoare maro, pentru rețele de canalizare.

După executarea lucrărilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială și a celorlalte lucrări de sistematizare pe verticală.

Pe traseul rețelei de canalizare menajeră se va prevedea cămine de vizitare, alcătuite din elemente prefabricate din beton armat, amplasate în aliniamente la distanță de maxim 60 m între ele, respectiv la intersecție de străzi, schimbări de diametre de conductă, schimbare de pantă și în punctele de schimbare a direcției în plan a conductei. Căminele sunt construcții subterane circulare, alcătuite din elemente prefabricate, etanșe.

Racordurile consumatorilor la rețeaua de canalizare menajeră în număr total de 186 buc. (169 buc. pentru localitatea Simian și 17 buc. pentru localitatea Dedovita Nouă), se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau instituții cu nevoi speciale. Căminul de racord va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil.

3.8.2.1.2.2 Stații de pompare a apelor uzate

Configurația terenului din Aglomerarea Simian impune prevederea a 9 stații de pompare a apelor uzate (8 SPAU-uri în localitatea Simian și 1 SPAU în localitatea Dedovita Nouă).

Pentru funcționarea corespunzătoare a conductelor de refulare, pe acestea se vor prevedea cămine de aerisire, de golire, de curățire și cu vana de sectionare.

În amonte de stațiile de pompare se vor prevedea câte un cămin de decantare, în care se vor reține corpurile grele precum pietrele, etc.

Stațiile de pompare a apelor uzate menajere vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de canalizare menajeră (interfață operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date către Dispeceratul local SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN.

Necesitatea prevederii celor 9 stații de pompare derivă din faptul că evacuarea apelor uzate nu se poate realiza gravitațional către colectoarele existente, din cauza adâncimilor mici acestora din urmă și cu dezavantajul creat de configurația terenului pe străzile, care au cote crescătoare către străzile pe care sunt canalizările existente.

Stațiile de pompare vor fi poziționate în punctele cu cota cea mai joasă pe străzile pe care se prevăd extinderi ale rețelei de canalizare. Acestea vor prelua fiecare apele uzate de la un număr mic de consumatori, vor avea capacități mici de pompare și vor avea construcția prefabricată din material plastic sau alte materiale (beton armat, etc.).

Stațiile de pompare vor avea caracteristicile conform tabelului următor:

Tabel 3.8-119 Stații de pompare ape uzate în Aglomerarea Simian – localitatea Simian

Nr. crt	Denumire strada	Denumire stație de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit stație de pompare (l/s)	Înălțime de pompare (mcA)	Configurație pompe	Conductă de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str. 2-SM	SPAU 1	0,18	3,5	12	(1+1)	90	191

2	Str. 22-SM (DN56A)	SPAU 2	0,99	3,6	15	(1+1)	90	558
3	Str. 25.1	SPAU 3	0,20	3,7	10	(1+1)	90	226
4	Str. 29-SM	SPAU 4	0,11	3,7	11	(1+1)	90	92
5	Str. 28-SM	SPAU 5	0,45	3,6	12	(1+1)	90	60
6	Str. 5-SM	SPAU 6	0,16	3,7	9	(1+1)	90	4
7	Str. 40.1	SPAU 7	0,14	3,7	11	(1+1)	90	94
8	Str. 26.1	SPAU 8	0,33	4,1	12	(1+1)	90	158

Tabel 3.8-120 Statii de pompare ape uzate in Aglomerarea Simian – localitatea Dedovita Noua

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mCA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str. 3-DV	SPAU 1	0,10	3,6	7	(1+1)	90	138

Sursa: Date prelucrate de consultant

Statiile de pompare a apelor uzate vor fi amplasate pe marginea drumului, pe terenuri apartinand Domeniului Public.

Statiile de pompare vor fi de tip camin din material plastic (sau alte materiale). Inaintea fiecarei statii de pompare, pe colectorul de canalizare a fost prevazut cate un camin de decantare, pentru retinerea corpurilor solide din apa uzata.

Pe langa investitiile mai sus mentionate, in conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si a persoanelor, precum si in conformitate cu OUG nr. 98/2010, statia de epurare din Drobeta Turnu Severin va fi dotata cu sistem de detectie la efracție - detectie perimetrala la nivelul gardului de protectie, avand in vedere ca statia de tratare face parte din categoria obiectivelor apartinand infrastructurii critice.

3.8.2.1.2.3 Indicatorii tehnici ai investitiei

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1	Retea canalizare - extindere	m	5.332
2	Statie de pompare apa uzata menajera	buc	9
3	Conducta de refulare apa uzata menajera	m	1.521

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2.2 Aglomerarea Baia de Arama

Agglomerarea Baia de Arama include localitatile Baia de Arama si Brebina.

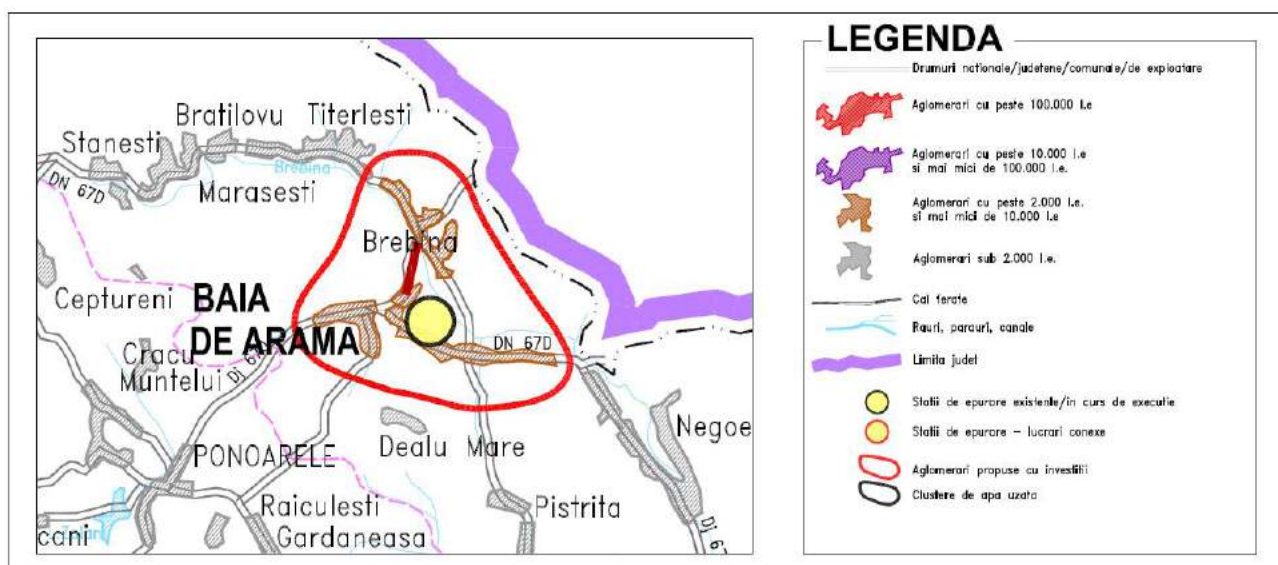


Figura 3.8-39 Aglomerarea Baia de Arama

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la serviciile centralizate de canalizare dupa implementarea proiectului in Aglomerarea Baia de Arama.

Tabel 3.8-121 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de canalizare menajera dupa implementarea proiectului – Aglomerarea Baia de Arama

Nr	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populatie Echivalenta (an 2022 - dupa POIM)					
					Populatie echivalenta totala		Populatie Echivanta cu acces la servicii de canalizare			
					I.e.		I.e.		%	
1	-	Baia de Arama	Baia de Arama	Baia de Arama	2.036	2.348	2.036	2.348	100%	100,00%
			Brebina		312		312		100%	

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

In figura de mai jos se prezinta schema de canalizare menajera proiectata Aglomerarea Baia de Arama.

SCHEMA SISTEMULUI DE CANALIZARE MENAJERA PROIECTATA AGLOMERAREA BAIA DE ARAMA

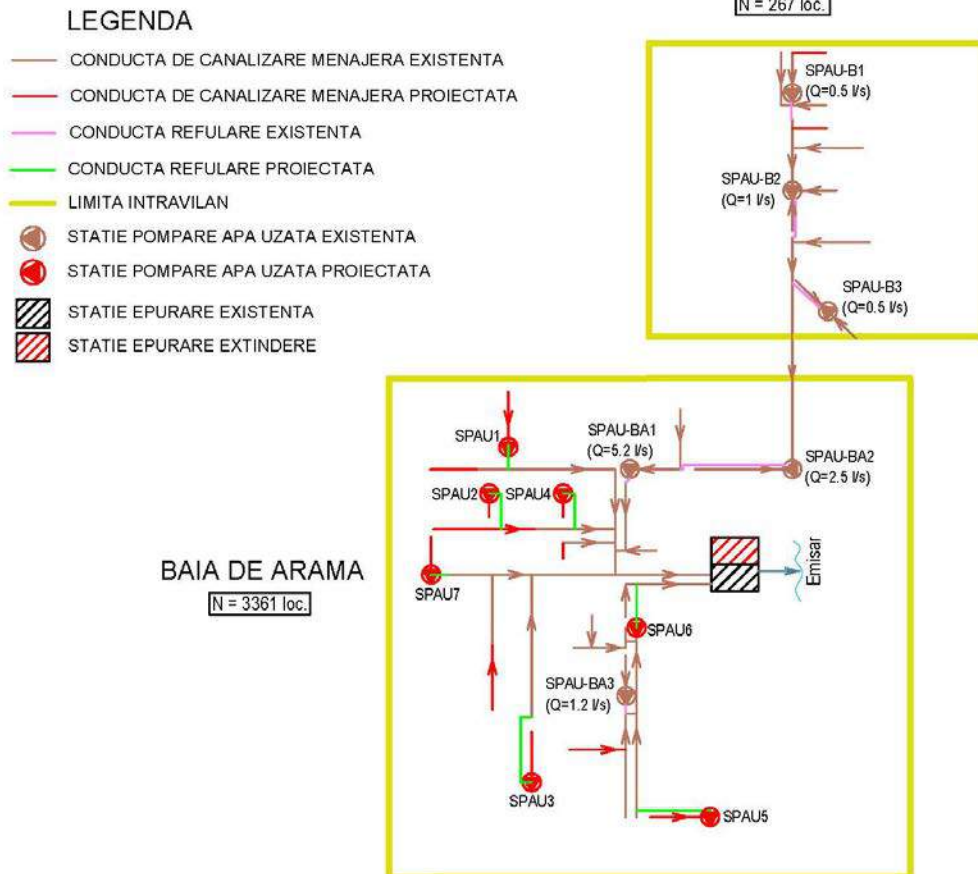


Figura 3.8-40 Sistemul de canalizare menajera proiectata aglomerarea Baia de Arama

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru Aglomerarea Baia de Arama sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

Analiza situatiei existente privind retelele de canalizare si gradul de acoperire din aglomerarea Baia de Arama impune realizarea lucrarilor de extindere ale rețelei de canalizare menajera, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerării de 100%.

Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Baia de Arama se va realiza la statia de epurare existenta din orasul Baia de Arama.

Investitiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Baia de Arama constau in urmatoarele lucrari:

Localitatea Baia de Arama:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 3894 m;
- Statii de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 995 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 87 buc.
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Dispecerat local SCADA - Statie de epurare Baia de Arama

- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Localitatea Brebina:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 516 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 5 buc;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare.

3.8.2.2.1 Retea de canalizare

Pentru asigurarea colectarii si evacuării apelor uzate menajere de la întreaga populație a localitatilor Baia de Arama si Brebina sunt necesare extinderi ale rețelei de canalizare ape uzate menajere.

Dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare menajera s-a facut in conformitate cu STAS 1846/1-2006 – “Determinarea debitelor de apa uzata de canalizare”, la grade de umplere de între 60% - 80% in functie de diametrul nominal, respectand conditia de curgere gravitacionala.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 mm si se vor poza prin metoda clasica cu sapatura deschisa, pe un pat de nisip de 10 cm. Reteaua de canalizare va fi pozata sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si va avea o panta care sa asigure o functionare optima a sistemului de canalizare, astfel incat sa asigure o viteza de autocurățire a canalului.

Tabel 3.8-122 Lungimea rețelei de canalizare aferenta fiecărei localitati este defalcata pe diametre Brebina

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	Dn 250	3894	PVC, SN8
TOTAL		3894	

Tabel 3.8-123 Extindere retea de canalizare – localitatea Brebina

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	Dn 250	516	PVC, SN8
TOTAL		516	

Colectoarele de canalizare vor fi pozate sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si vor avea pante minime de montaj de 4 – 5 ‰, pentru asigurarea curgerii gravitacionale prin acestea si viteza de autocurățire a canalului.

Amplasarea rețelelor de canalizare se va face avandu-se in vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente, conform planului de situatie.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea rețelei de canalizare se va poza o banda avertizoare cu fir metalic, de culoare maro, pentru rețele de canalizare.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala si a celorlalte lucrari de sistematizare pe verticala.

Pe traseul rețelei de canalizare menajera se vor prevedea camine de vizitare alcatuite din elemente prefabricate din beton armat. Caminele de vizitare sunt amplasate in aliniamente la distanta de maxim 60 m între ele, respectiv la intersectie de strazi, schimbari de diametre de conducta, schimbare de panta si in

punctele de schimbare a direcției în plan a conductei. Caminele sunt construcții subterane circulare, alcătuite din elemente prefabricate, etanșe.

Racordurile consumatorilor. la rețeaua de canalizare menajeră în număr total de 83 buc sunt amplasate astfel:

- localitatea Baia de Arama: 83 buc. aferente extinderilor.
- localitatea Brebina: 5 buc. aferente extinderilor.

Racordurile de canalizare se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm. Caminul de racord va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil.

3.8.2.2 Stații de pompare a apelor uzate

Configurația terenului din localitatea Baia de Arama impune prevederea a 7 stații de pompare a apelor uzate, prefabricate și subterane, complet utilizate, în construcții monobloc.

Pentru funcționarea corespunzătoare a conductelor de refulare, pe acestea se vor prevedea camine de aerisire, de golire, de curățire și cu vana de sectionare.

În amonte de stațiile de pompare se vor prevedea câte un camin de decantare, în care se vor reține corpurile grele precum pietrele, etc.

Stațiile de pompare a apelor uzate menajere vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de canalizare menajeră (interfața operator cu afișaj LCD incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date către Dispeceratul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capacități de VPN.

Necesitatea prevederii celor 7 stații de pompare derivă din faptul că pe strazile din localitățile pe care sunt prevăzute extinderi ale rețelei de canalizare, evacuarea apelor uzate nu se poate realiza gravitațional către colectoarele existente, din cauza adâncimilor acestora din urmă, coroborate și cu dezavantajul creat de configurația terenului pe strazi, care au cote crescătoare către strazile pe care sunt canalizările existente.

Stațiile de pompare vor fi poziționate în punctele cu cota cea mai joasă pe strazile pe care se prevăd extinderi ale rețelei de canalizare, conform Volumului III – Parti desenate. Acestea vor avea construcția prefabricată din material plastic sau alte materiale (beton armat, etc). Înaintea fiecărei stații de pompare, pe colectorul de canalizare a fost prevăzut câte un camin de decantare, pentru reținerea corpurilor solide din apa uzată.

Stațiile de pompare vor avea caracteristicile conform tabelelor următoare:

Tabel 3.8-124 Stații de pompare ape uzate în orașul Baia de Arama

Nr. crt	Denumire strada	Denumire stație de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit stație de pompare (l/s)	Înălțime de pompare (mcA)	Configurație pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str.11	SPAU1	0,27	3,7	6	(1+1)	90	96
2	Str.13	SPAU2	0,10	3,6	9	(1+1)	90	86
3	Str.9	SPAU3	0,12	3,5	13	(1+1)	90	172
4	Str.7	SPAU4	0,10	3,6	9	(1+1)	90	182
5	Str.10	SPAU5	0,16	3,5	16	(1+1)	90	242
6	DN67D	SPAU6	4,90	4,9	8	(1+1)	90	196
7	Str.Republicii	SPAU7	0,22	3,7	6	(1+1)	90	21

Stațiile de pompare a apelor uzate vor fi amplasate pe marginea drumului, pe terenuri aparținând Domeniului

Public al UAT Baia de Arama.

3.8.2.2.3 Indicatorii tehnici ai investitiei

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	Rețea canalizare - extindere	m	4410
2	Statie de pompare apa uzata menajera	buc	7
3	Conducta de refulare apa uzata menajera	m	995

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2.3 Aglomerarea Vanjulet

Agglomerarea Vanjulet include localitatea cu acelasi nume.

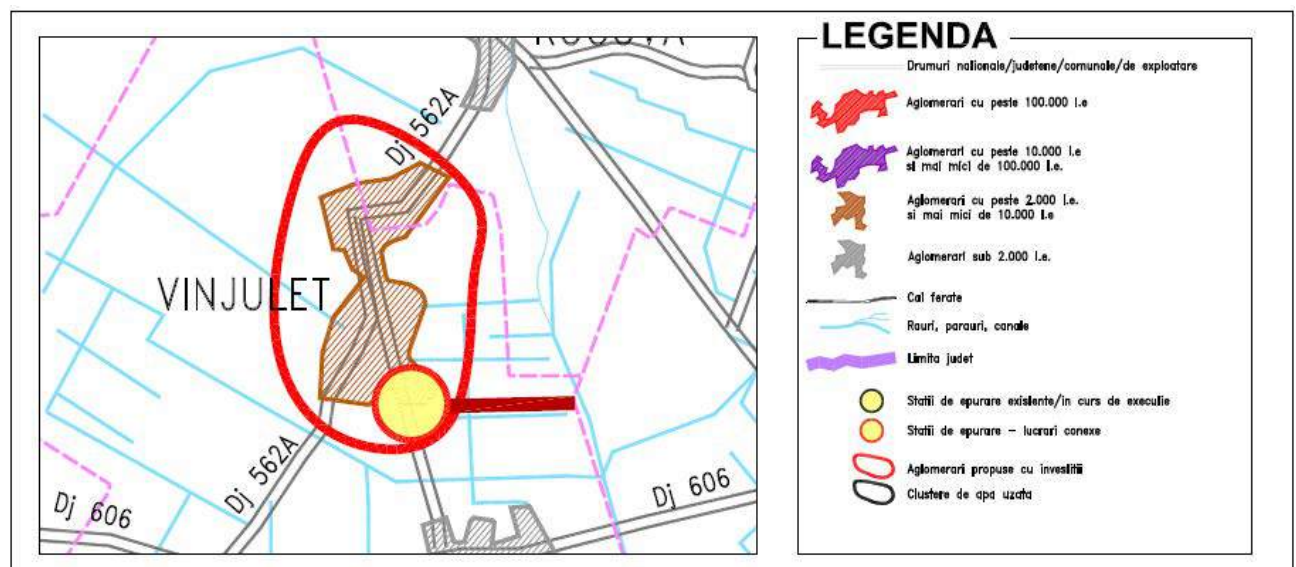


Figura 3.8-41 Aglomerarea Vanjulet

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii centralizate de canalizare dupa implementarea proiectului in Aglomerarea Vanjulet.

Aglomerarea Vanjulet dispune de o statie de epurare dimensionata pentru $Q_{zi\ max} = 388,0\ mc/zi$.

Tabel 3.8-125 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de canalizare menajera dupa implementarea proiectului – Aglomerarea Vanjulet

Nr	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populatie Echivalenta* (an 2022 - dupa POIM)					
					Populatie echivanta totala		Populatie Echivanta cu acces la servicii de canalizare			
					I.e.	I.e.	I.e.	I.e.	%	%
1	-	Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet	2.005*	2.005	2.005	2.005	100%	100,00%

* Populatia echivalenta cuprinde inclusiv penitenciarul din localitatea Vanjulet

In figura de mai jos se prezinta schema de canalizare menajera proiectata Aglomerarea Vanjulet.

SCHEMA SISTEMULUI DE CANALIZARE PROIECTATA AGLOMERAREA VANJULET

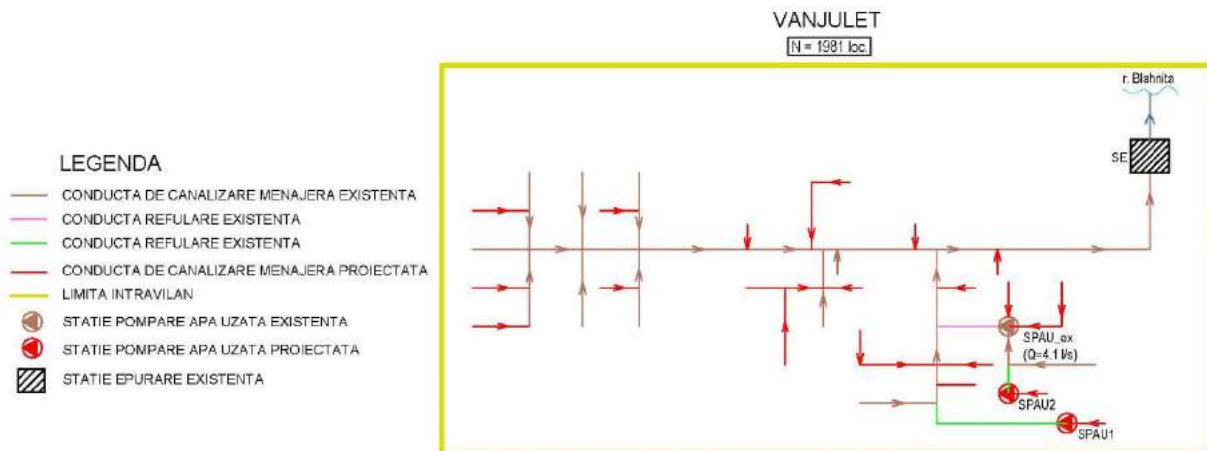


Figura 3.8-42 Sistemul de canalizare menajera proiectata aglomerarea Vanjulet

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru Aglomerarea Vanjulet sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

Analiza situatiei existente privind retelele de canalizare si gradul de acoperire din aglomerarea Vanjulet impune realizarea lucrarilor de extindere ale rețelei de canalizare menajera, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerării de 100%.

Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Vanjulet se va realiza la statia de epurare existenta din localitatea Vanjulet.

Investitiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Vanjulet constau in urmatoarele lucrari:

Localitatea Vanjulet:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, Dn 250 mm, L= 12054 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 401 buc.;
- Racorduri la rețeaua de canalizare menajera existenta, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 232 buc.;
- Statii de pompare a apelor uzate – 3 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm si De 125 mm, L = 1919 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

3.8.2.3.1 Retea de canalizare Aglomerarea Vanjulet

Pentru asigurarea colectării si evacuării apelor uzate menajere de la intreaga populatie a localitatii Vanjulet sunt necesare extinderi ale rețelei de canalizare ape uzate menajere.

Dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare menajera s-a facut in conformitate cu STAS 1846/1-2006 – “Determinarea debitelor de apa uzata de canalizare”, la grade de umplere de intre 60% - 80% in functie de diametrul nominal, respectand conditia de curgere gravitationala.

Extinderile rețelei de canalizare au fost facute la debitul total de 17,7 l/s.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 mm si se vor poza prin metoda clasica cu sapatura deschisa, pe un pat de nisip de 10 cm. Reteaua de canalizare va fi pozata sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si va avea o panta care sa asigure o functionare optima a sistemului de canalizare, astfel incat sa asigure o viteza de autocurățire a canalului.

Lungimea rețelei de canalizare aferenta fiecărei localitati este defalcata pe diametre dupa cum urmeaza:

Tabel 3.8-126 Extindere rețea de canalizare – localitatea Vanjulet

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
2	Dn 250	12054	PVC, SN8
TOTAL		12054	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Colectoarele de canalizare vor fi pozate sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si vor avea pante minime de montaj de 4 – 5 ‰, pentru asigurarea curgerii gravitationale prin acestea si viteza de autocurățire a canalului.

Amplasarea rețelelor de canalizare se va face avandu-se in vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente, conform planului de situatie.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea rețelei de canalizare se va poza o banda avertizoare cu fir metalic, de culoare maro, pentru rețele de canalizare.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala si a celorlalte lucrari de sistematizare pe verticala.

Pe traseul rețelei de canalizare menajera se vor prevedea camine de vizitare alcatuite din elemente prefabricate din beton armat. Caminele de vizitare sunt amplasate in aliniamente la distanta de maxim 60 m intre ele, respectiv la intersectie de strazi, schimbări de diametre de conducta, schimbare de panta si in punctele de schimbare a directiei in plan a conductei. Caminele sunt constructii subterane circulare, alcatuite din elemente prefabricate, etanșe.

Racordurile consumatorilor la rețeaua de canalizare menajera in numar total de 633 buc. sunt amplasate astfel:

- 401 buc aferente extinderilor;
- 232 buc aferente rețelei existente.

Racordurile de canalizare se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm. Caminul de racord va fi executat pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate in functie de spatiul disponibil.

3.8.2.3.2 Statii de pompare a apelor uzate

Configuratia terenului din localitatea Vanjulet impune prevederea a 2 statii de pompare a apelor uzate, prefabricate si subterane, complet utilizate, in constructii monobloc.

Pentru functionarea corespunzatoare a conductelor de refulare, pe acestea se vor prevedea camine de aerisire, de golire, de curățire si cu vana de sectionare.

In amonte de statiile de pompare se vor prevedea cate un camin de decantare, in care se vor retine corpurile grele precum pietrele, etc.

Statiile de pompare a apelor uzate menajere vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de canalizare menajera (interfata operator cu afisaj LCD incluzand licente necesare si servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date catre Dispeceratul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu capabilitati de VPN.

Necesitatea prevederii celor 2 statii de pompare deriva din faptul ca pe strazile din localitatile pe care sunt prevazute extinderi ale rețelei de canalizare, evacuarea apelor uzate nu se poate realiza gravitacional catre colectoarele existente, din cauza adancimilor acestora din urma, coroborate si cu dezavantajul creat de configuratia terenului pe strazi, care au cote crescatoare catre strazile pe care sunt canalizarile existente.

Statiile de pompare vor fi pozitionate in punctele cu cota cea mai joasa pe strazile pe care se prevad extinderi ale rețelei de canalizare, conform Volumului III – Parti desenate. Acestea vor avea constructia prefabricata din material plastic sau alte materiale (beton armat, etc). Inaintea fiecărei statii de pompare, pe colectorul de canalizare a fost prevazut cate un camin de decantare, pentru retinerea corpurilor solide din apa uzata.

Statiile de pompare vor avea caracteristicile conform tabelelor urmatoare:

Tabel 3.8-127 Statii de pompare ape uzate in localitatea Vanjulet

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	DJ562A	SPAU1	0,25	3,7	12	(1+1)	90	588
2	Str. DS37	SPAU2	0,41	3,7	10	(1+1)	90	136

Sursa: Date prelucrate de consultant

Statiile de pompare a apelor uzate vor fi amplasate pe marginea drumului, pe terenuri apartinand Domeniului Public al UAT Vanjulet.

Suplimentar fata de cele doua statii de pompare amplasate pe traseul rețelelor de canalizare, se va mai prevedea o statie de pompare amplasata in incinta statiei de epurare existenta, astfel incat apele uzate sa poate fi evacuate prin intermediul unei conducte de refulare catre raul Blahnita. Conducta de refulare va fi din PEID, PE 100, PN10, De 125 mm, L = 1919 m.

Statia de pompare va avea caracteristicile:

Tabel 3.8-128 Statie de pompare ape uzate amplasata in incinta statiei de epurare existenta in localitatea Vanjulet

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Satie de epurare	SPAU-SE	10,00	10,0	35	(1+1)	125	1919

Sursa: Date prelucrate de consultant

Prin proiect se va realiza conducta de descarcare apa epurata de la Statia de epurare existenta Vanjulet emisarul Raul Blahnita si gura de varsare (in prezent SEAU Vanjulet descarca apa epurata in Raul Blahnita printr-un canal de irigatii deschis).

Debitele de descarcare si conditiile de descarcare apa epurata in Raul Blahnita sunt cele mentionate in Autorizatia de gospodarirea apelor nr 7 din 17.01.2018:

Qzi max=384.2 mc/zi

Qzi med=314.6 mc/zi

Qminim+230.5mc/zi

Qh=32.02mc/h

Qanual= 114,829mii mc

Gura de deversare: Amplasarea gurii de descarcare a fost aleasa astfel incat sa fie asigurata posibilitatea evacuarii continue si laminare a apei, indiferent de conditiile meteo si de nivelul emisarului si fara ca fluxul de apa sa creeze eroziuni ale malului in zona de descarcare. In acest sens, s-a prevazut amenajarea malului in zona adiacenta gurii de descarcare pe o lungime de 5,0 m in amonte si 5,0 m in aval.

Obiectul propriu-zis este o constructie din beton armat C25/30, constituita dintr-un radier prevazut cu pinteni de incastrare in teren, un perete vertical in care este inglobata conducta de evacuare din PEID De 125 mm si doi contraforti de sustinere a acestuia. Conducta de deversare va fi prevazuta la capatul aval cu o clapeta de retur si cu o plasa de sarma inoxidabila.

Suprafata gurii de descarcare va fi de circa 50 mp. Cota inferioara a conductei de descarcare va fi: 85,90 m.

Gura de descarcare se va amplasa pe malul drept al paraului Blahnita

3.8.2.3.3 Indicatorii tehnici ai investitiei

Tabel 3.8-129 Indicatori tehnici pentru Aglomerarea Vanjulet (UAT Vanjulet)

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	Retea canalizare – extindere (inclusiv racorduri)	m	12054
2	Statii de pompare ape uzate menajere	buc	3
3	Conducta de refulare ape uzate menajere-descarcare emisar, Gura de varsare	m	1919
4	Racorduri la reseaua existenta	buc	232

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2.4 Aglomerarea Vanju Mare

Aglomerarea Vanju Mare include orasul Vanju Mare.

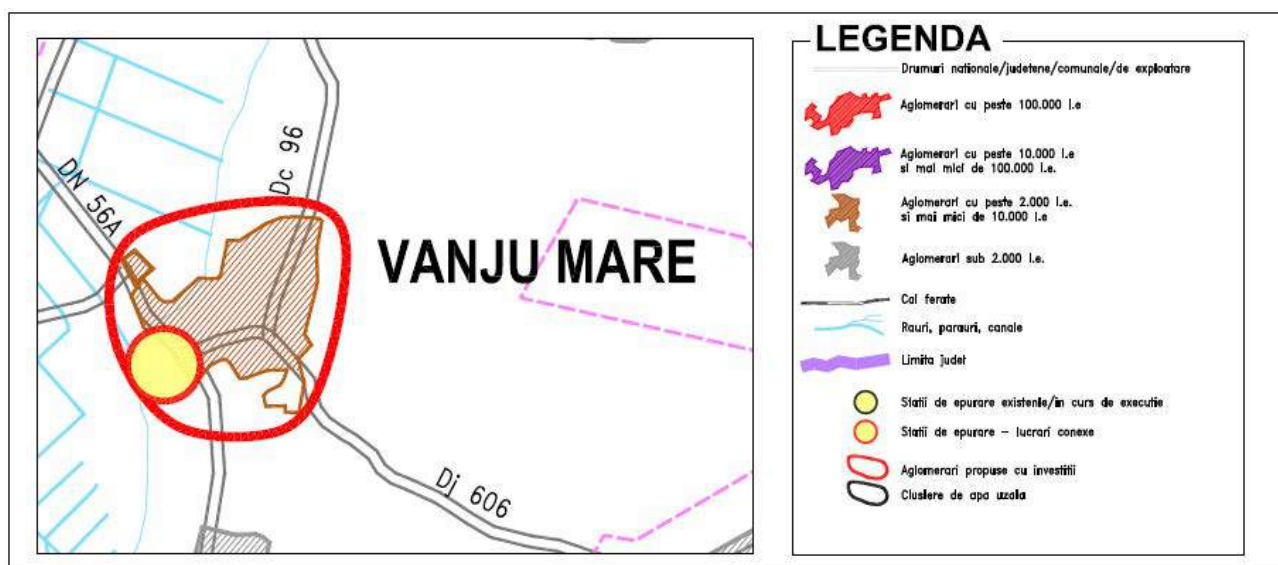


Figura 3.8-43 Aglomerarea Vanju Mare

In tabelul de mai jos este indicata populatia cu acces la servicii centralizate de canalizare dupa implementarea proiectului in aglomerarea Vanju Mare.

Tabel 3.8-130 Populatia si gradul de asigurare cu servicii de canalizare dupa implementarea proiectului – Aglomerarea Vanju Mare

Nr	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populatie Echivalenta (an 2022 - dupa POIM)		
					Populatie echivanta totala	Populatie Echivanta cu acces la servicii de canalizare	
					I.e.	I.e.	%
1	-	Vanju Mare	Vanju Mare	Vanju Mare	2.663	2.663	100%

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

In figura de mai jos se prezinta schema sistemului de canalizare proiectat - aglomerarea Vanju Mare.

SCHEMA RETEA DE CANALIZARE - AGLOMERAREA VANJU MARE

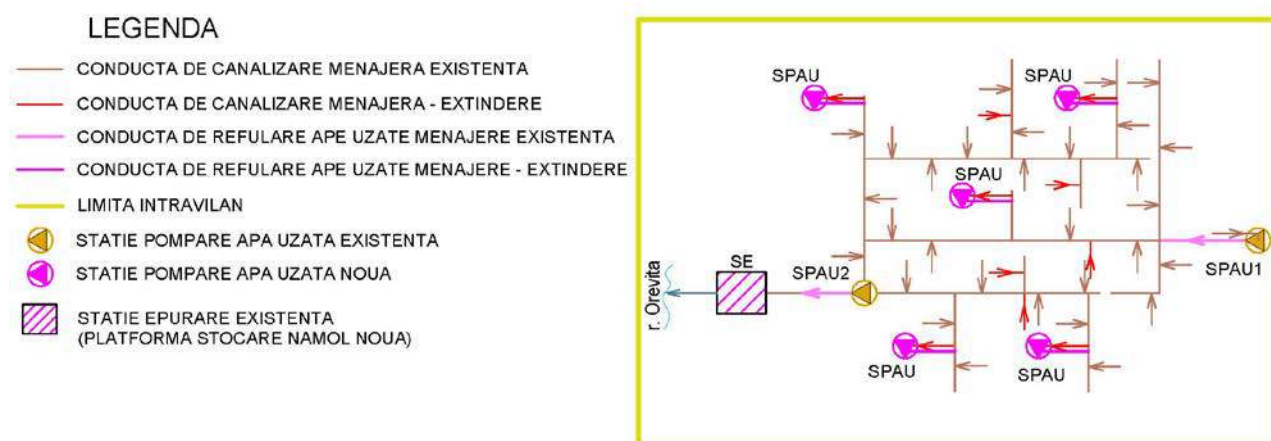


Figura 3.8-44 Schema sistemului de canalizare proiectata – Aglomerarea Vanju Mare

Investitiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Vanju Mare constau in urmatoarele lucrari:

Localitatea Vanju Mare

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 4078 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 124 buc.;
- Statii de pompare a apelor uzate – 5 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1050 m;
- Camine de vizitare aferente retelei de canalizare;
- Platforma de stocare namol la statie de epurare existenta;
- Dispecerat local SCADA;
- Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.

Facem precizarea ca investitiile incluse in prezenta documentatie pentru Aglomerarea Vanju Mare sunt corelate cu investitiile incluse in Master-Planul actualizat in sectorul de apa si apa uzata.

Analiza situatiei existente privind rețelele de canalizare si gradul de acoperire din aglomerarea Vanju Mare impune realizarea lucrarilor de extindere ale rețelei de canalizare menajera, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerarii de 100%.

3.8.2.4.1 Retea de canalizare

Pentru asigurarea colectarii si evacuarii apelor uzate menajere de la intreaga populatie a aglomerarii Vanju Mare sunt necesare extinderi ale rețelei de canalizare ape uzate menajere.

Dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare menajera s-a facut in conformitate cu NP133/2013 si STAS 1846/1-2006 – “Determinarea debitelor de apa uzata de canalizare”, la grade de umplere intre 60%, respectand conditia de curgere gravitacionala. Extinderile rețelei de canalizare au fost dimensionate la debitul total de 16,33 l/s.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 mm si se vor poza prin metoda clasica cu sapatura deschisa, pe un pat de nisip de 10 cm.

Lungimea rețelei de canalizare aferenta localitatii este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 3.8-131 Extindere retea de canalizare – aglomerarea Vanju Mare:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	Dn250	4078	PVC, SN8
TOTAL		4078	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Colectoarele de canalizare vor fi pozate sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si vor avea pante minime de montaj de 4 – 5 ‰, pentru asigurarea curgerii gravitacionale prin acestea si viteza de autocuratare a canalului.

Amplasarea rețelelor de canalizare se va face avandu-se in vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente, conform planului de situatie.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea rețelei de canalizarii se va poza o banda avertizoare cu fir metalic, de culoare maro, pentru rețele de canalizare.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala si a celorlalte lucrari de sistematizare pe verticala.

Pe traseul rețelei de canalizare menajera se vor prevedea camine de vizitare din elemente prefabricate din beton, amplasate in aliniamente la distanta de maxim 60 m intre ele, respectiv la intersectie de strazi, schimbări de diametre de conducta, schimbare de panta si in punctele de schimbare a directiei in plan a conductei. Caminele sunt constructii subterane circulare, alcatuite din elemente prefabricate, etanse.

Racordurile consumatorilor (124 buc.) la rețeaua de canalizare menajera se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm. Caminul de racord va fi executat pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate in functie de spatiul disponibil.

3.8.2.4.2 Statii de pompare a apelor uzate

Configuratia terenului din orasul Vanju Mare impune prevederea a 5 statii de pompare a apelor uzate.

In amonte de statiile de pompare se vor prevedea cate un camin de decantare, in care se vor retine corpurile grele precum pietrele, etc. Statiile de pompare vor fi de tip camin din material plastic (sau alte materiale).

Statiile de pompare a apelor uzate menajere vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere

la distanța pentru gestionarea integrată a sistemelor de canalizare menajeră (interfața operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capacități de VPN.

Necesitatea prevederii celor 5 stații de pompare derivă din faptul că evacuarea apelor uzate nu se poate realiza gravitațional către colectoarele existente sau aflate în execuție, din cauza adâncimilor acestora din urmă, coroborate și cu dezavantajul creat de configurația terenului pe strazi, care au cote crescătoare către strazile pe care sunt canalizările existente sau în execuție.

Numărul relativ mare de stații de pompare prevăzute pe traseul colectoarelor de canalizare se justifică prin faptul că strazile au lungime mică, sunt izolate, majoritatea sunt intrări, cu un singur acces la strazile pe care există colectoare existente, unde trebuie evacuate apele uzate.

Stațiile de pompare vor fi poziționate în punctele cu cota cea mai joasă pe strazile pe care se prevăd extinderi ale rețelei de canalizare, conform Volumului III – Partii desenate.

Stațiile de pompare vor avea caracteristicile conform tabelului următor:

Tabel 3.8-132 Stații de pompare ape uzate în orasul Vanju Mare:

Nr. crt	Denumire strada	Denumire stație de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit stație de pompare (l/s)	Înălțime de pompare (mcA)	Configurație pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str.Stanjeneilor	SPAU1	0,27	3,5	13	(1+1)	90	417
2	Str.Gladiolelor	SPAU2	0,23	3,7	6	(1+1)	90	243
3	Str.Campului	SPAU3	0,38	3,7	6	(1+1)	90	151
4	Str.Crizantemelor	SPAU4	0,53	3,7	5	(1+1)	90	7
5	Str.Republicii	SPAU5	0,11	3,7	6	(1+1)	90	232

Stațiile vor fi echipate cu (1+1) electropompe submersibile pentru apă uzată, cu caracteristicile conform tabelului de mai sus.

Apele uzate colectate în stațiile de pompare vor fi evacuate prin intermediul conductelor de refulare din PEID, PN10, De 90 mm, L_{total} = 1050 m, în colectoarele de canalizare existente sau în execuție.

Pentru funcționarea corespunzătoare a conductelor de refulare, pe acestea se vor prevedea camere de aerisire, de golire, de curățire și cu vana de secționare.

Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Vanju Mare se va realiza la stația de epurare existentă din oras.

3.8.2.4.3 Stație de epurare

În cadrul stației de epurare Vanju Mare se propune realizarea unei platforme de stocare temporară a namolului deshidratat. Zona aferentă platformei va avea dimensiunile de 12,50 m x 26,50 m. În cadrul acestei zone se va executa o platformă din beton, o stație de pompare și un sistem de colectare ape provenite din exfiltrații.

Platforma de beton va fi acoperită cu o structură ușoară pentru a se evita rehidratarea namolului. Platforma va fi executată cu panta către o rigolă colectoare în vederea recuperării apelor care se vor exfiltra din namolul depozitat.

Cantitatea de namol zilnic, estimată este de 2,0 mc/zi cu o umiditate de 75%.

Capacitatea de stocare va fi de 30 de zile, rezultând astfel o suprafață betonată necesară de circa 60,0 x 1,5 mp, considerând o înălțime de stocare de circa 1,0 m.

Va fi prevazuta o statie de pompare care va asigura re-introducerea, supernatantului generat de pe platforma de namol, in filiera de epurare. Statia de epurare este prevazuta cu o conducta de refulare cu lungimea de 25,0 m.

Dispecerat local SEAU

Scopul acestei investitii il constituie cresterea randamentului de functionare a sistemului de alimentare cu apa si canalizare, reducerea cheltuielilor operationale respectiv cresterea calitatii serviciilor.

Un avantaj major al implementarii unui sistem SCADA in proiectele propuse de apa si canalizare consta in posibilitatea optimizarii functionarii procesului tehnologic. In primul rand, monitorizarea parametrilor de iesire a apei potabile si a apei epurate, dar mai ales a evolutiei acestora pe perioade extinse de timp va permite aplicarea unor corectii la nivel de proces tehnologic. Scopul acestor corectii va fi acela de a obtine o calitate a apei potabile precum si a apei epurate conform normativelor, cu un consum energetic cat mai redus.

Sistemul SCADA propus va avea o configuratie modulara, deschisa si scalabila, astfel incat sa permita dezvoltari ulterioare si integrarea ulterioara a tuturor echipamentelor singulare aflate in aria proiectului.

Sistemul integrat tip SCADA dispecer trebuie sa fie o structura centralizata, prevazut cu echipamente industriale de fiabilitate ridicata, functionand in topologie redundanta pentru asigurarea continuitatii fara intreruperi. Acest aspect important va fi concretizat in momentul cand beneficiarul, din diverse motive (cu ocazia preluarii de noi localitati, schimbarii unor grupuri de pompare, modificarii unor parametri de functionare, etc.), va adauga sau va scoate din sistem anumite echipamente sa poata fi operata in sistemul SCADA de personalul beneficiarului, fara a fi nevoie de interventia tertilor.

Sistemul SCADA local propus va avea in componenta un automat programabil (PLC) concentrator de date, amplasat in Dispeceratul SCADA Local. Acesta are rolul de interfata intre serverul de proces si sistemele de automatizare locala dispersate la principalele obiective ale proiectului aferente fiecarei zone in parte.

Sistemele de automatizare locale vor fi de tip RTU (remote terminal unit), reprezentate de automatele programabile si accesoriile aferente, montate in tablourile de automatizare locale.

Platforma SCADA din Dispeceratul Local SCADA va rula pe doua sisteme PC, unul activ si unul aflat in rezerva. Calculatorul de rezerva va fi actualizat in permanenta si va avea posibilitatea preluarii functiilor celui de baza in maxim 30 de secunde. Acestea vor dispune de sisteme de operare minim Windows 8, pachete Microsoft Office 2013 si pachete antivirus.

Alimentarea acestora se va face dintr-un circuit securizat printr-o sursa neintreruptibila de energie, de tip on-line, cu dubla conversie pentru a se asigura o functionarea sistemului minim o ora, in cazul disparitiei tensiunii de la sursa de baza.

Vizualizarea ecranelor SCADA va fi posibila cu ajutorul monitoarelor atasate statiilor de operare prin intermediul carora, operatorul are acces la toate meniurile din program, la arhiva de rapoarte si la listele de alarme si evenimente. Monitoarele statiilor de lucru vor fi de minim 27", rezolutie Full HD iar monitorul de perete va fi de minim 42" rezolutie Full HD de ultima generatie cu toate conexiunile.

Tiparirea datelor se va realiza cu ajutorul celor doua imprimante: imprimanta de retea si imprimanta de rapoarte.

Dispeceratul SCADA Local SEAU va permite transmiterea informatiilor prin protocolul OPC-UA catre Dispeceratul zonal Vanju Mare SCADA.

PLC va permite gestiunea semnalelor digitale si analogice preluate prin intermediul modulelor de extensie sau prin porturile de comunicatie disponibile sau auxiliare. Echipamentul va trebui sa dispuna minim de indicatori LED prin care sa semnalizeze anumite stari de functionare, slot pentru card de memorie auxiliar, porturi de comunicatie USB, porturi de tip RJ45.

Acest controller are urmatoarele functii.

- preia date de la echipamentele din teren si le trimite spre Dispeceratul SCADA Local prin intermediul unei retele de comunicatii;
- genereaza alarme in sistemul SCADA in caz de avarii la echipamentele monitorizate, de efracție la tablourile de automatizare;
- transmite comenzile de la Dispeceratul SCADA Local catre echipamentele din teren;

- in lipsa comunicatiei cu dispeceratul, stocheaza toate datele de interes (orele de functionare a echipamentelor, niveluri, debite, alarme si evenimente, consumuri de energie, etc.) pana la restabilirea conexiunii;
- contorizeaza orele de functionare a echipamentelor in vederea intocmirii graficelor de mentenanta;
- asigura afisarea datelor si semnalizarea starilor de lucru si avarie atat pentru echipamentele de masura cat si pentru echipamentele comandate;
- monitorizeaza starile circuitelor din tabloul electric prin intermediul semnalelor digitale preluate de la contactele releelor si de la contactele auxiliare ale aparatelor de protectie.

Routerul GSM/GPRS realizeaza comunicatia dintre Dispeceratul SCADA Local si Dispeceratul Regional SCADA al Societatii SECOM SA Drobeta Turnu Severin.

Switch ethernet este utilizat pentru rețeaua internă de comunicatii din cadrul Dispeceratului SCADA Local.

HMI este interfața locală de tip touch screen, montată pe usa tabloului electric de comandă și automatizare, conferă utilizatorului posibilitatea să vizualizeze și să configureze o parte din parametrii definiți în program în baza limitelor impuse prin protocolul de autentificare.

Platforma SCADA propusă va avea un număr de minim 3.000 de taguri (inclusiv istorice), cu minim 2 licențe runtime, cu 2 licențe de dezvoltare pentru aplicația SCADA și 2 licențe de "integrare protocol" pentru serverul și serverul redundant din Dispeceratul Local.

Din punct de vedere al licențelor, configurația propusă va fi alcătuită din:

- Licența SCADA Server – 2 bucăți;
- Licența Client Runtime – 2 bucăți;
- Licența Client Runtime & Configuration (10000 Power Tags) – 2 bucăți;
- Licența Archive 5000 Power Tags – 2 buc;
- Licența OPC - UA Server – 1 buc
- Alte Licențe necesare (minim Windows 8, pachete Microsoft Office 2013 și pachete antivirus)

Dispeceratul SEAU Vanju Mare propus va avea în componența minim următoarele echipamente:

- Server SCADA + Server Redundant SCADA;
- 2 Stații de lucru complet echipate inclusiv 2 monitoare de 27 inch;
- 2 Router 4G care să înglobeze și 3 G;
- Dulap tip Rack 19”;
- 2 Surse neîntreruptibile de tensiune – UPS rack;
- 2 Surse neîntreruptibile de tensiune – UPS Stații de lucru;
- 1 Imprimantă de rapoarte;
- 1 Imprimantă de rețea;
- 1 Switch de Management 24 porturi.
- 1 Monitoare 42” FHD

Soluția propusă va consta în configurarea unei arhitecturi SCADA ce include echipamente hardware precum și software aferent de ultima generație și o rețea de comunicații care asigură transmiterea datelor de la echipamentele din teren spre centrul de achiziție de date situat la dispeceratul local și invers apoi către dispeceratul central.

3.8.2.4.4 Indicatorii tehnici ai investiției

Tabel 3.8-133 Indicatori tehnici pentru Aglomerarea Vanju Mare

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA			
1	Retea de canalizare (inclusiv racorduri) - extindere	m	4078
2	Statie de pompare apa uzata menajera - noua	buc	5
3	Conducte noi de refulare apa uzata menajera	m	1050
4	Platforma stocare namol la statie de epurare existenta	buc	1
5	Dezvoltare si extindere sistem SCADA (la nivelul ariei de operare)	ans	1

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2.5 Clusterul Cujmir - Branistea

Sistemul de colectare a apelor uzate din clusterul Cujmir - Branistea deservește aglomerările Cujmir și Branistea.

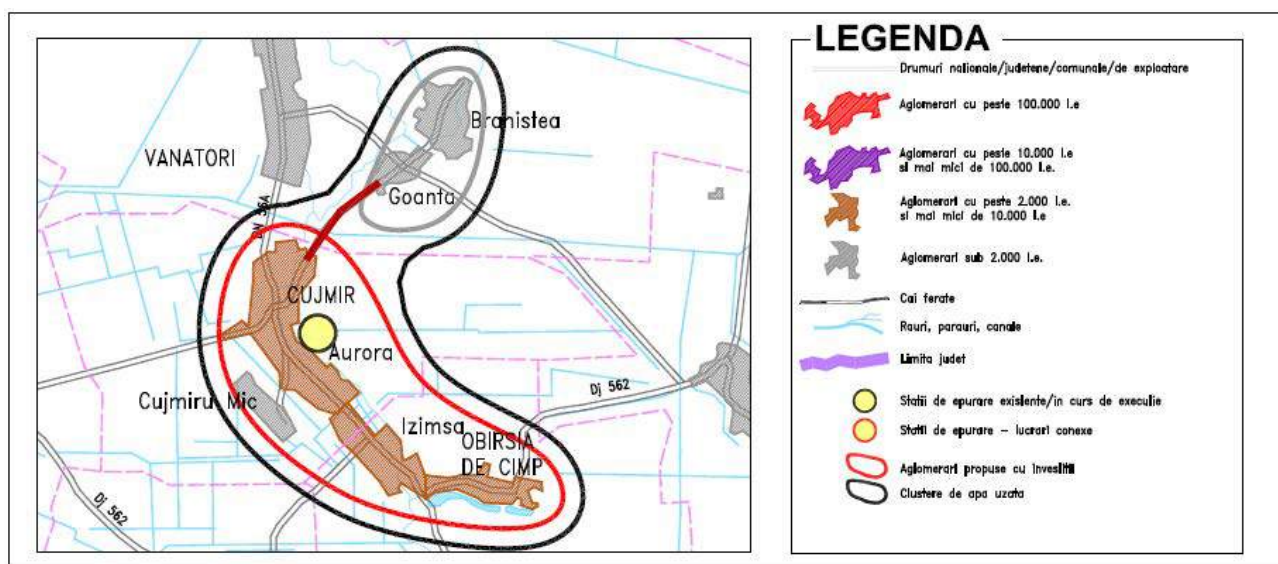


Figura 3.8-45 Clusterul Cujmir - Branistea

În tabelul de mai jos este indicată populația cu acces la serviciile centralizate de canalizare după implementarea proiectului în clusterul Cujmir - Branistea.

Tabel 3.8-134 Populația și gradul de asigurare cu serviciile de canalizare după implementarea proiectului – Clusterul Cujmir - Branistea

Nr	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Populație Echivalentă (an 2022 - după POIM)					
					Populație echivalentă totală		Populație Echivalentă cu acces la serviciile de canalizare			
					I.e.	I.e.	I.e.	I.e.	%	%
1	Cujmir-Branistea	Cujmir	Cujmir și Cujmiru Mic*	Cujmir	4.499	4.499	4.499	4.499	100%	100.00%
			Aurora							
			Obarsia de Camp	Obarsia de Camp						

		Izimsa							
	Branistea	Branistea*	Branistea	1.644	1.644	1.562	1.562	95%	95,00%
		Goanta*							

* nu se propun investitiile prin POIM, insa fac parte din aglomerarea/clusterul in care sunt prevazute investitiile prin POIM

Sursa: Date furnizate de OR / Autoritati Locale si prelucrate de Consultant

In figura de mai jos se prezinta schema de canalizare proiectata a Clusterului Cujmir - Branistea.

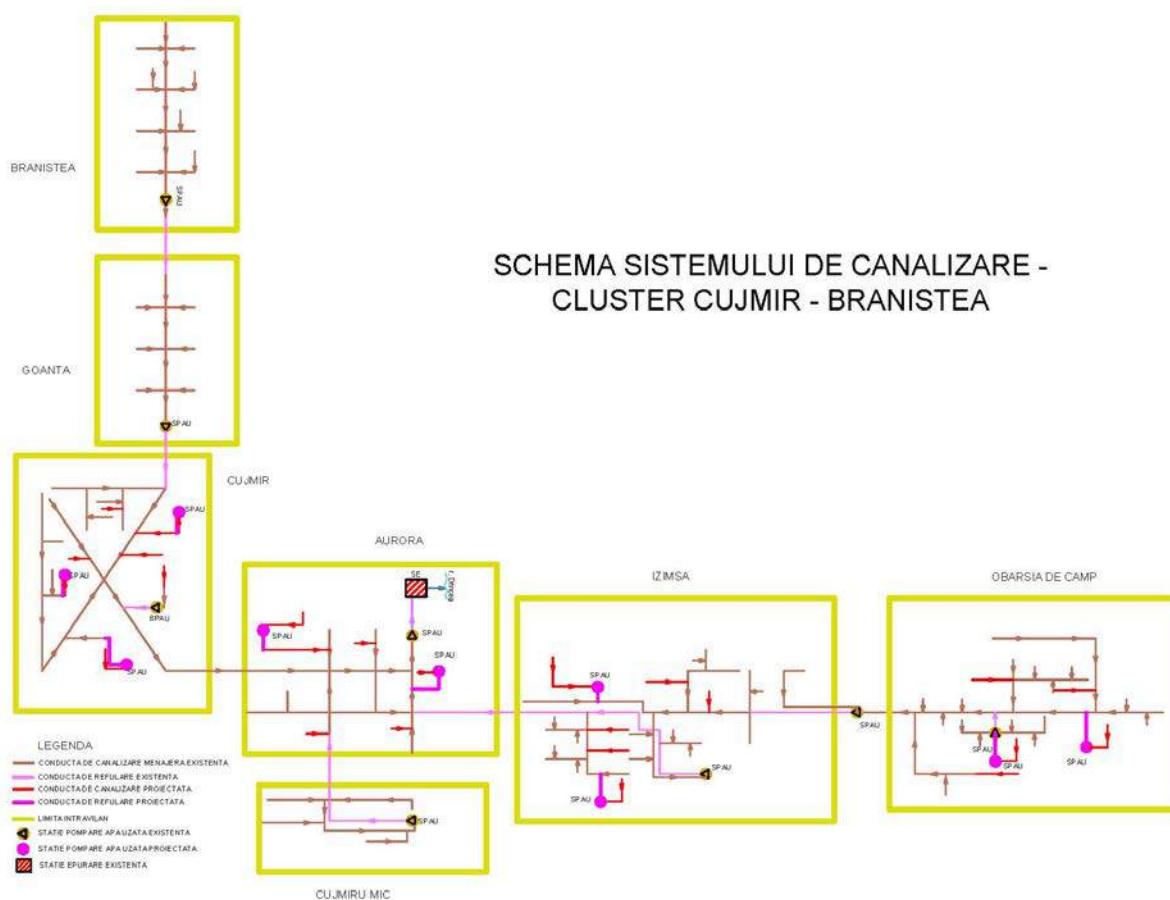


Figura 3.8-46 Schema sistemului de canalizare proiectata – Aglomerarea Cujmir – Branistea

3.8.2.5.1 Aglomerarea Cujmir

Agglomerarea Cujmir include localitatile Cujmir, Cujmiru Mic, Aurora, Obarsia de Camp si Izimsa.

Investitiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Cujmir constau in urmatoarele lucrari:

Localitatea Cujmir:

- Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 5805 m;
- Statii de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1030 m;

- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 225 buc.;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Aurora:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 595 m;
- Stații de pompare a apelor uzate – 1 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 89 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 14 buc.;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Obarsia de Camp:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 3256 m;
- Stații de pompare a apelor uzate – 7 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 920 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 161 buc.;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Izimsa:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 2417 m;
- Stații de pompare a apelor uzate – 6buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 352 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 112 buc.;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Localitatea Cujmiru Mic:

Pentru localitatea Cujmiru Mic nu se propun investiții.

Facem precizarea că investițiile incluse în prezenta documentație pentru Aglomerarea Cujmir din cadrul Clusterului Cujmir - Branistea sunt corelate cu investițiile incluse în Master-Planul actualizat în sectorul de apă și apă uzată.

Analiza situației existente privind rețelele de canalizare și gradul de acoperire din aglomerarea Cujmir impune realizarea lucrărilor de extindere ale rețelei de canalizare menajeră, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerării de 100%. Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Cujmir se va realiza la stația de epurare din localitatea Aurora, investiție propusă a se realiza prin contractul "Construire Stații de Epurare în Strehaia, Cujmir și Gura Văii".

3.8.2.5.1.1 Rețea de canalizare

Pentru asigurarea colectării și evacuării apelor uzate menajere de la întreaga populație a aglomerării Cujmir sunt necesare extinderi ale rețelei de canalizare ape uzate menajere.

Dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare menajeră s-a făcut în conformitate cu NP133/2013 și STAS

1846/1-2006 – “Determinarea debitelor de apa uzata de canalizare”, la grade de umplere între 60%, respectand conditia de curgere gravitacionala. Extinderile rețelei de canalizare au fost dimensionate la debitul total de 25,07 l/s.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8, Dn 250 mm si se vor poza prin metoda clasica cu sapatura deschisa, pe un pat de nisip de 10 cm.

Lungimea rețelei de canalizare pe localitati este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 3.8-135 Extindere retea de canalizare – localitatea Cujmir:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	Dn250	5805	PVC, SN8
TOTAL		5805	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-136 Extindere retea de canalizare – localitatea Aurora:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	Dn250	595	PVC, SN8
TOTAL		595	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-137 Extindere retea de canalizare – localitatea Obarsia de Camp:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	Dn250	3256	PVC, SN8
TOTAL		3256	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Tabel 3.8-138 Extindere retea de canalizare – localitatea Izimsa:

Nr. Crt.	Diametru [mm]	Lungime [m]	Material
1	Dn250	2417	PVC, SN8
TOTAL		2417	

Sursa: Date prelucrate de consultant

Colectoarele de canalizare vor fi pozate sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si vor avea pante minime de montaj de 4 – 5 ‰, pentru asigurarea curgerii gravitacionale prin acestea si viteza de autocuratare a canalului.

Amplasarea rețelelor de canalizare se va face avandu-se in vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente, conform planului de situatie.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea rețelei de canalizării se va poza o banda avertizoare cu fir metalic, de culoare maro, pentru rețele de canalizare.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala si a celorlalte lucrari de sistematizare pe verticala.

Pe traseul rețelei de canalizare menajera se va prevedea camine de vizitare din elemente prefabricate din beton. Caminele de vizitare din elemente prefabricate din beton armat, amplasate in aliniamente la distanta de maxim 60 m intre ele, respectiv la intersectie de strazi, schimbări de diametre de conducta, schimbare de panta si in punctele de schimbare a directiei in plan a conductei. Caminele sunt constructii subterane circulare, alcatuite din elemente prefabricate, etanse.

Racordurile consumatorilor (512 buc.) la rețeaua de canalizare menajera se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm, astfel:

- Localitatea Cujmir - 225 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Aurora - 14 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Obarsia de Camp - 161 buc. aferente extinderilor,
- Localitatea Izimsa - 112 buc.

Caminul de racord va fi executat pe domeniul public, cat mai aproape de limita de proprietate in functie de spatiul disponibil.

3.8.2.5.1.2 Statii de pompare a apei uzate

Configuratia terenului din aglomerarea Cujmir impune prevederea a 25 statii de pompare a apelor uzate.

In amonte de statiile de pompare se vor prevedea cate un camin de decantare, in care se vor retine corpurile grele precum pietrele, etc. Statiile de pompare vor fi de tip camin din material plastic (sau alte materiale).

Statiile de pompare a apelor uzate menajere vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de canalizare menajera (interfata operator cu afisaj LCD (incluzand licente necesare si servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare in sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu capabilitati de VPN.

Necesitatea prevederii celor 21 statii de pompare deriva din faptul ca evacuarea apelor uzate nu se poate realiza gravitacional catre colectoarele de canalizare proiectate prin POS Mediu 2007-2013, din cauza adancimilor acestora din urma, coroborate si cu dezavantajul creat de configuratia terenului pe strazi, care au cote crescatoare catre strazile pe care sunt canalizarile existente sau in executie.

Numarul relativ mare de statii de pompare prevazute pe traseul colectoarelor de canalizare se justifica prin faptul ca strazile au lungime mica, sunt izolate, majoritatea sunt Intrari, cu un singur acces la strazile pe care exista colectoare existente, unde trebuie evacuate apele uzate.

Statiile de pompare vor fi pozitionate in punctele cu cota cea mai joasa pe strazile pe care se prevad extinderi ale rețelei de canalizare, conform Volumului III – Parti desenate.

Statiile de pompare din localitatea Cujmir vor avea caracteristicile conform tabelului urmator:

Tabel 3.8-139 Statii de pompare ape uzate in localitatea Cujmir:

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	DS24	SPAU 1	0,10	3,7	5	(1+1)	90	29

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
2	DS21	SPAU 2	0,23	3,6	9	(1+1)	90	254
3	DS13	SPAU 3	0,32	3,7	9	(1+1)	90	346
4	DS10	SPAU 4	0,15	3,7	7	(1+1)	90	143
5	DS26	SPAU 5	0,25	3,7	5	(1+1)	90	78
6	DS17	SPAU 6	0,21	3,7	5	(1+1)	90	6
7	DS5	SPAU 7	0,42	3,7	7	(1+1)	90	174

Statiile de pompare din localitatea Izimsa vor avea caracteristicile conform tabelului urmator:

Tabel 3.8-140 Stati de pompare ape uzate in localitatea Aurora:

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str. DS4	SPAU1	0,26	3,7	6	(1+1)	90	89

Statiile de pompare din localitatea Obarsia de Camp vor avea caracteristicile conform tabelului urmator:

Tabel 3.8-141 Stati de pompare ape uzate in localitatea Obarsia de Camp:

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	DS23	SPAU1	0,14	3,5	11	(1+1)	90	213
2	DS10	SPAU2	0,30	3,7	7	(1+1)	90	179
3	DJ562	SPAU3	0,52	3,7	6	(1+1)	90	99
4	DS10	SPAU4	0,10	3,7	6	(1+1)	90	54
5	DS11	SPAU5	0,17	3,5	10	(1+1)	90	77
6	DS6	SPAU6	0,10	3,6	8	(1+1)	90	103
7	DS5	SPAU7	0,10	3,5	11	(1+1)	90	195

Statiile de pompare din localitatea Izimsa vor avea caracteristicile conform tabelului urmator:

Tabel 3.8-142 Stati de pompare ape uzate in localitatea Izimsa:

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Str. DS28	SPAU1	0,10	3,7	5	(1+1)	90	3

Nr. crt	Denumire strada	Denumire stație de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit stație de pompare (l/s)	Înălțime de pompare (mcA)	Configurație pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
2	Str. DS25	SPAU2	0,10	3,7	6	(1+1)	90	138
3	Str. DS16	SPAU3	0,10	3,7	5	(1+1)	90	9
4	Str. DS1	SPAU4	0,10	3,7	5	(1+1)	90	47
5	Str. DS26	SPAU5	0,10	3,7	5	(1+1)	90	5
6	Str. DS22	SPAU6	0,10	3,7	6	(1+1)	90	150

Stație de epurare

Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Cujmir se va realiza la stația de epurare din localitatea Aurora proiectată prin POS Mediu 2007-2013.

Pentru stația de epurare nu se propun investiții.

3.8.2.5.1.3 Indicatorii tehnici ai investiției

Tabel 3.8-143 Indicatorii tehnici pentru Aglomerarea Cujmir

Nr. Crt.	Descriere	U.M	Cujmir	Aurora	Obarsia de Camp	Izimsa
1	2	3	4	5	6	7
SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA						
1	Rețea de canalizare (inclusiv racorduri) - extindere	m	5805	595	3256	2417
2	Stații de pompare apă uzată menajeră - noi	buc	7	1	7	6
3	Conducte noi de refulare apă uzată menajeră	m	1030	89	920	352

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2.5.2 Aglomerarea Branistea

Pentru localitățile Branistea și Goanta care fac parte din aglomerarea Branistea nu se propun investiții în infrastructura de apă uzată.

3.8.2.6 Cluster Strehaia

3.8.2.6.1 Aglomerarea Strehaia

Aglomerarea Strehaia are în componența localitatea Strehaia.

Facem precizarea că investițiile incluse în prezenta documentație pentru aglomerarea Strehaia din cadrul Clusterului Strehaia sunt corelate cu investițiile incluse în Master-Planul actualizat în sectorul de apă și apă uzată.

Analiza situației existente privind rețelele de canalizare și gradul de acoperire din aglomerarea Strehaia impune realizarea lucrărilor de extindere ale rețelei de canalizare menajeră, pentru a asigura un grad de acoperire la nivelul aglomerării de 100%. Epurarea apelor uzate provenite din aglomerarea Strehaia se va realiza la stația de epurare ce se execută prin programul POS 1 în localitatea Strehaia.

Investițiile propuse pentru sistemul de canalizare a apelor uzate menajere din aglomerarea Strehaia constau în următoarele lucrări:

Localitatea Strehaia:

- Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 5847 m;
- Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare;
- Stații de pompare a apelor uzate – 10 buc.;
- Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1405 m;
- Racorduri noi la consumatori, realizate din conducte din PVC, Dn 160 mm – 271 buc.;
- Integrarea noilor obiecte propuse în sistemul SCADA.

Retea de canalizare

Pentru asigurarea colectării și evacuării apelor uzate menajere de la întreaga populație a localității Strehaia (UAT Strehaia) care face parte din aglomerarea cu același nume, sunt necesare extinderi ale rețelei de canalizare ape uzate menajere.

Dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare menajera s-a făcut în conformitate cu *NP 133/2013* și *STAS 1846/1-2006* – “Determinarea debitelor de apă uzată de canalizare”, la grade de umplere de maxim 60% pentru colectoare cu diametrul mai mic de Dn 300, respectând condiția de curgere gravitațională. Extinderile rețelei de canalizare au fost dimensionate la debitul total de **47,32 l/s (37,62 l/s aglomerarea Strehaia și 9,70 l/s aglomerarea Comanda)**.

Colectoarele de canalizare vor fi pozate sub adâncimea minimă de îngheț conform *STAS 6054/77* și vor avea pante minime de montaj de 4 – 5 ‰, pentru asigurarea curgerii gravitaționale prin acestea și viteza de autocurățire a canalului.

Extinderile rețelei de canalizare menajera din localitatea Strehaia, cu colectoare din PVC, SN8, Dn 250 mm, vor avea o lungime totală **L = 5847 m**.

Tabelul detaliat cu lungimile și diametrele conductelor pe străzi se găsește în **Anexa nr. 9** atasată prezentului Studiu de Fezabilitate.

Amplasarea rețelelor de canalizare se va face avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente, conform planului de situație.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a canalului. Peretii tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creșta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea rețelei de canalizare se va poza o bandă avertizoare cu fir metalic, de culoare maro, pentru rețele de canalizare.

După executarea lucrărilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială și a celorlalte lucrări de sistematizare pe verticală.

Pe traseul rețelei de canalizare menajera se vor prevedea camine de vizitare alcatuite din elemente prefabricate din beton armat, amplasate în aliniamente la distanță de maxim 60 m între ele, respectiv la intersecție de străzi, schimbări de diametre de conductă, schimbare de pantă și în punctele de schimbare a direcției în plan a conductei. Caminele sunt construcții subterane circulare, alcatuite din elemente prefabricate, etanșe.

Racordurile consumatorilor **271 buc.** la rețeaua de canalizare menajera se vor realiza din conducte din PVC, SN8, cu diametrul Dn 160 mm și diametre superioare pentru locuințe colective sau institutii cu nevoi speciale. Căminul de racord va fi executat pe domeniul public, cât mai aproape de limita de proprietate în funcție de spațiul disponibil.

Realizarea extinderilor conductelor de canalizare menajera din localitatea Strehaia presupune

Stații de pompare a apelor uzate

Configurația terenului din localitatea Strehaia impune prevederea a 10 stații de pompare a apelor uzate.

Pentru functionarea corespunzatoare a conductelor de refulare, pe acestea se vor prevedea camine de aerisire, de golire, de curatire si cu vana de sectionare.

In amonte de statiile de pompare se vor prevedea cate un camin de decantare, in care se vor retine corpurile grele precum pietrele, etc.

Statiile de pompare a apelor uzate menajere vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de canalizare menajera (interfata operator cu afisaj LCD (incluzand licente necesare si servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date catre Dispeceratul local SCADA. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu capabilitati de VPN.

Necesitatea prevederii celor 10 statii de pompare deriva din faptul ca evacuarea apelor uzate nu se poate realiza gravitational catre colectoarele existente, din cauza adancimilor mici acestora din urma si cu dezavantajul creat de configuratia terenului pe strazile, care au cote crescatoare catre strazile pe care sunt canalizarile existente.

Statiile de pompare vor fi pozitionate in punctele cu cota cea mai joasa pe strazile pe care se prevad extinderi ale rețelei de canalizare. Acestea vor prelua fiecare apele uzate de la un numar mic de consumatori, vor avea capacitati mici de pompare si vor avea constructia prefabricata din material plastic sau alte materiale (beton armat, etc.).

Statiile de pompare vor avea caracteristicile conform tabelului urmator:

Tabel 3.8-144 Statii de pompare ape uzate in localitatea Strehaia

Nr. crt	Denumire strada	Denumire statie de pompare (SPAU)	Debit maxim Influent SPAU (l/s)	Debit statie de pompare (l/s)	Inaltime de pompare (mcA)	Configuratie pompe	Conducta de refulare, PEID, PN 10	
							De (mm)	L (m)
1	Republicii (DN6)	SPAU 1	6,20	6,2	8	(1+1)	90	393
2	Piersicului	SPAU 2	0,22	3,5	21	(1+1)	90	184
3	F.N.1	SPAU 3	0,49	3,7	10	(1+1)	90	353
4	Gheorghe Doja	SPAU 4	0,38	3,7	11	(1+1)	90	82
5	Cartier Panduri	SPAU 5	0,10	3,5	7	(1+1)	90	69
6	Patrascu cel Bun	SPAU 6	0,26	3,7	6	(1+1)	90	11
7	Vasile Alecasandri	SPAU 7	0,10	3,7	6	(1+1)	90	105
8	Prelungirea Campului	SPAU 8	0,11	3,7	6	(1+1)	90	4
9	Husnitei	SPAU 9	0,13	3,7	7	(1+1)	90	139
10	Splaiul Husnitei	SPAU 10	2,03	3,7	7	(1+1)	90	65

Sursa: Date prelucrate de consultant

Statiile de pompare a apelor uzate vor fi amplasate pe marginea drumului, pe terenuri apartinand Domeniului Public al Primariei Strehaia.

Statiile de pompare vor fi de tip camin din material plastic (sau alte materiale). Inaintea fiecarei statii de pompare, pe colectorul de canalizare a fost prevazut cate un camin de decantare, pentru retinerea corpurilor solide din apa uzata.

Statiile vor fi echipate cu (1+1) electropompe submersibile pentru apa uzata, cu caracteristicile conform tabelului de mai sus.

Apele uzate colectate in cele 10 statii de pompare vor fi evacuate prin intermediul conductelor de refulare din PEID, PN10, De 90 mm, **Ltotal = 1405 m**, in colectoarele de canalizare existente sau proiectate.

Apa uzata din aglomerarea Strehaia este colectata in statia de epurare Strehaia care este in implementare prin programu POS Mediu 2007-2013, prin contractul "Construire Statii de epurare in Strehaia, Cujmir si Gura Vaii", emisarul SEAU Strehaia este raul Husnita.

Indicatorii tehnici ai investitiei

Tabel 3.8-145 Indicatori tehnici pentru Aglomerarea Strehaia

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA			
1	Retea canalizare - extindere	m	5847
2	Statie de pompare apa uzata menajera	buc	10
3	Conducta de refulare apa uzata menajera	m	1405

Sursa: Date prelucrate de consultant

3.8.2.6.2 Aglomerarea Comanda

Pentru localitatea Comanda (<2000 I.e.), care face parte din clusterul Strehaia, nu se propun investitii in infrastructura de apa uzata.

3.8.3 Dotari Operator

Pentru aglomerarile din aria de proiect se propun achizitii de utilaje si echipamente pentru Operatorul Societatea SECOM S.A. ce vor fi utilizate in intretinerea si operarea retelelor edilitare in vederea cresterii capacitatii de operare a sistemelor pe care le are in gestiune, precum si echiparea unui laborator de analiza apa uzata.

Toate unitatile administrative beneficiare ale investitiilor indeplinesc criteriile instiutionale necesare, respectiv sunt membre in Asociatia de Dezvoltare Intracomunitara Apa si au delegata gestiunea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare catre Operatorul Regional

Avand in vedere faptul ca Societatea SECOM S.A. este un Operator care a preluat mai multe localitati cu sisteme de alimentare cu apa si canalizare existente dar cu echipare deficitara pentru intretinerea sistemelor, acesta are in prezent dotare insuficienta pentru intretinerea si exploatarea curenta a sistemelor preluate.

In acest sens, Societatea SECOM S.A. propune in cadrul prezentului Studiu de Fezabilitate achizitia unor echipamente care vor fi utilizate pentru executarea de lucrari de intretinere a sistemelor pe care le opereaza si le va opera, respectiv pe care OR le va utiliza strict pentru interventii si reparatii retele edilitare, echipamente fara de care intretinerea sistemului nu se poate efectua.

Astfel, echipamentele propuse sunt absolut necesare pentru consolidarea capacitatii de operare, intretinere si interventi a OR, lipsa acestora afectand calitatea serviciilor furnizate catre populatie.

Echipamentele existente in dotarea Societatii SECOM S.A. nu sunt suficiente pentru deservirea arealului extins. Astfel, vidanjele existente nu pot deservi eficient toate localitatile din aria de oprare, fiind necesara suplimentarea bazei materiale cu echipamente specifice de intretinere a sistemelor.

Din acest motiv, pentru intretinerea curenta a retelelor de canalizare, se are in vedere achizionarea unui autocurator combinat pentru canalizare (vidanja) de 10 mc precum si a softwer-ului necesar pentru inspectia video si curatarea canalizarii (CCTV).

Suplimentar fata de echipamentele la care s-a facut referire mai sus, se propune achizitia utilajelor necesare pentru deplasarea echipamentelor mai sus mentionate la locul interventiilor (Autoutilitare si buldoexcavatoare), necesare pentru executarea saptaturilor si umpluturilor in cazul interventiilor la retelele subterane.

In vederea determinarii si monitorizarii calitatii apei uzate in cadrul statiei de epurare Drobeta Turnu Severin, s-a prevazut echiparea unui laborator fizico-chimic, biologic si bacteriologic, pentru efectuarea analizelor de apa, in vederea monitorizarii si depistarii disfunctiunilor si monitorizarii sistemului de colectare a apelor uzate, pentru asigurarea respectarii conditiilor de descarcare a apelor uzate in reseaua de canalizare, conform legislatiei in vigoare.

Lista utilaje tehnologice si de transport si dotari Societatea SECOM S.A.

Autovehicule speciale pentru intretinere rețele de apa si canalizare

13. Autolaborator detectare pierderi de apa – 1 buc
14. Autocurător combinat 12 mc – 1 buc
15. Utilaj compact de curățare – vidanjare – 4 buc
16. Autoutilitara cu bena basculabila pe 3 laturi - 6 locuri – 4 buc
17. Tractor rutier + remorca + lama dezapezire – 1 buc
18. Autocamion basculabil 7,5 tone – 1 buc
19. Buldoexcavator cu brat telescopic – 2 buc
20. Miniexcavator – 4 buc
21. Autoutilitare 4x4 – 5 locuri < 3,5 tone – 1 buc
22. Laborator mobil pentru determinarea calitatii apei uzate – 1 buc
23. Camion transport container Rolo – 1 buc
24. Container Rolo stocare namol deshidratat – 6 buc

Echipe pentru interventii la avarii pe rețelele de apa si canalizare

13. Generator sudura 5 kVA – 5 buc
14. Generator portabil 4000 W – 5 buc
15. Pompa apa murdara 4" – 5 buc
16. Pompa apa murdara 2" – 10 buc
17. Masina taiat asfalt – 4 buc
18. Mai compactor – 4 buc
19. Generator 500 kw – statie de tratare apa potabila – 1 buc
20. Sistem aliniere cu laser pentru arbori pompe – 1 buc
21. Camera termografiera – 1 buc
22. Generator rezerva statii de epurare 20 kw – 2 buc
23. Pickamer electric – 4 buc
24. Detector bransamente ilegale – 4 buc

Echipe si dotari pentru laboratoare

Echipe de laborator pentru analize de apa potabila

1. Nisa chimica pentru efectuarea tuturor analizelor sub nisa chimica – 1 buc
2. Sistem cu sonda electrochimica pentru determinarea florurilor – 2 buc
3. Turbidimetru de laborator – 1 buc
4. Aparat pentru obtinerea apei ultrapure – 1 buc
5. Spectrofotometru de absorbtie atomica, cu flacara, cuptor de grafit, sistem de hidruri – 1 buc
6. Gaz cromatograf cuplat cu spectrofotometru de masa – 1 buc
7. Multiparametru de laborator – 1 buc
8. Hota microbiologica cu flux vertical – 1 buc
9. Incubator cu sistem de racier – 2 buc
10. Autoclav vertical – 1 buc
11. Sistem de filtrare in vid cu 5 posturi, pompa cu vacuum si accesorii, inclusiv pompa de vacuum de rezerva – 1 buc
12. Numarator automat digital de colonii – 1 buc
13. Spectrofotometru de absorbtie moleculara UV – VIS pentru apa potabila – 1 buc
14. Instalatie de distilare pentru determinarea cianurilor totale – 2 buc
15. Instalatie de distilare pentru obtinerea apei lipsite de amoniu – 2 buc
16. JAR Test – 1 buc
17. Pachet echipamente pentru analiza apei conform SR EN ISO 9308:2-2014 – 1 buc
18. Incinta termostata – Etuva – 1 buc

19. Lampa UV pentru laboratorul de microbiologie – 1 buc

Echipamente de laborator pentru analize de apa uzata

1. Nisa Chimica - 1 buc
2. Bidistilator apa GFL pentru obtinerea apei bidistilate de calitate superioara – 1 buc
3. Aparat TOC TN pentru determinarea azotului total, carbonului organic total – 1 buc
4. Termobalanta pentru determinarea imediata a continutului de apa si a substantei uscate din namol – 1 buc
5. Termostat pentru teste rapide cu chituri – 1 buc
6. Etuva pentru uscarea reactivilor – 1 buc
7. Microscop cu camera incorporata pentru identificarea microorganismelor, bacteriilor aerobe si anaerobe din apele reziduale si din namolul activ – 1 buc
8. JAR Test – 1 buc
9. Fotocolorimetru pentru clor liber si clor total – 10 buc

Dotari de laborator

1. Geanta frigorifica pentru recoltare probe de teren, volum 45 litri – 3 buc
2. Geanta frigorifica pentru recoltare probe de teren, volum 20 litri – 10 buc
3. Dulap depozitare medii de cultura – 1 buc
4. Frigider pentru depozitarea reactivilor chimici – 1 buc
5. Dulap special pentru depozitarea reactivilor chimici inflamabili si toxici – 1 buc
6. Pipete 1 ml, 2 ml, 5 ml, 10 ml, 50 ml – 50 buc
7. Biurete 25 ml, 50 ml – 20 buc
8. Microbiurete 5 ml, 10 ml – 10 buc
9. Hirtie de filtru cu diametru 125 mm – 10 buc
10. Sticle Winler 200 ml – 10 buc
11. Sticle de sticla cu capac infiletat autoclavabile 500 ml – 20 buc
12. Baloane cotate 25 ml, 50 ml, 100 ml, 200 ml, 250 ml, 500 ml, 1000 ml – 140 buc
13. Pahare Berzelius 25 ml, 50 ml, 100 ml, 400 ml, 1000 ml – 50 buc
14. Pahare Erlenmeyer 100 ml, 250 ml, 500 ml – 30 buc
15. Micropipete pentru domeniul 10-100 μ l, domeniul 100-1000 μ l – 30 buc
16. Sticle de ceas 30 mm, 60 mm, 120 mm – 30 buc
17. Capsule de portelan 100 ml, 200 ml, 25 ml – 60 buc
18. Fiole de cantarire forma joasa – 10 buc
19. Fiole de cantarire forma inalta – 10 buc
20. Sticlute picuratoare – 10 buc
21. Exicatoare unul mare si unul mic – 2 buc
22. Stative pentru biurete – 5 buc
23. Cleme pentru biurete – 10 buc
24. Palnii de filtrare 25 ml, 50 ml, 100 ml – 30 buc
25. Palnii de separare 50 ml, 100 ml, 200 ml, 500 ml – 40 buc
26. Pipete seringa 1 ml, 5 ml, 10 ml, 25 ml – 20 buc
27. Pipete dozatoare Kipp impreuna cu sticla corespunzatoare – 10 buc
28. Pisete de plastic – 5 buc
29. Para de cauciuc cu supapa de siguranta – 5 buc
30. Cutii Petri: 60/12 mm, 100/15 mm (sticla termoizolata) – 50 buc fiecare, total 100 bucati
31. Cutii Petri: 60/12 mm, 100/15 mm (plastic, sterile) – 1.000 buc fiecare, total 2.000 bucati
32. Sticla de laborator cu capac filetat cu inel rosu, vol. 500 ml rezistenta la 170 $^{\circ}$ C – 20 buc
33. Biurete gradate de sticla, volum 10 ml, 25 ml, 50 ml – 10 buc
34. Refrigerent cu serpentine – 5 buc
35. Cilindru gradat sticla, 25 ml – 10 buc, 50 ml – 15 buc, 100 ml – 10 buc
36. Termometre de sticla 0-250 grade Celsius – 3 buc, si 0-50 grade Celsius – 5 buc

3.8.4 Sistemul SCADA

Sistemul SCADA se va implementa în localitățile din cadrul județului Mehedinți în care există, sau se vor implementa investiții aferente segmentului apă uzată, respectiv apă potabilă.

Sistemul SCADA propus are ca punct de plecare realizarea unui sistem de achiziție date piramidal, informațiile fiind transmise de la stațiile locale, respectiv de la Dispecerile Locale aferente acestora către Dispecerile Zonale, iar de la acestea din urmă informațiile ajungând la Dispecerul Regional.

Dispecerile Locale vor achiziționa datele specifice segmentului apă potabilă, respectiv de la stațiile de tratare, de la rezervoare, de la stațiile de pompare apă potabilă izolate, de la stațiile de clorinare, de la foraje și de la Punctele de Masură Presiune ;

Dispecerile locale vor achiziționa datele specifice segmentului apă uzată de la stațiile de epurare ca și de la stațiile de pompare ape uzate .

Informațiile calitative de la dispecerile locale aferente sectorului apei potabile și a apei uzate se transmit la Dispecerul Zonal aferent, funcție de poziția geografică.

Informațiile calitative de la dispecerile zonale aferente sectorului apei potabile/ apei uzate se transmit apoi la Dispecerul Regional Mehedinți, amplasat în municipiul Drobeta Turnu-Severin , unde se regăsește întreaga gestiune aferentă segmentului apă potabilă/apă uzată.

Descrierea generală a soluției propuse

Pachetul de software instalat va dota sistemul SCADA cu următoarele funcții (aceste funcții sunt cerințe minime):

- preluarea și controlul tuturor datelor disponibile în sistemele SCADA Locale/Zonale;
- vizualizarea grafică a sistemelor și instalațiilor monitorizate;
- monitorizarea parametrilor de funcționare;
- emiterea comenzilor de funcționare de la distanță;
- vizualizare și control a tuturor stațiilor locale, oferind posibilitatea de a controla toți parametrii disponibili în sistemele SCADA Locale/Zonale ;
- înregistrarea evenimentelor din sistem;
- managementul alarmelor din sistem;
- stocarea, verificarea și validarea datelor provenite din diferitele surse de date;
- managementul rapoartelor și a statisticilor pentru toate datele sistemului, indiferent de sursa lor (achiziție de date, management mentenanță etc).

Alcatuirea sistemului SCADA

În cadrul prezentei se propune realizarea următoarelor Dispecere:

Dispecere locale apă potabilă astfel:

- Dispecer local STAP Drobeta Turnu Severin-racordat la Dispecerul Regional Drobeta Turnu Severin;
- Dispecer local Gospodăria de Apă Strehăia , -racordat la Dispecerul Zonal Strehăia
- Dispecer local Gospodăria de Apă Baia de Arama, -racordat la Dispecerul Zonal Baia de Arama
- Dispecer local Gospodăria de Apă Cujmir, -racordat la Dispecerul Zonal Vanju Mare ;
- Dispecer local Gospodăria de Apă Vanju Mare, -racordat la Dispecerul Zonal Vanju Mare.

Dispecere locale apă uzată astfel:

- Dispecer local Stație de epurare apă uzată (SEAU) Drobeta Turnu Severin-racordat la Dispecerul Regional Drobeta Turnu Severin;

- Dispecer local Statie de epurare apa uzata (SEAU) Gura Vaii -racordat la Dispecerul Regional Drobeta Turnu Severin;
- Dispecer local Statie de epurare apa uzata (SEAU) Strehaia, racordat la Dispecerul Zonal Strehaia
- Dispecer local Vanju Mare;
- Dispecer local Statie de epurare apa uzata (SEAU) Baia de Arama, racordat la Dispecerul Zonal Baia de Arama;
- Dispecer local Statie de epurare apa uzata (SEAU) Cujmir, racordat la Dispecerul Zonal Vanju Mare;
- Dispecer local Statie de epurare apa uzata (SEAU) Vanju Mare, -racordat la Dispecerul Zonal Vanju Mare ;

Minidispecere locale care vor fi amplasate in urmatoarele obiective aferente Gospodariilor de apa potabila :

- Brebina, racordat la dispecerul zonal Baia de Arama
- Hinova, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Bistrita, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Vanjulet, racordat la dispecerul STAP Vanju Mare si apoi la dispecerul zonal Vanju Mare
- Jidostita, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Cerneti, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin;
- Scanteiesti, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Rascolesti racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Jiana, racordat la dispecerul local STAP Vanju Mare si apoi la la dispecerul zonal Vanju Mare
- Jiana Veche, racordat la dispecerul local STAP Vanju Mare si apoi la la dispecerul zonal Vanju Mare
- Danceu, racordat la dispecerul local STAP Vanju Mare si apoi la la dispecerul zonal Vanju Mare --
Burila Mare, acordat la dispecerul local STAP Vanju Mare si apoi la la dispecerul zonal Vanju

Minidispecere locale care vor fi amplasate in urmatoarele obiective aferente statiilor de pompare apa potabila

- Dudasu Schelei, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Breznita-Ocol, racordat la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- Jidostita - 2 buc , racordate la dispecerul regional Drobeta Turnu Severin
- SP Baia de Arama - 3 buc , racordat la dispecerul zonal Baia de Arama;
- Titerlesti - 1 buc , racordat la dispecerul zonal Baia de Arama ;
- Stanesti - 1 buc , racordat la dispecerul zonal Baia de Arama ;

RTU-uri pentru statii de pompare ape uzate –(SPAU) care vor fi amplasate in urmatoarele localitati

- Drobeta Turnu Severin- 9 buc , , racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Schela Cladovei- 1buc , , racordat la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Dudasu Schelei-1 buc , , racordat la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Simian-8 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Dudasu-5 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Dedovita Noua-1 buc, racordat la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Breznita-Ocol-5 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Magheru-2 buc,racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin

- Putinei-2 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Halanga-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Scanteiesti-4 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Strehaia-10 buc, racordate la dispecerul local SEAU Strehaia
- Cujmir-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Cujmir
- Aurora-1 buc, racordat la dispecerul local SEAU Cujmir
- Baia de Arama-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Baia de Arama
- Obirsia de Cimp-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Cujmir
- Izimsa-6 buc, racordate la dispecerul local SEAU Cujmir
- Vanjulet-2 buc, racordate la dispecerul local SEAU Vanjulet
- Vanju Mare - 5 buc, racordate la dispecerul local SEAU Vanjulet
- Cerneti-16 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin
- Izvoru Barzii-7 buc, racordate la dispecerul local SEAU Drobeta Turnu Severin

Minidispecere locale concepute pentru Gospodarii de apa de complexitate redusa, avand in principal urmatoarele obiecte tehnologice:1-2 Rezervoare de inmagazinare a apei,o statie de pompare apa potabila, o statie de clorinare, puturi forate.

Se propune pentru acestea o structura hardware astfel:

- un automat programabil (PLC) master cu o unitate centrala (CPU), avand capacitate sporita de stocare date(a se consulta precizarile anterioare)

Unitatea centrala are ca iesiri un port ethernet si porturi seriale(RS485/RS232), cu posibilitate de cuplare cu un panou operator HMI-diagonala minim 8 inch „Panel view”, si cu o structura minimala de I/O digitale si analogice pentru eventuale extinderi;

- Router 4G care sa inglobeze si 3 G;
- Sursa neintreruptibila de tensiune – UPS;
- Switch de Management 24 porturi.

Dispecere zonale, astfel:

- Dispecer Zonal Baia de Arama , achizitioneaza datele de la dispecererele si minidispecererele arondate, precizate in planul ” Schema flux informational SCADA- judetul Mehedinti ,, care face parte integranta din documentatia prezentata;
- Dispecer Zonal Strehaia , achizitioneaza datele de la dispecererele si minidispecererele arondate, precizate in planul ” Schema flux informational SCADA- judetul Mehedinti ,, care face parte integranta din documentatia prezentata;
- Dispecer Zonal Vanju Mare , achizitioneaza datele de la dispecererele si minidispecererele arondate, precizate in planul ” Schema flux informational SCADA- judetul Mehedinti ,, care face parte integranta din documentatia prezentata;

Dispeceratul SCADA zonal/regional va avea posibilitatea de a modifica de la distanta parametrii prescrisi aferenti marimilor analogice din procesul de tratare, stocati in PLC –ul local;

3.9 DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE ALE PROIECTULUI, PRODUSE SI SUBPRODUSE OBTINUTE, MARIMEA, CAPACITATEA

Procese tehnologice de productie

Principalele procese tehnologice care vor avea loc ca urmare a implementarii proiectului sunt urmatoarele:

Alimentarea cu apa:

- ❖ Captatea apei
- ❖ Tratarea apei
- ❖ Stocarea apei potabile
- ❖ Transportul si distributia apei potabile

Apa bruta captata este transportata la statiile de tratare/clorinare in scopul taratarii si obtinerii apei potabile la standardele prevazute de Legea apei potabile. Din Statiile de tratare apa este transportata catre Rezervoarele de inmagazinare si apoi catre retelele de distributie prin intermediul aductiunilor si statiilor de pompare de pe conductele de aductiune. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori, pe retele de distributie se vor amplasa, de asemenea, statii de pompare.

ST Drobeta Turnu Severin

In cadrul statiei existente de tratare a apei Drobeta Turnu Severin se va infiinta o linie de tratare a namolului rezultat in urma potabilizarii apei.

Fluxul de prelucrare a namolului este urmatorul: apele provenite de la procesul de spalare a filtrelor si deversarile de namol din filtre vor fi directionate catre rezervorul de stocare existent ($V = 2.500$ mc), de aici vor fi transferate catre cele doua decantoare lamelare. Apa limpezita rezultata in urma procesului de decantare va fi recuperata si reintrodusa in circuitul de tratare. Namolul extras din bazele colectoare va fi dirijat catre un ingrosator static, tot aici va fi introdus si namolul provenit de la decantoarele gravitationale de pe linia apei. Namolul ingrosat va fi deshidratat pana 35% continut de substanta uscata prin intermediul unei instalatii de deshidratare. Apele tehnologice provenite de la deshidratare vor fi evacuate la reseaua de canalizare a orasului.

Prezentarea detaliata a investitiei este prezentata in sectiunea 3.7.1.1.3.

Statia de clorinare Brebina

Pentru corectia pH, la iesirea apei din statia de clorinare, valorile pH-ului/alcalinitatii vor fi ajustate prin dozare de carbonat de sodiu, in instalatii de dozare automate, la doze prestabilite de laborator. Dozele de reactivi vor fi ajustate automat in functie de debitul incident de la sursa de apa si de pH-ul apei dupa realizarea clorinarii.

Schema de functionare propusa pentru STAP Brebina, conform Diagrama P&I -STAP Brebina este:

Sursa de suprafata apa izvor - dezinfectie - stocare apa tratata - corectie clor rezidual - instalatie corectie pH.

Instalatia de corectie a pH-ului/alcalinitatii apei va fi compusa din rezervor de preparare/stocare solutie carbonat de sodiu, pompe dozatoare solutie carbonat de sodiu, $Q = 9$ l/h, $P=10$ bar, 2 buc (1A+1R), debitmetru electromagnetic pentru masurarea debitului de reactiv introdus in apa de tratat, supapa de injectie, controller, mixer static de amestec reactiv in conducte. Instalatia de corectie pH este containerizata si ocupa suprafata de 2.5mx3m.

STAP Strahaia

Reabilitarea STAP consta in montarea, in punctul de injectie clor denumit "Preclorinare 1" a unei perechi noi de rotametri 2.000 mg/l clor si ejector de clor 2.000 mg/l clor precum si a unui schimbator automat de butelii, inlocuire carbune active, inlocuire pirolusita

Statie clorinare noua pentru localitatile Ciochiuta si Hurducesti

In vederea asigurarii clorului remanent la capetele retelei de distributie a localitatilor Hurducesti si Ciochiuta, se va prevedea o statie de dezinfectie apa, cu solutie de hipoclorit de sodiu NaOCl (solutie comerciala 12%).

Intreaga instalatie va fi capabila sa functioneze automat, dozele de reactivi vor fi ajustate automat in functie de debitul incident de la sursa de apa, va exista posibilitatea de operare in „mod manual” oferint operatorului posibilitatea de a controla intreaga statie. Fluxul tehnologic este urmatorul: hipocloritul stocat in rezervor este

pompat cu ajutorul pompei dozatoare și injectat cu ajutorul unității de injecție în conductă. Debitul va fi măsurat în diferite puncte ale stației de tratare după cum urmează: influent în stația de tratare și debit de apă potabilă pompat în rețea; Întregul proces este controlat cu echipamente SCADA.

Instrumentele analitice on-line care controlează și înregistrează parametrii apei brute și apei tratate:

La intrare: pH, temperatură, turbiditate

La ieșire: pH, temperatură, turbiditate, Clor rezidual.

STAP Comanda

Conform studiului de tratabilitate, noua stație de tratare apă Comanda va cuprinde următoarele etape de tratare:

- Captare
- Injecție clor pentru oxidare catalitică
- Instalatie de filtrare Intellifilter cu nisip cuarțos și piroluzită
- Clorinare la break-point
- Bazin de reacție pentru preoxidare
- Grup pompare alimentare instalatie de filtrare cu carbune activ
- Instalatie de filtrare cu carbune activat
- Grup pompare spalare instalatie de filtrare
- Instalatie dozare hipoclorit de sodiu pentru oxidare catalitică, preoxidare și dezinfectie
- Rezervor de stocare apă tratată, existent

Schema de funcționare propusă pentru STAP Comanda, conform Diagrama P&I -STAP Comanda este :

Pompare apă brută de la foraj – oxidare catalitică cu clor- filtre cu nisip cuarțos și piroluzită- preoxidare (clorinare la break point)- bazin de reacție - grup pompare alimentare filtre cu carbune activ – instalatie de filtrare cu carbune activat - grup pompare spalare filtre – dezinfectie – rezervor stocare apă tratată.

Apă brută provenită din frontul de captare, prin intermediul electropomelor de apă brută va intra în filtrele cu nisip cuarțos și piroluzită. Pe conducta de alimentare a filtrelor cu nisip cuarțos și piroluzită se va face injecția de clor pentru activarea catalitică de piroluzită. Din filtrele cu nisip apă intra în bazinul de preoxidare de 3 mc, din beton, unde se va realiza dozarea de clor pentru oxidarea amoniului la break point și a urmelor de fier și mangan. Injecția clorului pentru preoxidare se va face pe conducta de intrare în bazinul de preoxidare. Prin intermediul grupului de pompare apă brută, apă din bazinul de reacție va intra în filtrele cu carbune activ utilizate pentru îndepărtarea mirosului, gustului, pesticidelor, substanțelor organice volatile și clorului rezidual liber.

În conducta de apă filtrată spre rezervorul de stocare apă tratată, se va realiza dozarea de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie.

Apele uzate de la spălarea filtrelor de nisip/piroluzită și carbune activ îndeplinesc condițiile de evacuare în canalizare conform NTPA 002/2002, și vor fi stocate și evacuate controlat la debite mici în rețeaua de canalizare locală.

Statie de tratare Hinova

Schema de funcționare propusă pentru STAP Hinova, conform Schema tehnologică -STAP Hinova este :

Apă brută de la foraje - bazin de omogenizare apă brută - stație pompare apă brută - filtre de denitrificare – corecție pH – dezinfectie- rezervor de amestec și stocare apă tratată- clorinare pentru corecție clor rezidual.

Apă brută provenită din frontul de captare va intra în bazinul de omogenizare apă brută.

Prin intermediul stației de pompare apă brută, apă din bazinul de omogenizare va intra în filtrele de denitrificare pentru îndepărtarea nitraților. Se propune eliminarea nitraților dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apă brută, obținerea unei ape potabile.

Pe colectorul de refulare apă brută din stația de pompare se va prevedea un debitmetru și un robinet de reglare pentru a denitrifica doar un procent de 50% din debitul de tratat.

Din debitul total de apă brută de 13.5 mc/h se va denitrifica doar un procent de 50% din acesta, respectiv 6.8 mc/h.

Apă denitrificată în filtrele de denitrificare se va amesteca cu apă brută în rezervorul de amestec și stocare apă tratată existent.

În conducta de apă tratată spre rezervorul de amestec și stocare apă tratată se va realiza injectia de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie și dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.

În conducta de distribuție a apei tratate se va face injectie de hipoclorit de sodiu pentru corectia valorii clorului rezidual măsurată de analizorul de clor.

STAP BISTRITA

Schema de funcționare propusă pentru STAP Bistrita, conform Schema tehnologică -STAP Bistrita este :

Apă brută de la foraje - bazin de omogenizare apă brută - stație pompare apă brută - filtre de denitrificare – corectie pH – dezinfectie- rezervor de amestec și stocare apă tratată- clorinare pentru corectie clor rezidual.

Apă brută provenită din frontul de captare va intra în bazinul de omogenizare apă brută.

Prin intermediul stației de pompare apă brută, apă din bazinul de omogenizare va intra în filtrele de denitrificare pentru îndepărtarea nitraților. Se propune eliminarea nitraților dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apă brută, obținerea unei ape potabile.

Pe colectorul de refulare apă brută din stația de pompare se va prevedea un debitmetru și un robinet de reglare pentru a denitrifica doar un procent de 30% din debitul de tratat.

Din debitul total de apă brută de 16.63 mc/h se va denitrifica doar un procent de 30% din acesta, respectiv 5 mc/h.

Apă denitrificată în filtrele de denitrificare se va amesteca cu apă brută în rezervorul de amestec și stocare apă tratată existent.

În conducta de apă tratată spre rezervorul de amestec și stocare apă tratată se va realiza injectia de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie și dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.

În conducta de distribuție a apei tratate se va face injectie de hipoclorit de sodiu pentru corectia valorii clorului rezidual măsurată de analizorul de clor.

STAP JIANA

Apă este colectată din toate puturile existente și pompată către noua stație. Aici apă va fi colectată și stocată intermediar în rezervorul existent de omogenizare și stocare de 80 mc. Apă brută omogenizată va fi pompată prin intermediul unor pompe noi (1 + 1), prevăzute cu convertizoare de frecvență în două BAF pentru nitrificarea amoniului și oxidarea fierului.

Înainte de a intra în filtre, se va măsura debitul de apă și vor fi adăugate hidroxid de sodiu și acid fosforic pentru a crește alcalinitatea pe de o parte și a mari nivelul fosfor esențial pentru creșterea microbiologică. Nitrificarea amoniului va avea loc într-un filtru aerob în flux ascendent cu Biolit L ca mediu de filtrare. Se va măsura și corectă valoarea pH-ului la intrare pentru a evita un pH prea scăzut, precum și concentrația de amoniu (cu sonda on-line). Filtrul este aerat printr-o suflantă pentru a asigura o concentrație maximă de oxigen în filtrul biologic și în special în biomasa fixată ca biofilm pe materialul de filtrare.

Filtrele vor fi clătite controlat cu apă neclorinată din timp în timp pentru a le curăța de fierul filtrat și pentru a evita clătirea bacteriilor de nitrificare valoroase.

Apă tratată va fi stocată într-un rezervor de stocare intermediar și pompată în continuare către filtrele cu dublu strat. După prima etapă de filtrare biologică, apă este tratată în filtre dublu - strat pentru îndepărtarea de fier rezidual și pentru oxidarea manganului și fixarea de bacterii oxidante de mangan.

Aceste etape principale de tratament (biofiltrarea pentru îndepărtarea amoniului și filtrare în filtre dublu strat pentru îndepărtarea fierului și manganului) sunt urmate de un rezervor intermediar de stocare a apei de

clatire(spalare) filtre. Apa tratata e transmisa apoi in rezervorul de stocare principal, caz in care pH-ul va fi corectat din nou si apa este dezinfectata cu clor gazos / hipoclorit. Apele uzate de la spalare filtru sunt evacuate spre gospodaria de namol.

Inainte de rezervorele finale de stocare, apa tratata se clorineaza usor pentru protectie antibacteriana.

Clorinarea se executa prin intermediul instalatiei de clor.

Dupa ce apa tratata este stocata in rezervoarele finale este distribuita la consumatori prin retelele existente.

Echipamentele statiei de tratare se vor achizitiona ca furnitura cu toate legaturile si automatizarile necesare inclusiv partea de monitorizare SCADA.

Pentru statia de tratare se va asigura zona de protectie sanitara impusa de HG nr.101/1997.

De asemenea, apele de spalare de la filtrele din noua statie de tratare se vor evacua intr-o gospodarie de namol in care namolul va fi deshidratat si trimis la groapa de gunoi.

Sistem automatizare:

Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiei de tratare dupa cum urmeaza:

- Influent in statia de tratare;
- Debit de apa potabila pompat in retea;

Nivelul va fi masurat in urmatoarele locatii:

- Rezervor inmagazinare

STAP Danceu

Pentru imbunatatirea calitatii apei in localitatea Danceu s-a propus introducerea unei statii de tratare care sa reduca concentratiile de amoniu, fier si mangan.

Pentru optimizarea procesului tehnologic de tratare a apei potabile in statia de tratare apa Danceu si realizarea unei tratari a apei cu continut ridicat de amoniu s-a ales metoda de nitrificare biologica.

Aceasta metoda consta in crearea unui mediu propice dezvoltarii unor bacterii, prin oxigenare controlata a apei, cantitatea de aer determinand tipul de bacterie care se dezvolta, in cazul nostru cantitatea de oxigen introdusa va crea mediul propice pentru dezvoltarea bacteriei specifice nitrificarii biologice.

Apa este colectata din toate puturile existente si pompata catre noua statie. Aici apa va fi colectata si stocata intermediar in rezervorul existent de omogenizare si stocare de 80 mc. Apa bruta omogenizata va fi pompata prin intermediul unor pompe noi (1 + 1), prevazute cu convertizoare de frecventa in doua BAF pentru nitrificarea amoniului si oxidarea fierului.

Inainte de a intra in filtre, se va masura debitul de apa si vor fi adaugate hidroxid de sodiu si acid fosforic pentru a creste alcalinitatea pe de o parte si a mari nivelul fosfor esential pentru cresterea microbiologica. Nitrificarea amoniului va avea loc intr-un filtru aerob in flux ascendent cu Biolit L ca mediu de filtrare. Se va masura si corecta valoarea pH-ului la intrare pentru a evita un pH prea scazut, precum si concentratia de amoniu (cu sonda on-line). Filtrul este aerat printr-o suflanta pentru a asigura o concentratie maxima de oxigen in filtrul biologic si in special in biomasa fixata ca biofilm pe materialul de filtrare.

Filtrele vor fi clatite controlat cu apa neclorinata din timp in timp pentru a le curata de fierul filtrat si pentru a evita clatirea bacteriilor de nitrificare valoroase.

Apa tratata va fi stocata intr-un rezervor de stocare intermediar si pompata in continuare catre filtrele cu dublu strat. Dupa prima etapa de filtrare biologica, apa este tratata in filtre dublu - strat pentru indepartarea de fier rezidual si pentru oxidarea manganului si fixarea de bacterii oxidante de mangan.

Aceste etape principale de tratament (biofiltrarea pentru indepartarea amoniului si filtrare in filtre dublu strat pentru indepartarea fierului si manganului) sunt urmate de un rezervor intermediar de stocare a apei de clatire(spalare) filtre. Apa tratata e transmisa apoi in rezervorul de stocare principal, caz in care pH-ul va fi corectat din nou si apa este dezinfectata cu clor gazos / hipoclorit. Apele uzate de la spalare filtru sunt evacuate spre gospodaria de namol.

Inainte de rezervorele finale de stocare, apa tratata se clorineaza usor pentru protectie antibacteriana.

Clorinarea se executa prin intermediul instalatiei de clor.

Dupa ce apa tratata este stocata in rezervoarele finale este distribuita la consumatori prin retelele existente.

Echipamentele stației de tratare se vor achiziționa ca furnitură cu toate legăturile și automatizările necesare inclusiv partea de monitorizare SCADA.

Pentru stația de tratare se va asigura zona de protecție sanitară impusă de HG nr.101/1997.

De asemenea, apele de spălare de la filtrele din noua stație de tratare se vor evacua într-o gospodărie de namol în care namolul va fi deshidratat și trimis la depozitul de deșeurii.

STAP Burila

Pentru dimensionarea stației de tratare a apei s-a luat în considerare valoarea concentrației de nitrați de 99.64 mg/l.

Debitul tratat în Stația de tratare apă Burila Mare este de 9.79 mc/h.

Descrierea etapelor de tratare STAP Burila Mare

Stația de tratare apă Burila Mare cuprinde următoarele etape de tratare:

- Front captare foraje
- Bazin de omogenizare apă brută
- Stație pompare apă brută
- Denitrificare
- Corecție pH
- Dezinfectie
- Rezervor de amestec și stocare apă tratată, existent
- Clorinare pentru corecție clor rezidual

Schema de funcționare propusă pentru STAP Burila Mare, conform Schema tehnologică - STAP Burila Mare este :

Apă brută de la foraje - bazin de omogenizare apă brută - stație pompare apă brută - filtre de denitrificare – corecție pH – dezinfectie- rezervor de amestec și stocare apă tratată- clorinare pentru corecție clor rezidual.

Apă brută provenită din frontul de captare va intra în bazinul de omogenizare apă brută.

Prin intermediul stației de pompare apă brută, apă din bazinul de omogenizare va intra în filtrele de denitrificare pentru îndepărtarea nitraților. Se propune eliminarea nitraților dintr-o parte a debitului incident, iar ulterior prin amestecul cu apă brută, obținerea unei ape potabile.

Pe colectorul de refulare apă brută din stația de pompare se va prevedea un debitmetru și un robinet de reglare pentru a denitrifica doar un procent de 60% din debitul de tratat.

Din debitul total de apă brută de 9.79 mc/h se va denitrifica doar un procent de 60% din acesta, respectiv 6 mc/h.

Apă denitrificată în filtrele de denitrificare se va amesteca cu apă brută în rezervorul de amestec și stocare apă tratată existent.

În conducta de apă tratată spre rezervorul de amestec și stocare apă tratată se va realiza injectia de hipoclorit de sodiu pentru dezinfectie și dozarea de carbonat de sodiu pentru evitarea problemelor de coroziune.

În conducta de distribuție a apei tratate se va face injectie de hipoclorit de sodiu pentru corecția valorii clorului rezidual măsurată de analizorul de clor.

Canalizare:

- ❖ colectarea apelor uzate
- ❖ transportul apelor uzate către stațiile de epurare existente.
- ❖ Uscarea namolurilor în cadrul instalației de uscare amplasată la SEAU Drobeta Turnu Severin.

Prin proiect nu se propune construcția de noi stații de epurare.

Apele uzate colectate de la utilizatori sunt transportate prin intermediul rețelilor de canalizare, stațiilor de pompare apă uzată și conductelor de refulare către stațiile de epurare existente în scopul asigurării epurării acestora și descărcării, cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 001/2005, în emisii naturale.

Descrierea procesului tehnologic instalatie de uscare:

Instalația de uscare va fi amplasată în incinta stației existente de epurare Drobeta Turnu Severin.

În conformitate cu Analiza de opțiuni privind gestionarea namolurilor și Strategia de gestionare a namolurilor realizate în cadrul Studiului de fezabilitate, prin proiect se va achiziționa o instalație de uscare a namolului care va deservi stațiile de epurare din aria proiectului.

Stația de uscare va realiza uscarea namolului la 90% SU.

Namolul obținut va fi valorificat energetic prin co-procesarea acestuia în cuptorul de clincher de la Fabrica de ciment Chiscadaga, județul Hunedoara.

Instalația de uscare namol va procesa o cantitate de circa 6.550 tone/an namol deshidratat (30% SU) obținându-se cca 2.162 t/an (3.930 mc/an) namol uscat cu un conținut de 90% SU, rata de evaporare a apei fiind de 0,8 t/h. Rata de alimentare a uscătorului este de cca 1,43 t/ora, obținându-se cca 0,48 t/ora namol uscat cu 90% SU.

Instalația de uscare va opera 24 h/zi, 7 zile pe săptămână, 365 zile/an.

Pentru încălzirea aerului se va utiliza gaz natural.

Pentru uscarea namolurilor se vor folosi:

- Gaz natural ca surse de încălzire a aerului
- Energie electrică pentru funcționarea ventilatoarelor și echipamentelor electrice
- Apă pentru răcirea aerului în condensator
- Apă pentru sprinklere
- Aer ambiental pentru răcire namol.

Namolul care urmează să fie uscat este depozitat într-un buncăr de alimentare de unde se asigură cu ajutorul unei transportor cu melc alimentarea continuă, cu viteză și doză controlată, astfel încât namolul să fie distribuit uniform pe banda de uscare. Pentru eficientizarea instalației, namol ud 18-25% SU este amestecat cu namol uscat recirculat (90% SU), astfel încât namolul care intră în instalație să aibă umiditatea de 60% SU.

În timp ce namolul este trecut prin uscător, acesta este încălzit cu aer de uscare. Aerul de uscare circulă prin masa de namol de sus în jos. Rata de evaporare a apei este de 0,8 t/h. Namolul uscat cu un conținut de 90% SU este recirculat în zona de alimentare a uscătorului sau este descărcat în containere și transportat în zona de stocare temporară a namolului urmând ca ulterior să fie transportat la Fabrica de ciment în vederea valorificării energetice.

Aerul de uscare este încălzit prin arderea gazului metan. Arzătorul este amplasat pe conductele de circulație a aerului de uscare. Uscătorul are diferite zone de uscare care pot fi adaptate la diferite temperaturi de uscare.

Pentru creșterea eficienței termice, aerul cald este recirculat parțial, fiind reintrodus în circuitul aerului de uscare, după încălzirea până la temperatura de uscare. O parte din aerul cald este extras și dirijat către un condensator cu injecție directă de apă și apoi introdus în biofiltru (temperatura 37°C) pentru eliminarea mirosurilor și a emisiilor de praf. Pentru răcirea aerului din condensator se vor utiliza 36 mc/h de apă la temperatura de 20°C, temperatura apei de retur fiind de 37 °C.

Toate componentele uscătorului, respectiv banda de uscare, se află sub un ușor vacuum (10-20 mm H₂O), prevenind astfel producerea emisiilor de praf și împrăștierea mirosurilor.

După zona de uscare, namolul este răcit în zona de răcire. Răcirea masei de namol se va realiza cu aer ambiental cu temperatura între 5-30°C.

La finalul benzii, namolul uscat va avea un conținut de 90% SU. Acesta va fi descărcat într-un transportor și

fie va fi recirculat în zona de amestecare fie va fi depozitat în sistemul de stocare al produsului final.

Namol uscat va avea densitatea de 400-570 kg/mc și o granulatie de 0,5-20,0 mm.

Instalatia va asigura solutii de eficientizare a procesului de uscare:

- înainte de încărcarea în instalatia de uscare se va asigura omogenizarea namolului având în vedere că namolul introdus în instalatia de uscare are umiditate variabilă, între 18% SU și 25% SU; de asemenea se va realiza amestecarea namolului deshidratat (18-25% SU) cu namolul uscat (90% SU).
- recircularea aerului cald, în scopul recuperării căldurii.
- instalatia va asigura solutii tehnologice pentru limitarea dispersării emisiilor de praf cum ar fi funcționarea în sistem închis sau funcționarea sub presiune negativă.
- procesul de uscare va fi complet automatizat, fiind monitorizat și controlat SCADA și video.

3.10 MATERIILE PRIME, ENERGIA SI COMBUSTIBILII UTILIZATI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA

Faza de operare

În perioada de funcționare a investițiilor propuse prin proiect, consumurile de substanțe și preparate chimice se datorează în mare măsură funcționării sistemelor de tratare și potabilizare a apei pentru consum și consumurilor înregistrate în stațiile de epurare.

Principalele materii prime utilizate în faza de operare sunt următoarele:

- ❖ apă brută
- ❖ substanțe pentru tratarea apei potabile: floculant –la instalatia de tratare namol ST Drobeta Turnu Severin, hipoclorit de sodiu NaOCl, clorura de sodiu pentru regenerarea rasini schimbatoare de ioni speciale (anionice) (NaCl), cunoscută și drept sare de bucatărie, Dioxid de clor, butelii de clor Cl₂, oxygen, reactivi de condiționare a namolului, acid sau baza pentru reglare pH, metabisulfid de sodiu, membrana osmotice
- ❖ material filtrant Pyrolox folosit pentru eliminarea fierului, manganului și a hidrogenului sulfurat, nisip, filter cu carbune activ pentru reținerea excesului de clor și a cloraminei rezultată în urma reacției cu clorul, filtru zeolit pentru eliminare Fe, Mn, Cu, Zn, și metale grele, cum ar fi Pb și As, și poate îndepărta mirosurile și unele impurități organice și pentru eliminarea nivelurilor ridicate de ioni de amoniu
- ❖ apă uzată
- ❖ substanțe pentru epurarea apelor uzate și a namolurilor: reactivul de precipitare (soluție de clorura ferică (FeCl₃)), pentru reducerea fosforului în stațiile de epurare
- ❖ conducte și piese metalice pt reparatii
- ❖ oxigen, carbid pentru sudari
- ❖ ulei și vaseline de ungere
- ❖ reactivi pt laborator de analize
- ❖ combustibil pentru funcționarea utilajelor și autovehiculelor
- ❖ energie electrică
- ❖ materiale de construcție pentru operații de reparatii și întreținere construcții.

Pentru alimentarea cu apă a localităților din zona proiectului se utilizează surse de apă subterane existente și realizate prin proiect.

Prin proiect vor fi reabilitate 2 surse de apă, amplasate în aria BH Jiu:

Surse reabilitate prin proiect

1. **SZA Izvoru Barzii-Schinteiesti-Jidosita:** Reabilitarea celor 2 foraje existente Schinteiesti prin schimbarea electropompelor submersibile din cele doua puturi forate in vederea asigurarii debitului necesar la sursa pentru intreg sistemul Izvoru Barzii – Schinteiesti – Jidosita; Electropompele vor avea urmatoarele caracteristici: Q = 4.0 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW; Q = 4.5 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW.
2. **SZA Strehaia:** Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4; Q = 6,1 l/s, Hp = 85 mCA, P = 7,5 kW

Pentru asigurarea unei calitati corespunzatoare a apei potabile, in conformitate cu Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificarile si completarile ulterioare, prin proiect se propune realizarea 7 noi statii de clorare, 7 statii de tratare noi si reabilitarea a 3 statii de tratare existente.

Pentru realizarea investitiilor easte in curs de obtinere Avizul de Gospodarirea Apelor.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a statiilor de pompare, statiilor de tratare si statiilor de clorinare este asigurata de catre furnizorul de electricitate Electrica si se va realiza din reseaua electrica de joasa tensiune.

Toate substantele si preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate vor fi etichetate si stocate corespunzator, in recipiente special prevazute si in spatii amenajate adecvat, cu restrictionarea accesului si prevederea tuturor masurilor de protectie a personalului si a mediului necesare, in conformitate cu indicatiile fiselor de securitate a fiecărei substante. Obligatoriu toate substantele chimice vor fi insotite de fise tehnice de securitate.

Faza de Constructie

Alimentarea cu apa a organizariilor de santier

In cadrul organizariilor de santier pentru uzul personalului se recomanda conectarea la reseaua existenta sau asigurarea de containere sanitare (prevazute cu doua grupuri sanitare) si containere echipate cu un rezervor de inmagazinare a apei potabile si hidrofor.

Alimentarea cu apa potabila se va realiza in recipiente imbuteliate.

Utilizarea Combustibililor

Alimentarea cu combustibili se va realiza de la unitati de distributie specializate sau in cadrul organizarii de santier, din recipientii si rezervoarele utilizate pentru depozitarea combustibililor; toti recipientii si rezervoarele utilizate vor fi amplasate in interiorul unor zone imprejmuite, impermeabile, proiectate sa retina 100% din volumul rezervorului. Pentru amplasarea de rezervoare de combustibil in cadrul organizarii de santier se va solicita emiterea acordului de mediu.

Utilizarea solurilor si a terenurilor

Amplasarea conductelor de aductiune, retelelor de distributie si retelelor de canalizare se realizeaza in ampriza drumurilor sau pe trotuare, la finalizarea lucrarilor terenurile afectate fiind aduse la starea initiala.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica este asigurata de catre furnizorul de electricitate Electrica si se va realiza din reseaua electrica de joasa tensiune. Proiectul pentru alimentarea cu energie electrica va fi intocmit de S.C. Electrica S.A. la comanda beneficiarului. Delimitarea proiectarii instalatiilor se realizeaza la bornele de iesire din blocul de masura si protectie trifazat – B.M.P.T. (prevazut in proiectul de alimentare cu energie electrica).

Substante si preparate chimice

Principalele substante si preparate chimice estimate a fi utilizate in faza de constructie vor fi combustibilii, vopsele, uleiuri, diluanti. Acestea vor fi gestionate si eliminate separat de pe amplasamentele lucrarilor, conform legislatiei in vigoare.

Toate substantele si preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate vor fi etichetate si stocate corespunzator, in cadrul organizariilor de santier, in recipiente special prevazute si in spatii amenajate adecvat, cu restrictionarea accesului si prevederea tuturor masurilor de protectie necesare, in conformitate cu indicatiile fiselor tehnice de securitate.

3.11 RACORDAREA LA REțeleLE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA

Alimentarea cu apa:

Prin proiect se propun lucrari de extindere a sistemelor de alimentare cu apa pentru asigurarea alimentarii cu apa controlata microbiologic, in conditii de siguranta si protectie a sanatatii, extins la populatia din localitatile cu peste 50 locuitori din aria proiectului.

Rețele de alimentare cu apa vor fi racordate la rețelele de alimentare cu apa existente in zona dau la Sistemul de alimentare cu apa propus a fi realizat prin proiect.

Prin proiect se vor realiza *extinderi/reabilitati ale rețelelor de alimentare* cu apa in urmatoarele localitati din aria de operare a SC SECOM SA:

1. Sistem zonal de alimentare cu apa Drobeta Turnu Severin:
 - Municipiul Drobeta Turnu Severin si localitatile componente Schela Cladovei, Dudasu Schelei;
 - Localitatile Simian, Dudasu si Dedovita Noua din comuna Simian;
 - Localitatile Breznita-Ocol si Magheru din comuna Breznita-Ocol;
2. Sistem de alimentare cu apa Baia de Arama: Orasul Baia de Arama;
3. Sistem zonal de alimentare cu apa Brebina localitati din orasul Baia de Arama: Localitatile Brebina, Titerlesti si Bratilovu din orasul Baia de Arama;
4. Sistem de alimentare cu apa Negoesti : Localitatea Negoesti din orasul Baia de Arama (camine de bransament pe conducte existente);
5. Sistem zonal de alimentare cu apa Marasesti – Stanesti: Localitatile Marasesti si Stanesti din orasul Baia de Arama;
6. Sistem zonal de alimentare cu apa Strehaia: Orasul Strehaia si localitatile Ciochiuta, Hurducesti, toate din orasul Strehaia;
7. Sistem zonal de alimentare cu apa Comanda: Localitatea Comanda (orasul Strehaia);
8. Sistem zonal de alimentare cu apa Vanju Mare, cuprinde localitatile: Orasul Vanju Mare
9. Sistem de alimentare cu apa Hinova: Localitatea Hinova (comuna Hinova);
10. Sistem de alimentare cu apa Bistrita: Localitatea Bistrita (comuna Hinova);
11. Sistem zonal de alimentare cu apa Cujmir - Obarsia de Camp - Branistea:
 - Localitatile Cujmir si Aurora (comuna Cujmir);
 - Localitatile Obarsia de Camp si Izimsa (comuna Obarsia de Camp);
 - Localitatile Branistea si Goanta (comuna Branistea);
12. Sistem de alimentare cu apa Vanjulet: are in componenta localitatile Vanjulet si Hotarani, ambele componente ale comunei Vanjulet.
13. Sistem de alimentare cu apa Cerneti, din comuna Simian: Localitatea Cerneti (comuna Simian);
14. Sistem zonal de alimentare cu apa Erghevita: Localitatile Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche si Poroina (comuna Simian);
15. Sistem de alimentare cu apa Izvoru-Barzii – Schinteiesti - Jidostita: Localitatile Izvoru Barzii, Schinteiesti, Rascolesti, Halanga si Putinei din comuna Izvoru Barzii, precum si localitatile Jidostita si Susita din UAT Breznita-Ocol;
16. Sistem de alimentare cu apa Jiana are in componenta localitatile Jiana si Jiana Mare, ambele din UAT Jiana.
17. Sistem de alimentare cu apa Cioroboreni: Localitatea Cioroboreni (comuna Jiana);

18. Sistem de alimentare cu apa Jiana Veche: Localitatea Jiana Veche (comuna Jiana);
19. Sistem de alimentare cu apa Danceu: Localitatea Danceu (comuna Jiana);
20. Sistem de alimentare cu apa Burila Mare: Localitatea Burila Mare (comuna Burila Mare)

Dupa implementarea proiectului vor fi conectati la rețele de alimentare cu apa un numar de 137849 locuitori, (din care 103349 locuitori in mediul Urban si 34500 locuitori in mediul rural), din localitatile din aria de operare a SECOM care se afla in aria BH Jiu.

Sisteme de canalizare

Rețele de canalizare vor fi racordate la rețelele existente sau la Sistemul de canalizare propus prin proiect.

Prin proiect se realizeaza extinderi ale sistemelor de canalizare prin realizarea de rețele de canalizare si reabilitari ale rețelilor de canalizare existente in urmatoarele localitati:

1. Cluster de apa uzata Drobeta Turnu Severin:
 - o Aglomerarea Drobeta Turnu Severin in localitatile: Drobeta Turnu Severin, Schela Cladovei, Dudasu Schelei, Breznita-Ocol, Magheru, Izvoru Barzii, Putinei, Schinteiesti, Halanga, Dudasu si Cerneti;
 - o Aglomerarea Simian in localitatile Simian, Dedovita Noua;
2. Aglomerarea de apa uzata Baia de Arama: Orasul Baia de Arama si localitatea Brebina (UAT Baia de Arama);
3. Aglomerarea de apa uzata Vanjulet: Localitatea Vanjulet;
4. Aglomerarea de apa uzata Vanju Mare: Orasul Vanju Mare;
5. Cluster de apa uzata Cujmir-Branistea: Aglomerarea Cujmir localitatile Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa;
6. Cluster de apa uzata Strehaia: Aglomerarea Strehaia, orasul Strehaia;

Prin implementarea proiectului se asigura un grad de colectare in sistem centralizat a apelor uzate din zona proiectului de 100%, cu exceptia Cluster Strehaia unde gradul de conectare va fi de 99.56%, Cluster Cujmir – Branistea cu un grad de conectare de 98.67% (Aglomerarea Branistea 95%).

Evacuarea apelor uzate se va realiza in statiile de epurare **existente**, dupa cum urmeaza:

1. SEAU existenta Drobeta Turnu Severin (110770 l.e.), emisar Raul Topolnita.
2. SEAU existenta Baia de Arama (2700 l.e.), emisar Raul Bulba, *afluent al Motrului* (afluent al Jiului, emisar final Dunarea).
3. SEAU Vanjulet (2000 l.e), emisar Raul Blahnita;
4. SEAU Vanju Mare (2500 l.e); emisar Parau Orevita *afluent al lui Blahnita* (emisar raul Gilort, *afluent al Jiului, emisar final Dunarea*);
5. SEAU Cujmir – Branistea emisar Rau Drincea, *afluent al Dunarii*;
6. SEAU Strehaia (9850 l.e.), deservește localitatile din Clusterul Strehaia; SEAU este in curs de realizare prin proiectul "Reabilitarea si modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Mehedinti" finatat prin POS Mediu apele epurate sunt descarcate raul Raul Husnita, *afluent al Motrului* (afluent al Jiului, emisar final Dunarea);

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a obiectivelor va fi realizata din sistemul de distributie zonal de joasa tensiune. Proiectul pentru alimentarea cu energie electrica va fi intocmit de S.C. Electrica S.A. la comanda beneficiarului.

Urmatoarele obiecte ale infrastructurii de apa si canalizare realizate prin proiect vor fi alimentate cu energie electrica:

- surse de apa
- statii de pompare apa bruta si apa potabila
- statii de pompare apa uzata
- gospodarii de apa (rezervoare, ST, Statii de clorinare)
- Instalatia de uscare amplasata in cadrul SEAU Drobeta Turnu Severin

Alimentarea cu energie electrica a statiilor de pompare si gospodariilor de apa.

Alimentarea cu energie electrica, pentru statiile de pompare apa potabila va fi realizata din sistemul de distributie zonal de joasa tensiune in conformitate cu solutia indicata de catre furnizorul de energie prin fisa/studiu de solutie. Proiectul pentru alimentarea cu energie electrica va fi intocmit la cererea Beneficiarului / Antreprenorului (conform conditiilor contractuale) de Operatorul de Distributie Zonal sau de catre o firma autorizata si agrementata ANRE pentru aceasta categorie de lucrari.

In cazul in care alimentarea cu energie electrica din sursa de baza (rețeaua de distributie de joasa tensiune zonala) se intrerupe, inclusiv datorita hazardelor climatice, au fost prevazute un grupuri electrogene fixe si mobile.

Pentru statiile de epurare propuse in cadrul proiectului alimentarea cu energie electrica este prevazuta a se realiza printr-un post de transformare nou in anvelopa de beton 20/0,4 kV. Alimentarea pe medie tensiune se va realiza radial din rețeaua operatorului zonal. Postul de transformare va fi pozitionat in cadrul amplasamentului. In cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica din rețeaua de distributie, pentru alimentarea receptorilor vitali este prevazuta o a doua cale de alimentare prin intermediul unui grup electrogen de interventie cu pornire automata. Postul de transformare va avea o rezerva de putere de minim 15%.

In cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica din rețeaua de distributie, pentru alimentarea receptorilor vitali este prevazuta achizitia de grupuri electrogene de interventie cu pornire automata.

In cadrul proiectului vor fi urmatoarele tipuri de instalatii electrice:

- Instalatii electrice de distributie;
- Instalatii electrice de forta;
- Instalatii electrice de iluminat si prize;
- Instalatii electrice de iluminat exterior
- Instalatii electrice de protectie si impamantare.

3.12 DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE EXECUTIA INVESTITIEI

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor ridica de pe santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, deseurile din constructii vor fi transportate in locurile indicate de autoritatile locale, vor fi aduce la starea initiala a terenurilor afectate de lucrari prin inierbare sau restabilirea carosabilului..

Antreprenorul va restabili suprafata carosabilului sau a trotuarelor afectata de lucrari, in scopul aducerii la starea initiala.

Terenurile afectate temporar de poluari accidentale in timpul lucrarilor de constructie, respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, zone ocupate temporar de proiect cu organizari de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin acoperirea cu sol si inierbare.

Antreprenorul va intocmi un Plan de realizare a lucrarilor si de refacere a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor de montare conducte si lucrarile realizate, care va cuprinde urmatoarele lucrari:

- nivelare terenuri afectate temporar de lucrari
- transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces
- refacere carosabil, dupa caz
- refacere trotuare, dupa caz
- ridicarea tuturor utilajelor de pe amplasamente
- reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier sau de la frontal de lucru si aducerea terenului la starea initiala prin inierbare
- reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- refacere spatii verzi, cu specii autohtone.

Antreprenorul va restabili suprafata drumurilor/trotuarelor afectate de lucrari.

Restabilirea suprafetei consta in: preluarea, furnizarea, manevrarea, raspandirea, compactarea materialelor de suprafata similar materialului asezat anterior excavatiei, in concordanta cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, sectiunile transversale si grosimea care sunt aratate in desene sau la dimensiunile indicate de catre Inginer.

Restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce este practicabil dupa ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.

Stratul de sol vegetal, acolo unde este cazul va fi indepartat si depozitat in gramezi separate, urmand a fi reutilizat la finalizarea lucrarilor.

Deseurile reciclabile din cadrul organizarii de santier (lemn, metal, material plastic, sticla) vor fi colectate separate si valorificate prin agentii economici autorizati.

Pamantul excavat in exces ramas la finalizarea lucrarilor va fi transportat in locurile indicate de autoritatile locale in vederea re folosirii.

3.13 CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE

Prin proiect nu se propune realizarea de noi drumuri de acces catre obiectivele propuse.

3.14 RESURSELE NATURALE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE SI FUNCTIONARE

3.14.1 Faza de operare

Principala activitate desfasurata de operatorul SECOM S.A. este furnizarea de servicii de alimentare cu apa potabila si epurarea apelor uzate colectate din zona proiectului.

Principala resursa folosita in desfasurarea activitatii Operatorului este apa.

Prin proiect se vor reabilita urmatoarele surse de apa:

Reabilitare foraje existente:

1. SZA Izvoru Barzii-Schinteiesti-Jidosita: Reabilitarea celor 2 foraje existente Schinteiesti prin schimbarea electropompelor submersibile din cele doua puturi forate in vederea asigurarii debitului necesar la sursa pentru intreg sistemul Izvoru Barzii – Schinteiesti – Jidosita
2. SZA Strehaia: Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4; Q = 6,1 l/s, Hp = 85 mCA, P = 7,5 kW

Prin extinderea rețelelor de distribuție în localitățile din aria proiectului, alimentarea cu apă se va realiza din următoarele surse:

Sistem zonal de alimentare cu apă Drobeta Turnu Severin, va asigura alimentare cu apă a următoarelor localități:

- Municipiul Drobeta Turnu Severin precum și localitățile componente Schela Cladovei, Dudasu Schelei;
- Localitățile Simian, Dudasu și Dedovita Noua din comuna Simian;
- Localitățile Breznita-Ocol și Magheru din comuna Breznita-Ocol.

Sursele de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Drobeta Turnu Severin sunt sursele existente:

1. **Sursa de suprafață – sursa existentă** - este fluviul Dunărea. Debitul specific estimat este de 130 l/pers/zi. Sursa de apă alimentează localitățile Drobeta Turnu Severin, Simian, Dudasu, Dedovita Noua, Breznita-Ocol și Magheru.

În prezent apa brută captată din Dunărea este pompată către stația de tratare prin intermediul a 3 conducte: una dintre ele pleacă de la stația circulară – Dn1000mm, celelalte două Dn600mm și Dn400mm ies din stația de captare dreptunghiulară. Prin proiect se propune scoaterea din funcțiune a conductei Dn1000mm, și înlocuirea celor 2 conducte Dn600mm și Dn400mm cu 2 conducte Dn 800 mm, din fontă ductilă, pe o lungime de 2200 m fiecare.

2. **Sursa subterană – sursa existentă** este alcătuită dintr-un put forat, H=200m, Q_{expl} = 4,8l/s, echipat cu o pompă submersibilă având caracteristicile: Q=5mc/h, H=74mCA și P=2,4kw și cu un vas de expansiune cu V=200 l. Sursa de apă alimentează localitatea Putinei.

Sistem zonal de alimentare cu apă Baia de Arama va asigura alimentare cu apă a următoarelor localități: Orasul Baia de Arama.

Alimentarea cu apă a localităților în cadrul Sistemului de alimentare cu apă Baia de Arama se realizează din sursa existentă.

Sursa de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Baia de Arama:

1. **Sursa de suprafață – sursa existentă** se realizează printr-o instalație de captare, izvor de suprafață, care este alcătuită dintr-un sorb Q=27.7l/s (PIF1976) și conductă de legătură la stația de pompare.

Sistem zonal de alimentare cu apă Brebina va asigura alimentare cu apă a următoarelor localități: Brebina, Titirilești și Bratilovu care aparțin administrativ de Orasul Baia de Arama.

Alimentarea cu apă a localităților în cadrul Sistemului de alimentare cu apă Brebina se realizează din sursa existentă.

Sursa de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Brebina:

1. **Sursa de suprafață – sursa existentă** - se realizează din captarea Brebina, situată în lunca râului Brebina, la cca 150 m de albia râului Brebina și cca 1,0 km nord-vest de orasul Baia de Arama, pe teritoriul localității Brebina, captarea fiind în funcțiune permanent ca sursă principală de alimentare. A fost proiectată și executată pentru un debit mediu anual de cca 6l/s. Tipul captării este de suprafață, cu filtru invers protejat cu bazin închis, având manta din tablă de oțel și sorb de fund pentru pompare.

Sistem de alimentare cu apă Negoiești va asigura alimentare cu apă a localității Negoiești (Baia de Arama). Alimentarea cu apă a localității în cadrul Sistemului de alimentare cu apă Negoiești se realizează din sursa existentă.

Sursa de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Negoiești:

1. **Sursa subterană – sursa existentă** este formată din 2 foraje existente cu adâncime H=30 mc, echipate cu pompe submersibile ce funcționează în regim automat funcție de presiunea din conductă de refulare, montate în put la H=20 m, cu caracteristicile Q = 2.0 l/s, H = 40 mCA, P_n = 2,2 kW și cămine de protecție subterane.

Sistem zonal de alimentare cu apă Marasesti – Stanesti va asigura alimentare cu apă a următoarelor localități: Marasesti și Stanesti (Baia de Arama).

Alimentarea cu apa a localitatilor in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Stanesti se realizeaza din sursa existenta.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Stanesti:

1. **Sursa subterana – sursa existenta** este formata din 3 puturi (foraje) sapate cu diametrul de 1 m si adancimea de aproximativ 3 m, situate pe teritoriul administrativ al localitatii Stanesti. In caminul colector ajunge apa captata, prin intermediul a 3 drenuri cu diametrul 200 mm, si este transportata, prin intermediul unei statii de pompare (1+1 pompe) - Q=58 mc/h, H=75 mCA catre gospodaria de apa.

Sistem de alimentare cu apa Vanju Mare va asigura alimentare cu apa a orasului Vanju Mare.

Alimentarea cu apa se realizeaza din sursa existenta.

1. **Sursa subterana – sursa existenta** este formata din 12 foraje situate la circa 1 km de oras pe teritoriul localitatii Orevita Mare din care 6 sunt in exploatare.

Sistem de alimentare cu apa Hinova va asigura alimentare cu apa a localitatii Hinova.

Alimentarea cu apa a localitatii in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Hinova se realizeaza din sursa existenta.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Hinova:

1. **Sursa subterana – sursa existenta** - din frontul de captare aflat in vecinatatea gospodariei de apa Hinova, frontul de captare format din doua puturi: F1 si F2. Forajele F1 si F2 au adancimea de 30 m si sunt echipate cu: pompa submersibila Rovotti cu caracteristicile: debit - Q=1.33 l/s, inaltime de pompare - H=48m, puterea pompei - P= 1 kw pentru forajul F1, respectiv pompa submersibila Grundfos cu caracteristicile Q=2.2 l/s, H=43 m, P=1.5 kw, pentru forajul F2.

Sistem de alimentare cu apa Bistrita va asigura alimentare cu apa a localitatii Bistrita (UAT Hinova).

Alimentarea cu apa a localitatii in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Bistrita se realizeaza din sursa existenta.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Bistrita:

1. **Sursa subterana – sursa existenta** - din frontul de captare aflat in vecinatatea gospodariei de apa Bistrita, front de captare format din doua puturi: F1 si F2. Forajele F1 si F2 au adancimea de 30 m si sunt echipate cu: pompa submersibila Grundfos cu caracteristicile Q=2,2 l/s, H=43 m, P=1.5 kw, pentru forajul F1, respectiv pompa submersibila Sproni cu caracteristicile: debit - Q=2,2 l/s, inaltime de pompare - H=90m, puterea pompei - P= 1,5 kw pentru forajul F2.

Sistem zonal de alimentare cu apa Cujmir - Obirsia de Camp – Branistea va asigura alimentare cu apa a urmatoarelor localitati: Cujmir, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Branistea si Goanta.

Alimentarea cu apa a localitatilor in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Cujmir - Obirsia de Camp – Branistea se realizeaza din sursa propusa prin POS Mediu.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Cujmir - Obirsia de Camp – Branistea:

1. **Sursa subterana – sursa propusa prin POS Mediu** – captarea de la Obarsia de Camp (Izimsa), care se va reabilita prin prin POS Mediu 2007-2013.

Sistem zonal de alimentare cu apa Vanjulet va asigura alimentare cu apa a urmatoarelor localitati: Vanjulet si Hotarani.

Alimentarea cu apa a localitatilor in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Vanjulet se realizeaza din sursa existenta.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Vanjulet:

1. **Sursa subterana – sursa existenta** - are in componenta 3 puturi forate cu adancimea H=75m (W1, W2,W3), fiecare foraj avand un debit de exploatare Q = 4.38 l/s.

Sistem de alimentare cu apa Cerneti va asigura alimentare cu apa a localitatii Cerneti.

Alimentarea cu apa a localitatii in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Cerneti se realizeaza din sursa

existenta.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Cerneti:

1. **Sursa subterana – sursa existenta** - Captarea debitului necesar pentru alimentarea cu apa se realizeaza din cele 3 puturi forate echipate cu pompe submersibile. Forajele au urmatoarele caracteristici: F1 – Qexpl=7,0l/s, H=49,3m, NHS=20,77, NHD=34,0m; F2 – Qexpl=7,0l/s, H=55m, NHS=18,51, NHD=29,80m; si F2 – Qexpl=7,0l/s; H=45m; NHS=10,20; NHD=22,32.

Conducta dintre foraje are lungimea L=340m; Dn=110mm, iar conducta de aductiune de la punctul de contact spre rezervor are lungimea de L=30m, Dn=180mm.

Sistem zonal de alimentare cu apa Erghevita va asigura alimentare cu apa a urmatoarelor localitati: Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche si Poroina.

Alimentarea cu apa a localitatilor in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Erghevita se realizeaza din sursa existenta.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Erghevita:

1. **Sursa subterana – sursa existenta** - Sursa de apa o constituie acviferul din malul drept al Topolnitei de pe Valea Pancea din localitatea Cerneti care apartine tot de comuna Simian. Frontul de captare a fost completat de executia unui put forat la adancimea de 60 m in perimetrul captarii ce deserveste localitatea Cerneti. In cabina putului forat sunt montate instalatiile hidraulice si electrice aferente care asigura refularea apei prin tronsonul I al aductiunii la gospodaria de apa amenajata langa fosta scoala din Valea Copcii. Forajul este echipat cu pompa submersibila ce refuleaza direct in rezervorul tampon de 10m³, ale carei caracteristici informative sunt: Q=16,2m³/h, H=125mCA, P=15kW.

Aductiunea este realizata din teava PEID cu DN90mm, PN16 si cuprinde doua tronsoane: Tronson I, L=4006 m-de la foraj pana la gospodaria de apa din Valea Copcii si Tronson II, L=2114 m-de la gospodaria de apa pana la rezervorul de inmagazinare, situate pe o cota dominanta inainte de intrarea in Dedovita Veche.

Sistem de alimentare cu apa Izvoru-Barzii – Schintesti-Jidosita Sistemul de alimentare cu apa Izvoru-Barzii – Schintesti – Jidosita are in componenta urmatoarele localitati:

- Localitatile Izvoru Barzii, Schintesti, Rascolesti, Halanga si Putinei din cadrul UAT Izvoru Barzii;
- Localitatile Jidosita si Susita din cadrul UAT Breznita-Ocol.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Izvoru-Barzii:

1. Sursa subterana Izvoru Barzei – **sursa existenta** - captare dintr-un dren Ø400mm cu o lungime de 50m, pozat la adancimea de -3,0 pana la -3,5m, cu un debit de aproximativ 4,5 l/s ce conduc apa intr-un camin colector - pentru zonele I si II;

2. Sursa subterana Izvoru Barzei – **sursa existenta** - 1 foraj cu H = 110 m, Qexpl = 2,5 l/s si NHS = 4,0 m, NHD = 8,0 m inteval captat 80 – 105 m, echipat cu o pompa submersibila tip Grundfos, avand Q=5mc/h, H= 74 mCA, P=2,4kw - pentru zona III;

3. Sursa subterana Izvoru Barzei – **sursa existenta** - captare din drenuri avand fiecare 10 m lungime, pozate la limita superioara a patului impermeabil, ce se vor descarca intr-un put colector (sapat) din beton armat tip cheson cu adancimea 6 m si diametrul de 3 m - pentru partea de nord-est a localitatii.

Conducta de aductiune existenta din putul colector la rezervorul de inmagazinare are o lungime de 151 m, de la statia de pompare la rezervorul de inmagazinare are o lungime de 480 m, de la forajul existent la rezervorul de inmagazinare are o lungime de L=80 m.

3. **Sursa subterana Schintesti – sursa reabilitata prin proiect** - constituita din 2 foraje echipate cu pompe submersibile.

Reabilitare: Prin prezentul proiect se propune schimbarea electropompelor submersibile din cele doua puturi forate existente in localitatea Schintesti, care vor avea debite conform capacitatii maxime ale forajelor.

Electropompele vor avea urmatoarele caracteristici:

- Q = 4.0 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW;
- Q = 4.5 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW.

Conducta de aducțiune existentă de la cele 2 foraje la gospodăria de apă existentă este din PEID și are o lungime de $L=178$ m și diametru 90 mm.

Sistem zonal de alimentare cu apă Jiana va asigura alimentarea cu apă a localităților Jiana și Jiana Mare. Alimentarea cu apă a localităților din cadrul Sistemului de alimentare cu apă Jiana se realizează din sursa existentă.

Sursa de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Jiana:

1. Sursa subterană – **sursa existentă** - Sursa de alimentare cu apă pentru localitățile Jiana și Jiana Mare este constituită din 4 foraje echipate cu pompe submersibile, fiecare având caracteristicile: $Q=7\text{mc/h}$, $H=60\text{mCA}$. Forajele sunt amplasate în extravilanul localității Jiana, în partea de nord-est a acesteia și au următoarele caracteristici: F1: $H = 130$ m, $Q_{\text{expl}} = 1.94$ l/s și $NHS = 32,30$ m, $NHD = 38,00$ m întreval captat 119,0 – 125,0 m; F2: $H = 130$ m, $Q_{\text{expl}} = 1.94$ l/s și $NHS = 31,00$ m, $NHD = 41,00$ m întreval captat: 95,0 – 100,0 m; 105,0 – 110,0 m; 130,0 – 135,0 m; F3: $H = 130$ m, $Q_{\text{expl}} = 1.94$ l/s și $NHS = 33,00$ m, $NHD = 41,60$ m întreval captat 120,0 – 126,0 m.

Conducta de aducțiune existentă de la foraje la gospodăria de apă existentă este din PEID și are o lungime de $L=216$ m și diametru 63 mm.

Sistem de alimentare cu apă Cioroboreni va asigura alimentarea cu apă a localității Cioroboreni.

Alimentarea cu apă a localității din cadrul Sistemului de alimentare cu apă Cioroboreni se realizează din sursa existentă.

Sursa de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Cioroboreni:

1. Sursa subterană – **sursa existentă** constituită din 2 foraje echipate cu pompe submersibile, fiecare având caracteristicile: $Q=8\text{mc/h}$. Forajele sunt amplasate în intravilanul localității Cioroboreni, la o distanță de 200m între ele, forajul F1 fiind executat în incinta gospodăriei de apă.

Sistem de alimentare cu apă Jiana Veche va asigura alimentarea cu apă a localității Jiana Veche (UAT Jiana).

Alimentarea cu apă a localității din cadrul Sistemului de alimentare cu apă Jiana Veche se realizează din sursa existentă.

Sursa de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Jiana Veche:

1. Sursa subterană – **sursa existentă** - este constituită din 2 foraje echipate cu pompe submersibile, fiecare având $Q=8\text{mc/h}$.

Conducta de aducțiune face legătura dintre foraje și rezervorul de înmagazinare existent și este din PEID cu lungime de $L=190$ m și diametre $De90 - 110$ mm.

Sistem de alimentare cu apă Danceu va asigura alimentarea cu apă a localității Danceu (UAT Jiana).

Alimentarea cu apă a localității din cadrul Sistemului de alimentare cu apă Danceu se realizează din sursa existentă.

Sursa de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Danceu:

1. Sursa subterană – **sursa existentă** - este constituită din 4 foraje, dintre care 1 foraj este dezafectat. Cele 3 foraje sunt echipate cu pompe submersibile tip ROVATTI cu debitul instalat de 1,2 l/s, 3,5 l/s și 2,78 l/s amplasate la $H=61\text{m}$, 90 m și respectiv 60 m adâncime.

Forajele sunt amplasate în intravilanul localității Danceu, în partea de nord a acesteia și au următoarele caracteristici: F1: $H = 170$ m, $Q_{\text{expl}} = 1.2$ l/s și $NHS = 23,62$ m, $NHD = 45,62$ m; F2: $H = 150$ m, $Q_{\text{expl}} = 3.5$ l/s și $NHS = 29,27$ m, $NHD = 79,97$ m; F3: $H = 150$ m, $Q_{\text{expl}} = 2.78$ l/s și $NHS = 32,00$ m, $NHD = 47,00$ m.

Conductele de aducțiune de la cele 3 foraje la rezervorul de înmagazinare existent sunt din PEID cu lungimi de 40m, 140m și 210m și diametru $De63\text{mm}$.

Sistem de alimentare cu apă Burila Mare va asigura alimentarea cu apă a localității Burila Mare.

Alimentarea cu apă a localității din cadrul Sistemului de alimentare cu apă Burila Mare se realizează din sursa existentă.

Sursa de alimentare cu apă din Sistemul de alimentare cu apă Burila Mare:

1. Sursa subterana – **sursa existenta** - este constituita din 2 foraje echipate cu pompe submersibile avand urmatoarele caracteristici: Q=2,10 l/s, H=59 mCA, P=2,2 kw. Forajele sunt amplasate in extravilanul localitatii Burila Mare, in partea de est a acesteia si au urmatoarele caracteristici: F1: H = 30 m, Qexpl = 4.2 l/s si NHS = 9,8m, NHD = 17,3m; F2: H = 30 m, Qexpl = 4.2 l/s si NHS = 9,8 m, NHD = 17,3 m.

Conductele de aductiune de la cele 2 foraje la rezervorul de inmagazinare existent sunt din PEID, PN6, astfel: L1 = 206 m si D1=75mm; L2 = 100 m si D2=110 mm.

Sistem zonal de alimentare cu apa Strehaia

Alimentarea cu apa a localitatilor in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Strehaia se realizeaza din sursa existenta.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Strehaia:

1. **Sursa subterana – sursa existenta** este formata din forajele F1, F2 si F3 din incinta gospodarie de apa dar si din forajul F4 care este amplasat la iesirea din localitate (in vestul localitatii), in apropierea drumului national DN6. Sursa de alimentare a sistemului zonal Strehaia este compusa din front de capatare format din foraje arteziene de mare adincime dupa cum urmeaza: F1: Dn200mm H=90 Q=8,4l/s; F2:Dn=200mm, H=98m, Q=8,4l/s; F3= Dn200mm, H=101m, Q=8,4l/s; F4: Dn 200mm H=160m Q=6,1l/s.

Reabilitari: Lucrarile propuse prin proiect sunt de Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4; Q = 6,1 l/s, Hp = 85 mCA, P = 7,5 kW; reabilitare a conductei de aductiune de la Foraj F4 catre gospodaria de apa Strehaia – PEID, PE100, Pn 16, De90 mm, cu o lungimea de L=703 m.

Sistem de alimentare cu apa Comanda

Alimentarea cu apa a localitatilor in cadrul Sistemului de alimentare cu apa Comanda se realizeaza din sursa existenta.

Sursa de alimentare cu apa din Sistemul de alimentare cu apa Comanda:

1. **Sursa subterana – sursa existenta** este formata din 2 foraje hidrogeologice, H=120m cu urmatoarele caracteristici F1: Q=3.02l/s,H=120m, Dn250mm si F2: Q=6.5l/s, H=60m, Dn 250mm.

Reabilitare: prin prezentul proiect se propune schimbarea electropompelor existente cu unele noi, cu caracteristicile:

- Electropompa submersibila foraj existent F1, Q = 3.02 l/s, Hp = 56m, P = 3.0 kW
- Electropompa submersibila foraj existent F2, Q = 6.5 l/s, Hp = 40 m, P = 5.5 kW

Alimentarea cu apa potabila a Instalatiei de uscare namol se va realiza din retea interna de apa potabila a statiei de epurare Drobeta turnu Severin.

Centralizatorul debitelor caracteristice pentru sistemele de alimentare cu apa

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Populatie (an 2016)	Populatie max (2016 - 2046)	Debite caracteristice				
						Qsursa (l/s)	Qsursa TOTAL (l/s)	Qdim (l/s)	Qdim total (l/s)	Qverif (l/s)
1	SZA Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	81.170,00	81.170,00	396,78	411,59	387,88	414,54	339,01
			Schela Cladovei	5.155,00	5.155,00					
			Dudasu Schelei	540,00	540,00					
		Simian	Dudasu	1.237,00	1.237,00					
		Breznita-Ocol	Breznita-Ocol	1.652,00	1.652,00					
			Magheru	1.015,00	1.015,00					
		Simian	Simian	3.701,00	3.701,00					
			Dedovita Noua	377,00	377,00	14,81	26,66	25,41		
2	SZA Baia de Arama	Baia de Arama	Baia de Arama	2.104,00	2.104,00	9,16	9,16	16,78	16,78	18,50
3	SZA Brebina		Brebina	323,00	323,00	3,14	3,14	4,98	4,98	9,23

Nr. Crt.	SA / SZA	UAT	Localitate	Populatie (an 2016)	Populatie max (2016 - 2046)	Debite caracteristice				
						Qsursa (l/s)	Qsursa TOTAL (l/s)	Qdim (l/s)	Qdim total (l/s)	Qverif (l/s)
		Baia de Arama	Titerlesti	293,00	293,00					
		Baia de Arama	Bratilovu	140,00	140,00					
4	SA Negoesti	Baia de Arama	Negoesti	776,00	776,00	2,92	2,92	4,87	4,87	8,91
5	SZA Marasesti - Stanesti	Baia de Arama	Marasesti	872,00	872,00	4,28	4,28	7,77	7,77	10,94
			Stanesti	397,00	397,00					
6	SZA Strehaia	Strehaia	Strehaia	6.439,00	6.439,00	20,97	25,93	39,38	47,17	39,07
			Ciochiuta	933,00	933,00	3,40		5,90		9,63
			Hurducesti	259,00	259,00	1,56		1,88		6,81
7	SZA Comanda -	Strehaia	Comanda	1.196,00	1.196,00	3,52	3,52	7,66	7,66	9,63
8	SZA Vanju Mare -	Vanju Mare	Vinju Mare	2.752,00	2.752,00	9,18	10,56	16,78	18,18	17,49
9	SA Hinova	Hinova	Hinova	1.031,00	1.031,00	3,75	3,75	6,60	6,60	10,37
10	SA Bistrita	Hinova	Bistrita	1.319,00	1.319,00	4,62	4,62	8,43	8,43	11,65
12	SZA Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea	Cujmir	Cujmir	2.018,00	2.018,00	14,28	20,15	25,37	35,90	23,26
			Aurora	631,00	631,00					
			Cujmiru Mic*	451,00	451,00					
		Obirsia de Cimp	Obirsia de Cimp	768,00	768,00	5,87	10,53	10,53	12,87	12,87
			Izimsa	946,00	946,00					
		Branistea	Branistea	1.273,00	1.273,00					
			Goanta	485,00	485,00					
13	SA Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet	1.814,00	1.814,00	8,96	8,96	17,68	17,68	18,12
14	SA Cerneti	Simian	Cerneti	3.214,00	3.214,00	9,97	9,97	19,04	19,04	19,08
15	SZA Erghevita	Simian	Erghevita	284,00	284,00	2,08	2,08	4,73	4,73	8,81
			Poroina	256,00	256,00					
			Dedovita Veche	78,00	78,00					
			Valea Copcii	142,00	142,00					
16	SZA Izvoru Barzii - Schinteiesti - Jidostita	Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	655,00	655,00	3,32	12,64	5,08	20,88	10,31
			Putinei	182,00	182,00	3,35		5,81		9,57
			Halanga	628,00	628,00					
			Rascolesti	117,00	117,00					
			Scanteiesti	438,00	438,00	2,48		3,57		9,25
		Breznita-Ocol	Susita	200,00	200,00	0,94	1,32	6,67		
			Jidostita	847,00	847,00	2,55	5,11	9,08		
19	SZA Jiana	Jiana	Jiana	708,00	708,00	5,16	5,16	9,57	9,57	12,45
			Jiana Mare*	794,00	794,00					
20	SA Cioroboreni	Jiana	Cioroboreni	717,00	717,00	2,89	2,89	4,75	4,75	9,07
21	SA Jiana Veche	Jiana	Jiana Veche	1.039,00	1.039,00	2,87	2,87	6,65	6,65	10,40
22	SA Danceu	Jiana	Danceu	1.261,00	1.261,00	4,45	4,45	8,08	8,08	11,41
23	SA Burila Mare	Burila Mare	Burila Mare	648,00	648,00	2,72	2,72	4,36	4,36	8,80

* nu se propun investitii prin POIM, inasa fac parte din sistemul de alimentare in care sunt prevazute investitii prin POIM

Debitele caracteristice de ape uzate sunt conform SR 1846 – 1/2006 “Canalizari exterioare. Partea 1: Determinarea debitelor de apa uzata de canalizare”, in care se precizeaza ca “Qu este debitul specific al restituitiei de apa (debit care cuprinde ape uzate menajere provenite din utilizarea apei pentru consum gospodaresc, ape uzate provenite de la agentii economici, ape uzate provenite de la spalarea strazilor si stropitul spatiilor verzi), calculat conform SR 1343-1 sau adoptat prin studii efectuate in situ pe baza de masuratori”. Rezulta ca debitele specifice de ape uzate sunt egale cu debitele specifice ale cerintei de apa potabila prezentate in tabelul centralizator de mai sus. Dimensionarea retelei de canalizare menajera se face la valoarea Q_u or $max = Q_s$ or max .

Urmare a celor precizate mai sus si a calculului debitelor specifice de apa potabila si apa uzata, se poate dimensiona sistemul de canalizare menajera al localitatii.

Debitele luate in calcul pentru dimensionarea instalatiei sunt stabilite prin breviatele de calcul pentru determinarea debitelor caracteristice pentru alimentare cu apa si canalizare.

Contributia proiectului la utilizarea eficienta a resurselor

Avand in vedere contextul schimbarilor climatice actuale si viitoare Strategia Europa 2020 stabileste obiectivele "20/20/20" in materie de clima/energie in scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20% fata de nivelurile din anul 1990, respectiv:

- utilizarea eficienta a resurselor in contextul schimbarilor climatice
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20%
- cresterea eficientei energetice cu 20%

Corelat cu aceste obiective, in scopul combaterii si reducerii impactului schimbarilor climatice, Strategia Nationala privind Schimbarile climatice 2016-2030 (CCS) stabileste urmatoarele obiective:

1. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera

- Obiectivul de reducere a emisiilor GES
- Obiectivul de crestere a eficientei energetice

2. Obiectivul de adaptare la efectele schimbarilor climatice

- Obiectivul: Reducerea riscului de deficit de apa

Corelat cu obiectivele Strategiei privind schimbarile climatice, prin proiect s-au adoptat o serie de masuri care sa contribuie la realizarea obiectivelor:

In scopul asigurarii contributiei la realizarea obiectivului Strategiei privind schimbarile climatice, de reducere a riscului de deficit de apa si implementarea unor sisteme eficiente de alimentare cu apa si canalizare, proiectul propus integreaza o serie de masuri investitionale si operationale ce contribuie la reducerea deficitului de apa si cresterea utilizarii eficiente a resurselor de apa, in contextul schimbarilor climatice:

- prin proiect se asigura un grad de colectare a apelor uzate din zona proiectului de 100 % si epurarea in statiile de epurare existente, realizate prin POS Mediu; apele epurate sunt descarcate in emisari cu respectarea indicatorilor de calitate stabiliti prin HG nr 352/2005, respectiv NTPA001/2005 si Avizul de gospodarirea apelor; (colectarea si epurarea apelor uzate contribuie la evitarea contaminarii apelor si compromiterii calitatii acestora ce ar genera costuri suplimentare cu energia si materiale in cazul potabilizarii, emisii indirecte de GES); urmatorii parametri sunt monitorizati continuu: pH, temperatura PO₄, MTS;
- reabilitarea aductiunilor L=8699m si a retelelor de distributie L=22665m, contribuie la utilizarea eficienta a resurselor de apa;
- reabilitarea retelelor de canalizare L=11.554m conduce la evitarea infiltratiilor in retele si diluării apei uzate, respectiv reducerea consumului de resurse si a costurilor de epurare si indirect reducerea GES;
- pentru intretinerea retelelor se va achizitiona prin proiect un autocurator combinat pentru canalizare (vidanja) de 10 mc precum si a softwer-ului necesar pentru inspectia video si curatarea canalizarii (CCTV); de asemenea prin proiect se vor achizitiona echipamente pentru interventie in caz de avarie
- prevenirea producerii exfiltratiilor de ape uzate din retelele de canalizare prin verificarea periodica ca retelelor si efectuarea periodica a lucrarilor de verificare si curatare retele, conduce la evitarea contaminarii apei freactice si compromiterii calitatii apelor subterane si implicit la reducerea costurilor privind tratarea in vederea potabilizarii
- montarea aparatelor de masura a debitelor de apa furnizate si descarcate in retelele de canalizare incurajeaza reducerea consumului de apa, respectiv utilizarea eficienta a resurselor de apa in contextul schimbarilor climatice si reducerea emisiilor indirecte de GES

- implementarea principiului recuperării costurilor de operare a serviciilor de canalizare, având în vedere respectarea principiului poluatorul plătește are rolul de a încuraja utilizarea eficientă a resurselor de apă;
- achiziționarea de utilaje echipate cu motoare convenționale cu consum redus de energie și emisii reduse de CO₂;
- toate stațiile de pompare, stațiile de tratare realizate prin proiect și stațiile de epurare existente vor fi prevăzute cu echipamentele SCADA pentru monitorizarea, supervizarea și conducerea proceselor tehnologice din sistemele de alimentare cu apă și canalizare din aria de operare.

In scopul asigurării atingerii obiectivului de creștere a eficienței energetice, pentru sectorul alimentării cu apă și epurării, în proiect au fost integrate următoarele măsuri care contribuie la creșterea eficienței energetice:

- creșterea eficienței energetice a pompelor prin achiziția de pompe eficiente energetic și reabilitarea pompelor existente prin înlocuirea cu pompe cu eficiență energetică ridicată, aferente sistemului de alimentare cu apă și canalizare
- optimizarea numărului de pompe aferente sistemului de alimentare cu apă și canalizare;

Pentru realizarea investiției nu se vor utiliza resurse din siturile Natura 2000 sau alte arii protejate la nivel național.

3.14.2 Faza de construcție

Principalele lucrări efectuate pentru realizarea investițiilor sunt:

- Lucrări de construcție de conducte de apă și canalizare a apelor reziduale pe distanțe mari;
- Lucrări de construcții: cofrare, armare și betoanare;
- Lucrări de construcții stații de pompare.

În faza de construcție vor fi utilizate resurse minerale sub formă de agregate concasate și sortate și apă:

- Agregate (nisip, pietris, pământ);
- Piatră;
- Argila, calcar pentru producere cimentului;
- Apă;
- Lemn.

Materialele necesare punerii în aplicare a investiției vor fi achiziționate de la societățile autorizate.

3.15 METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE/DEMOLARE

3.15.1.1 Tehnologia de execuție a rețelilor

Descrierea soluției adoptate

Săpăturile pentru execuția rețelilor de alimentare cu apă sau canalizare se execută în tranșee deschise și taluzări verticale sprijinite.

Pe anumite tronșoane, acolo unde Antreprenorul consideră necesar, se poate face săpătura prin metoda pipe jacking sau prin foraj orizontal.

Săpăturile se vor executa la cote corespunzătoare, astfel încât să se asigure adâncimile pentru realizarea săpăturilor de pozare ale conductei sau canalului respectiv.

Santurile săpăturilor vor fi împrejmuite cu panouri de protecție, de inventar, iar din loc în loc se vor prevedea podete metalice pentru asigurarea accesului pietonal (după caz).

Pentru montarea conductelor se vor efectua următoarele operații:

- decopertarea stratului de asfalt sau a stratului vegetal (daca este cazul);
- excavarea santului de pozare a conductelor;
- amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip
- pozarea conductelor si imbinarea acestora;
- acoperirea conductelor cu un strat de nisip;
- compactarea usoara a stratului de nisip;
- acoperirea cu pamant si compactarea acestuia;
- turnarea unui strat de piatra sparta;
- turnarea unui strat de asfalt si compactarea acestuia sau anucerea la starea initiala prin nivelare si inierbare (dupa caz).

Realizarea lucrarilor de montaj ale echipamentelor si conductelor implica parcurgerea urmatoarelor etape de executie:

- verificarea partii de constructii la montaj;
- executia montajului echipamentelor;
- executia montajului instalatiilor de conducte;
- efectuarea lucrarilor de verificari si probe;
- aplicarea sistemului de protectie anticoroziva (unde este cazul);
- darea in exploatare a instalatiei;

Constructiile de suprafata constau in lucrari de fundare si lucrari de structura si implica ocuparea definitiva terenului: camine, statii de pompare, statii de clorinare, statii de tratare, rezervoare cu apa, platforme si hala din cadrul statiei de uscare a namolurilor.

Avand in vedere specificul lucrarilor, majoritatea lucrarilor vor fi amplasate in subteran, afectand doar temporar amplasamentele folosite.

Pentru realizarea lucrarilor in subteran (aductiuni, retele de distributie apa potabila si retele canalizare, colectoare canalizare) se vor realiza lucrari de sapaturi executate mecanizat si manual pana la cota de pozare a retelelor; dupa executarea lucrarilor se va refacerea sistemul rutier al drumurilor si trotuarelor in scopul aducerii la starea initiala a amplasamentelor afectate temporar de realizarea lucrarilor.

Amplasarea retelelor de distributie a apei potabile se va face pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (retele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

La pozarea conductelor se va tine seama de celelalte retele edilitare existente (LES linie electrica subterana de 20 kV, 6kV si 1 kV; cabluri alimentare retea transport urban; telefonie; telecomunicatii locale, interne si internationale; gaze naturale de medie presiune si presiune redusa; apa; termoficare; canalizare menajera si pluviala, etc).

Reteaua de canalizare va fi pozata pe axul uneia dintre benzile drumurilor/strazilor sau pe axul drumurilor de pamant, sau intre carosabil si trotuar sau sant, sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si va avea o panta care sa asigure o functionare optima a sistemului de canalizare, astfel incat sa asigure o viteza de autocuratie a canalului.

Retelele existente care urmeaza sa fie reabilitate, amplasate in subteran nu se vor dezafecta.

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transporta lichide sub presiune se va face in conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte – Prescriptii de proiectare”.

Pentru realizarea lucrarilor vor fi realizate urmatoarele lucrari:

Excavarea transeelor

Marginile transeelor excavate in drumuri asfaltate sau betonate vor fi taiate pe o linie uniforma cu un dispozitiv de taiere. Cand santul este excavat in drumul pavat cu pietre sau dale, Antreprenorul va lua masuri adecvate pentru a aduna materialul rezultat, de a-l depozita in locuri potrivite si sigure si de a pregati materialul de pavaj pentru restaurarea suprafetei drumului.

Orice parte a structurii drumului care a fost deteriorata dincolo de latimea din sectiunea tip se va remedia.

Materialul excavat din santuri va fi manipulat cu grija. Resturile de asfalt, pietre, roci si pietre din constructia drumului sau scoase din sant in timpul excavarii, vor fi depozitate separat fata de materialul granular din pamantul natural.

Materialul care nu este potrivit pentru umplere va fi transportat la locatiile indicate de autoritatea locala. In zonele unde sunt ingropate utilitati subterane, saparea santului se va face manual. Utilitatile ingropate sunt considerate cablurile electrice si de telefon, conductele pentru apa si gaz, canalele colectoare existente, conductele pentru sistemul de incalzire, conducte de petrol etc.

Conductele de aductiune a sistemului regional se va poza subteran, pe tronsoane si va cuprinde 2 tehnologii de executie, in functie de tronson si locatie:

- tehnologie de executie propusa - pipe-jacking;
- metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita.

Amplasarea conductelor de aductiune apa bruta, se va face pe cat posibil pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului, respectand SR 8591/1997. Adancimea de pozare a conductelor de aductiune apa bruta va fi de 1,10 m – 2,50 m.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a conductei. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta conductei si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apa se va monta o banda de culoare albastra.

Dupa executarea lucrarilor, se trece la refacerea terenului afectat temporar la starea initiala.

Amplasarea colectoarelor de canalizare si a conductelor de refulare se va face pe marginea drumurilor, in vecinatatea santului drumurilor, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (retele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8 si se vor poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita, pe un pat de nisip.

Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita, pe un pat de nisip. Pozarea conductelor se va face conform cotelor inscise in fiecare nod al retelei de distributie, pe planurile de situatie.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizarii se va monta o banda de culoare maro.

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transporta lichide cu curgere libera se va face in conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte – Prescriptii de proiectare”.

Executia forajului orizontal se va face de catre o intreprindere specializata, care dispune de utilajul necesar si un personal cu calificare adecvata.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala.

Executia lucrarilor de cofrare, armare si betoane, precum si calitatea materialelor folosite in lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru executia lucrarilor din beton armat.

De asemenea, pentru realizarea lucrarilor vor fi necesare realizarea de organizari de santier pe amplasamentul carora se vor plasa module functionale care vor deservi activitatea organizarii de santier (container birou, container grup sanitar).

Lucrari principale montare retele:

- lucrarile de alimentare cu apa si canalizare se vor realiza prin sapatura deschisa, latimea santului de pozare variind intre 1 – 1,5 m cu exceptia diametrelor conductelor mai mari de 2 m;
- latimea totala a zonei afectata de lucrarile de sapatura va fi de circa 3.5 m pentru retelele de alimentare cu apa si aductiuni si 4.5 m pentru conductele de canalizare si colectoare ape uzate.
- pentru locatiile din intravilan pamantul provenit din sapatura se va transporta prin grija Antreprenorului intr-o locatie special amenajata pentru depozitarea temporara; in locatiile din extravilan pamantul provenit din sapatura se va depozita pe marginea transeei;
- adancimea de pozare a conductelor de apa bruta va fi cuprinsa intre urmatoarele valori: 1,10 ÷ 1,60 m;
- adancimea de pozare a conductelor de apa uzata va fi cuprinsa intre urmatoarele valori 2 – 4 m;
- pentru strazile nou asfaltate, in perioada de garantie, toate intersectiile dintre/cu acestea vor fi executate prin foraj dirijat;
- pentru strazile nou asfaltate, in perioada de garantie, racordurile la proprietatile amplasate pe partea opusa conductei de canalizare vor fi executate prin foraj dirijat;
- pentru zonele de subtraversari (drumuri, cai ferate) executia lucrarilor pentru alimentare cu apa si canalizare se va realiza prin foraj orizontal ce se va executa de catre o firme specializate, care dispun de utilaje necesare si personal cu calificare adecvata;
- dimensionarea santului de pozare al conductelor depinde de diametrul conductei apa bruta/apa uzata, tipul lucrarii, extindere/ reabilitare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate atat pentru conductele de apa cat si pentru conductele de apa uzata latimea traseului respectiv dimensionarea santului de pozare. Pentru adancimea maxima de 3 m se va realiza sapatura intr-o singura treapta, iar la adancimi mai mari de 3 m se va realiza sapatura in 2 sau mai multe trepte, in functie de adancime.

Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa bruta

Retele conducte de apa Diametru conducte De (mm)	Extindere	Reabilitare
	Latime traseu B (cm)/ H ≤4.00 B (cm)	Latime traseu B (cm)/ H ≤4.00 B (cm)
≤100	70	70
100 – 200	70	85
200 - 250	75	90
280 - 315	80 + 85	100
350 - 400	95 + 100	110
500	110	120
600	120	130

Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa uzata

RETELE CONDUCTE DE APA UZATA DIAMETRU CONDUCTA De(mm)	Extindere LATIME TRASEU B (cm)
100 - 160	90
160 – 200	100
250 - 315	110
400	120

Solul fertil se va depozita separat de solul nefertil intr-o zona stabilita de comun acord cu autoritatile locale, de unde mai apoi se va refolosi la refacerea zonei si aducerea ei la starea initiala.

Conductele de aductiune a sistemului regional se va poza subteran, pe tronsoane si va cuprinde 2 tehnologii de executie, in functie de tronson si locatie:

- tehnologie de executie propusa - pipe-jacking;
- metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita.

Amplasarea conductelor de aductiune apa bruta, se va face pe cat posibil pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului, respectand SR 8591/1997. Adancimea de pozare a conductelor de aductiune apa bruta va fi de 1,10 m – 2,50 m.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a conductei. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta conductei si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apa se va monta o banda de culoare albastra.

Dupa executarea lucrarilor, se trece la refacerea terenului afectat temporar la starea initiala.

Amplasarea colectoarelor de canalizare si a conductelor de refulare se va face pe spatiul verde, pe marginea drumurilor, in vecinatatea santului drumurilor, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (retele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8 si se vor poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita, pe un pat de nisip.

Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita, pe un pat de nisip. Pozarea conductelor se va face conform cotelor inscise in fiecare nod al retelei de distributie, pe planurile de situatie.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizarii se va monta o banda de culoare maro.

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transporta lichide cu curgere libera se va face in conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte – Prescriptii de proiectare”.

Executia forajului orizontal se va face de catre o intreprindere specializata, care dispune de utilajul necesar si un personal cu calificare adecvata.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala.

Executia lucrarilor de cofrare, armare si betoane, precum si calitatea materialelor folosite in lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru executia lucrarilor din beton armat.

Caminele sunt constructii subterane circulare, alcatuite din elemente prefabricate, etanse.

Statiile de pompare si caminele de pompare nou proiectate sunt constructii prefabricate circulare din beton armat.

Constructorii vor intocmi Planuri de management de mediu si vor asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii; Planul va include conditiile de realizare a investitiei prevazute in actul de reglementare emis de autoritatea pentru protectia mediului competenta, avizele custozilor si legislatia in vigoare aplicabila.

Astuparea transeelor

Pe baza santului va fi asezat un strat de nisip (sau alt material granular) cu o grosime uniforma de cel putin 100 de mm. Stratul va fi compactat pana la cel putin 95% din densitatea maxima uscata Proctor standard. Nivelul de toleranta pentru strat va fi de +/- 10 mm.

Nisipul va fi imprastiat peste toata latimea structurii si usor compactat manual pana la un nivel putin mai ridicat decat nivelul corespunzator partii inferioare a corpului conductei pentru a permite stabilirea conductei la nivelul corespunzator.

Dupa saparea santului, asezarea si compactarea stratului, asezarea conductei si cimentarea masivelor de ancoraj (daca sunt) conducta trebuie sa fie inconjurata cu umplutura. Stratul de material va fi asezat si compactat mecanic. Vor fi realizate teste locale pentru a demonstra eficacitatea metodei de compactare.

Santul va fi umplut cu material și va fi compactat până la nivelul indicat în proiectarea detaliată. Suportii santului vor fi gradual retrași în concordanță cu poziționarea materialului de umplutură, cu mențiunea că această scoatere a suportilor să nu afecteze siguranța lucrărilor.

Material brut ca bolovanii, daramaturile, molozul, caramizile sparte etc. sau vegetația nu va fi folosit pentru umplerea santurilor.

Restabilirea suprafeței drumurilor

Antreprenorul va restabili suprafața drumului afectată de lucrări. Restabilirea suprafeței constă în preluarea, furnizarea, manevrarea, răspândirea, compactarea materialelor de suprafață similare materialului așezat anterior excavăției, în concordanță cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, secțiunile transversale și grosimea care sunt arătate în desene sau la dimensiunile indicate de către Inginer.

Restabilirea structurii drumului va fi realizată imediat ce este practicabil după ce umplerea și acoperirea santului a fost finalizată.

3.15.1.2 Tehnologia de execuție a lucrărilor de construcții

Lucrările civile constau în: lucrări de excavare; punerea în opera și compactarea materialului aprobat, deasupra și în jurul conductei, după cum poate fi necesar; transportul pe șantier, pozarea în tranșee și conectarea conductei, inclusiv toate fitingurile; construirea masivelor de ancoraj; construirea eventualelor cămine de vane; Echiparea eventualelor cămine de vane; Procurarea, punerea în opera și compactarea materialului aprobat pentru umplutură, după cum poate fi necesar; Refacerea suprafețelor afectate de lucrări și readucerea acestora la starea inițială; Orice alte materiale, echipamente și manopera care pot fi necesare.

Execuția lucrărilor de cofrare, armare și betoane, precum și calitatea materialelor folosite în lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru execuția lucrărilor din beton armat.

- Procurarea betonului se va face din stații centralizate, autorizate, cu certificat de calitate.
- Transportul betonului se va face cu automalaxoare, până unde terenul permite acest lucru, iar de acolo, cu alte mijloace din dotarea șantierului.
- Se vor folosi armăturile indicate în proiect, procurate cu certificat de calitate.
- Pentru menținerea acoperirii cu beton a armăturii se vor folosi distanțieri din material plastic.
- Înainte de turnarea betonului se vor face următoarele verificări:
 - respectarea dimensiunilor din proiect la cofraje, rigiditatea și etanșeitatea lui;
 - concordanța armăturii cu prevederile proiectului;
 - montarea pieselor de trecere pentru conducte;
 - existența vibratoarelor cu rezerva necesară în cazul unei eventuale defectiuni.
- Turnarea betonului se va face cu următoarele prevederi:
 - nu se toarnă sub temperaturi de + 5 °C;
 - turnarea se va face în straturi de max. 50-60 cm înălțime;
 - betonarea se va face continuu, fără rosturi de turnare;
 - se vor respecta termenele minime de decofrare, în funcție de temperatura mediului și de viteza de dezvoltare a rezistenței betonului;
 - după decofrare, suprafața betonului va fi menținută umedă 14-20 zile, în funcție de expunere.

La realizarea rezervoarelor de stocare a apei vor fi parcurse următoarele etape:

- execuția lucrărilor de excavare până la cota de fundare;
- așternerea unui strat de balast cu grosimi variabile, în funcție de caracteristicile stratului de fundare;
- realizarea lucrărilor de structură: cofrare, armare, turnare beton pentru realizarea fundației și respectiv decofrare;

- realizarea lucrarilor de suprastructura la peretii rezervorului: cofrare, armare, turnare beton si decofrare;
- montarea instalatiilor hidraulice si bransarea la rețeaua de apa;
- realizarea instalatiilor electrice;
- realizarea lucrarilor de finisare exterioara, inclusiv lucrarile de impermeabilizare;
- acoperirea cu pamant a rezervorului pana la cota proiectata;
- realizarea amenajarilor exterioare, respectiv a ingradirii amplasamentului si a insamanarii cu iarba a terenului.

3.15.1.3 Tehnologia de executie Statii de pompare

Tehnologia privind tehnologia de executie statii de pompare:

- Trasarea prin coordonate
- Executarea sapaturii cu sprijiniri, pana la cota de fundare.
- Turnarea betonului de egalizare C8/10.
- Montarea elementelor circulare prefabricate (elementul de baza, elementele inelare si placa de acoperire). Elementele prefabricate ale caminului se vor monta obligatoriu cu garnituri de etansare intre ele (tip EPDM).
- Executia probei de etanseitate.
- Realizarea umpluturilor perimetrare constructiei.

Lucrarile de reabilitare a statiilor de pompare a apei si a apei uzate vor presupune inlocuiri, acolo unde este cazul, a unor componente ale instalatiilor propriu-zise si nu vor necesita constructii propriu-zise.

Metodele folosite in demolare sunt prezentate in Capitolul 4 Descrierea lucrarilor de demolare/dezafectare.

3.15.1.4 Tehnologia de executie a forajelor orizontale dirijate

Forajul orizontal dirijat reprezinta un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe trei principii tehnologice de baza:

Utilizarea unei sape de foraj, avand forma unui sfredel cu dalta in lance;

Avansarea pe orizontala in sistem rotativ si prin maruntirea solului pe baza de injectii sub presiune inalta a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitica (datorita proprietatilor ale acestui tip de argila, noroiul de foraj indeplineste si rolurile de stabilizator al gaurii de foraj si agent de ungere);

Pilotarea dirijata de la suprafata a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitor de unde electromagnetice plasat in interiorul sapei, ce transmite in permanenta parametrii tehnici, (adancimea la care se afla sapa, inclinarea sapei in procente si orientarea varfului). Aceste informatii sunt primite la suprafata terenului de un receptor-emitor portabil, care le afiseaza in orice moment si le pune la dispozitia persoanei care dirijeaza executia forajului pilot. Aceste date sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe langa datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite si informatii cu privire la temperatura mediului, in care se afla si gradul de incarcare a bateriilor care o alimenteaza. Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijeaza executia forajului pilot) transmite in permanenta operatorului instructiuni de orientare si inaintare a sapei, permitand astfel respectarea traseului proiectat, evitand contactul cu rețelele subterane cunoscute si iesind la suprafata in punctul prestabilit, precizia fiind de $\pm 5 - 20$ cm.

La inceputul lucrarilor, in zona unde se executa forajul orizontal, la executarea gropii de pozitie trebuie depistate prin sapatura manuala pozitia tuturor obstacolelor, cabluri electrice, fibra optica, conducte de apa, canal gaze etc.

Dupa scoaterea forezei de pe pozitie, se va inlatura surplusul de material si se va realiza producerea sudurii cap-cap, sau introducerea unei mufe de electrofuziune. Aceasta groapa mai este utilizata si pentru introducerea si lansarea tuburilor in vederea forajului.

Groapa de pozitie trebuie sa fie suficient de mare, pentru a permite muncitorilor sa realizeze imbinarile tuburilor, precum si manevrarea aparatului de sudura si a celorlalte echipamente necesare sudurilor.

Caracteristicile conductelor de foraj sunt cele indicate in planurile de executie.

Trasarea lucrarilor si executarea sapaturilor

Procedeul de foraj orizontal dirijat cuprinde urmatoarele etape tehnologice:

In etapa 1-a, se realizeaza executia gropilor de intrare si tragere la pozitiile si dimensiunile recomandate de furnizorul utilajelor si executantul forajului.

Etapa a 2-a, cuprinde executia forajului pilot, prin forarea terenului la diametrul efectuat de sapa de forare la inaintare, presarea laterala a materialului desprins si fixarea acestuia in pereti, gaura de foraj ramanand in permanenta plina cu noroiul de foraj injectat.

In etapa a 3-a, se realizeaza: largirea forajului prin demontarea sapei de foraj la extremitatea de inaintare, inlocuirea acestuia cu un cap largitor de diametru superior sapei initiale (cu cca. 30 %) si retragerea la punctul initial de plecare (unde se afla echipamentul de foraj) a tijelor de forare impreuna cu largitorul. Odata cu retragerea coloanei de prajini impreuna cu largitorul, coloana se completeaza in urma cu prajini de foraj, astfel incat, desi largitorul se apropie in permanenta de echipamentul de foraj, lungimea intregii coloane ramane constanta, extremitatea opusa echipamentului fiind mereu la suprafata. Aceasta operatiune se repeta consecutiv, cu diametre din ce in ce mai mari, pana se ajunge la diametrul necesar pentru pozarea tevii. Conform tehnologiei forajului orizontal dirijat, acest diametru trebuie sa fie cu cca. 30% mai mare decat diametrul tevii care se pozeaza.

Etapa a 4-a, a pozarii conductei in subteran, cuprinde executarea unei ultime largiri cu largitorul final, la care se ataseaza un dispozitiv de prindere a tevii ce urmeaza a fi pozata in teren. Intreg ansamblul, format din prajini, capul largitor, capul de prindere a tevii si teava, este tras prin deschiderea executata in capul primelor doua etape, catre echipamentul de foraj. Cand intreg ansamblul este scos la suprafata, la amplasamentul echipamentului, dispozitivele de largire si prindere sunt detasate de teava, aceasta ramanand in subteran, in acest fel atingandu-se scopul intregii operatii. A doua largire, executata la tragere, are rolul de a impinge in peretii gaurii de foraj materialul sapat si de a-l compacta, astfel ca, datorita acestei operatii si a noroiului de foraj, peretii gaurii nu se prabusesc si forajul isi pastreaza diametrul o perioada relativ lunga de timp (de ordinul a cateva zile), suficienta pentru a permite tragerea tevii fara pericol.

Dupa pozarea tevii, in decurs de cateva zile, prin drenarea treptata a apei din compozitia noroiului de foraj, materialul excavat in timpul forajului si peretii gaurii vor tinde sa ocupe intregul spatiu ramas, astfel incat, in final, teava pozata va fi in contact direct cu amestecul format din bentonita nisip si apa, pe intreaga suprafata.

Procesul de executie a lucrarii

- ❖ Alegerea traseului forajului, impus de obstacolele depistate si de materialul tevii si aprobarea lui de catre proiectant;
- ❖ Executia forajului propriu-zis, conform etapelor tehnologice descrise si pozarea tevii;
- ❖ Controlul adancimii pozarii conductei cu ajutorul aparatului de detectie, sau prin masuratori directe in gropile intermediare;
- ❖ Intocmirea de procese verbale intre constructor si beneficiar (lucrari ascunse).
- ❖ Receptia lucrarii.

Gropile de lucru (gropile de pozitie intrare – iesire)

Sapatura de pamant se va executa cu taluz inclinat sau cu sprijiniri de maluri. Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi se asigura indepartarea apelor de suprafata care ar putea inunda gropile sau malurile acestora. De asemenea se indeparteaza elementele care prin caderea lor ar putea constitui un pericol pentru siguranta muncitorilor.

Pământul pentru umplutura se imprastie în straturi uniforme și se compactează după fiecare strat. Operațiile se repetă până se ating cotele prevăzute în proiect. Pământurile cu care se execută umpluturile trebuie să fie corespunzătoare lucrărilor de terasamente.

Este obligatoriu ca pământurile folosite să aibă umiditatea optimă de compactare iar indicele de consistență să fie mai mare de 0,50.

Fazele de executie

Faze de lucrari executate:

- ❖ Predarea amplasamentului;
- ❖ Depistarea obstacolelor și protejarea lor împotriva deteriorării (la gropile de poziție);
- ❖ Executarea săpăturilor cu sprijiniri pentru zona de împingere și zona de recepție;
- ❖ Executia forajului orizontal;
- ❖ Introducerea pe poziție a conductelor de foraj și sudarea acestora;
- ❖ Executia umpluturii;
- ❖ Astuparea gropilor și semnalizarea acestora;
- ❖ Aducerea terenului la starea inițială (evacuare pământ, etc).

3.16 PLANUL DE EXECUTIE, CUPRINZAND FAZA DE CONSTRUCTIE, PUNEREA IN FUNCTIUNE, EXPLOATARE, REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA

3.16.1.1 Faza de constructie

Prin proiect se propun lucrări de extindere și reabilitare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, respectiv vor fi realizate următoarele tipuri de investiții:

- lucrări de construcție/reabilitare foraje apă;
- lucrări de extindere și reabilitare aducțiuni și rețele ;
- stații de tratare/stații de clorinare;
- construcții/reabilitări rezervoare;
- extinderi/reabilitări ale rețelelor de distribuție și canalizare;
- Instalatie de uscare namol (în cadrul SEAU Drobeta Turnu Severin);

Prezentarea detaliată investițiilor propuse se găsește în capitolul 3.8.

Lucrările proiectate se vor realiza, conform graficului de realizare a investițiilor, astfel:

Planul propus de implementare și achiziții:

Nr. Crt.	Denumire Contract de Lucrari	Data semnare contract	Durata executie (nr. luni)	Data finalizare
CL1	CL 1: Extindere și reabilitare sisteme de alimentare cu apă și canalizare menajeră în Municipiul Drobeta Turnu Severin	12.2020	36	31.12.2023
CL2	CL 2: Extindere și reabilitare sisteme de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comunele Breznita-Ocol, Izvoru Barzii și Simian	12.2020	36	31.12.2023
CL3	CL 3: Extindere și reabilitare sisteme de alimentare cu apă și canalizare menajeră în orașul Baia de Arama	12.2020	36	31.12.2023

CL5	CL 5: Extindere si reabilitare sisteme de alimentare cu apa si canalizare menajera in orasul Strehaia	12.2020	36	31.12.2023
CL6	CL 6: Extindere si reabilitare sisteme de alimentare cu apa si canalizare in comunele Cujmir, Obarsia de Camp si extindere sistem de alimentare cu apa in comuna Branistea	12.2020	36	31.12.2023
CL7	CL 7: Extindere si reabilitare sisteme de alimentare cu apa si canalizare in orasul Vanju Mare si in comuna Vanjulet si extindere si reabilitare sisteme de alimentare cu apa in comuna Hinova	12.2020	36	31.12.2023
CL8	CL 8: Extindere si reabilitare sisteme de alimentare cu apa in comunele Jiana si Burila Mare	12.2020	36	31.12.2023
CL9	CL 9: Platforma de namol la statia de epurare din orasul Vanju Mare si linia namolui la statia de tratare din municipiul Drobeta Turnu Severin	12.2020	36	31.12.2023
CL10	CL 10: Instalatie de uscare namol	12.2020	36	31.12.2023

Durata de executie contracte de lucrari: 01.01.2021 – 21.12.2023.

Conform cerintelor caietelor de sarcini, Constructorii vor furniza un program detaliat al lucrarilor esalonate sub forma unui grafic de tip Gantt, detaliind functiile individuale, activitatile si sarcinile de lucru, aratand de asemenea si durata proiectarii, aprobarile ce trebuie obtinute, achizitiile, fabricatia, principalele activitati de constructii, testarea, punerea in functiune si toate celelalte operatiuni aplicabile, indicand datele cheie.

3.16.1.2 Faza de operare

Pentru asigurarea unor servicii de alimentare cu apa si canalizare la standardele/parametrii proiectati si in conditii de siguranta, SECOM SA va efectua urmatoarele:

- lucrari de intretinere si repararii infrastructura de alimentare cu apa si canalizare (curatare camine, retele, pompe, statii de tratare si statii de epurare)
- operare statii de tratare si statii de epurare
- gestionarea namolurilor provenite de la statiile de epurare.

Durata de operare a investitiilor este de 30 ani, respectiv perioada 2020-2050. Constructorii trebuie sa se asigure ca proiectul indeplineste cerintele minime privind durata de viata proiectata pentru obiectivele de investitie precizate in tabelul de mai jos:

Durata de viata a obiectelor investitiei

Element	Durata proiectata de viata
Lucrari civile noi, inclusiv structuri si incaperi	50
Lucrari civile reabilitate, inclusiv structuri si incaperi	30
Cladiri noi	50
Cladiri reabilitate	30
Conducte principale de alimentare cu apa, canale colectoare de ape uzate si guri de descarcare	50
Conducte principale de alimentare cu apa si canale colectoare de ape uzate reabilitate	30
Pompe de apa si motoare (≥ 22 kW)	25

Motoare de pompe (≤ 22 kW)	20
Pompe de apa uzata si motoare (≥ 22 kW)	15
Motoare de pompe pentru ape uzate (≤ 22 kW)	10
Filtre	50
Colectoare/distribuitoare	50
Baterii/acumulatori	10
Cablaje	25
Motoare electrice de joasa tensiune	25
Tablouri electrice si de comanda	25
Transformatoare electrice	50

In faza de operare a investitiilor se vor realiza doar operatii de mentenanta ale sistemului de alimentare cu apa si canalizare, activitatile care pot avea un impact potential negative asupra siturilor Natura 2000 si a rezervatiilor natural sunt urmatoarele:

- efectuarea de lucrari de intretinere si reparatii ale sistemelor de alimentare cu apa si canalizare;
- scurgerile de apele uzate menajere datorate avarierii retelelor de canalizare; exfiltratii din retelele de canalizare;
- depozitarea necorespunzatoare a reziduurilor rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor;
- scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in activitati de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare;
- zgomotul produs de utilitaje pentru efectuarea lucrarilor de reparatii si intretinere.

3.16.1.3 Faza de dezafectare

La finalizarea duratei de viata estimata a investitiilor propuse prin proiect de 30 de ani, respectiv anul 2054 se poate opta pentru retehnologizarea infrastructurii si continuarea activitatii pe o perioada de timp similara sau se va realiza dezafectarea constructiilor sau echipamentelor.

In eventualitatea in care va fi necesara inchiderea, demolarea sau dezafectarea unora dintre instalatii, aceasta va fi realizata in baza unui proiect tehnic si a unor avize obtinute pentru aceasta faza.

In urma dezafectarii sau reabilitarii vor fi generate cantitati importante de deseuri din constructie. Gestionarea acestora se va realiza in conformitate cu legislatia in vigoare.

De asemenea, la finalizarea duratei de viata a echipamentelor electrice, utilajelor acestea vor fi casate si predate unitatilor autorizate pentru colectarea deseurilor electrice si electronice sau, dupa caz, pentru colectarea deseurilor reciclabile sau periculoase.

3.17 RELATIA CU ALTE PROIECTE

Proiectele de alimentare cu apa si canalizare care in prezent sunt in curs de derulare in aria de operarea a SECOM SA vor fi integrate in infrastructura de alimentare cu apa si canalizare existenta sau realizata prin proiect.

In cadrul proiectului s-a realizat planul de coordonare cu alte retele/constructii.

- In cadrul proiectului a fost analizat impactul cumulat cu alte proiecte existente si/sau aprobate:
- Impactul cumulat in faza de constructie cu alte proiecte de drumuri
- Impactul cumulativ al componentelor proiectului asupra biodiversitatii si Siturilor Natura 2000
- Impact cumulat care poate aparea din accidente, evenimente neobisnuite sau expunerea proiectului

la dezastre naturale sau antropice, pe factorul de mediu apa si in contextul schimbarilor climatice

- Impactul cumulat asupra starii calitative a corpurilor de apa de suprafata generat de descarcarile de ape in emisarii de suprafata
- Impactul cumulat asupra starii calitative a corpurilor de apa de suprafata generat prin aparitia de noi activitati in zona proiectului.

3.18 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE

In cadrul Studiului de fezabilitate s-a realizat analiza de optiuni privind sistemele de alimentare cu apa si canalizare.

Optiunile au fost studiate luand in considerare urmatoarele:

- Impactul asupra mediului;
- Amplasarea investitiilor fata de siturie Natura 2000;
- Optiuni tehnologice (considerand costurile de investitii, operare si intretinere);
- Compararea celor mai importante optiuni pe baza costurilor considerand costurile de investitii, operare si intretinere;
- Acolo unde este relevant, includerea in compararea costurilor a optiunilor semnificative de costuri si beneficii economice, in mod deosebit pentru externalizari de mediu pentru a justifica cel putin solutiile de cost;
- Aspecte institutionale legate de disponibilitatea amplasamentelor;
- Impactul asupra populatiei;
- Impactul proiectului asupra schimbarilor climatice;
- Riscurile climatice
- Rezistenta in faza dezastrelor.

La elaborarea strategiei generale si a programelor de investitii pe termen lung aferente au fost luate in considerare urmatoarele optiuni:

Sursa de apa si Tratarea

Apa de suprafata:

- Capacitatea sursei in conditii de vreme nefavorabila;
- Surse de poluare potentiale de la comunitatile din amonte: menajera, animaliera sau industriala;
- Tipuri de captari, nivel de intretinere si reabilitari necesare;
- Capacitate pentru cerere viitoare posibila;
- Starea drenurilor de mal;
- Masuri de marire a drenurilor de mal;
- Activitati care se desfasoara in amonte: in mod special exploatarea forestiera, minerit sau alte activitati care nu sunt controlate.

Apa subterana

- Starea infrastructurii existente;
- Datele cand fantanile au fost reabilitate ultima oara;
- Adancimea puturilor;
- Poluarea industriala a panzei freatiche de mica adancime;
- Impactul lucrarilor hidrotehnice asupra bazinelor raurilor sau panzei freatiche;
- Contaminare cunoscuta asupra apei subterane (nitrati, mangan, pesticide);

- Puturi puțin adânci expuse la contaminare directă din cauza apelor uzate menajere sau provenite de la creșterea animalelor;
- Lipsa dezinfectiei și a analizei apei.

Rezervoare de înmagazinare

- Capacitatea sursei;
- Factori de poluare cunoscuți și potențiali ai sursei;
- Impactul produs de dezvoltarea necontrolată a localității;
- Utilizatorii existenți ai sursei, inclusiv unitățile industriale.

Tratarea apei

- Capacitatea proiectată privind cererea curentă și previzionată;
- Reabilitare sau înlocuire având în vedere necesitatea de a menține continuă distribuția de apă;
- Conformitatea stațiilor de tratare cu legislația în vigoare;
- Relocare pentru a economisi energie sau îmbunătăți calitatea captării;
- Chestiuni privind sănătatea și siguranța (Clor)
- Folosirea tehnicilor avansate de tratare;
- Capacitate alternativă de tratare.

Colectarea și epurarea apelor uzate

Starea rețelei de canalizare și a facilităților de epurare aferente variază de la deficitară până la inexistentă. Deși au existat programe clare pentru a furniza atât un sistem integrat de canalizare, cât și facilități de epurare a apelor uzate, deseori acestea nu au fost finalizate niciodată datorită constrângerilor de buget sau necesității de a redirectiona resursele financiare către alte proiecte.

Cu o infrastructură existentă care, fie s-a deteriorat complet, fie necesită o reabilitare capitală, există relativ puține opțiuni cheie legate direct de acest subiect.

Opțiunile analizate în timpul programului de investiții prioritare și pe termen lung au luat în calcul următoarele:

- Extinderea și îmbunătățirea unei facilități existente pentru a oferi o soluție regională;
- Tratarea locală în comparație cu o soluție regională;
- Disponibilitatea unor cursuri de apă adecvate pentru deversarea efluentului de canalizare;
- Proiecte de transfer regional gravitațional sau sub presiune;
- Relieful zonei și impactul acestuia asupra costului rețelei de canalizare.
- Impactul costurilor de investiții și de operare, în special al instalațiilor pentru o populație echivalentă de peste 10,000 de locuitori;
- Impactul eliminării nămolului din instalații mici și îndepărtate;
- Înlocuirea canalizărilor combinate și eliminarea interconectorilor cu canalizarea de ape uzate pentru a furniza un sistem complet separat în timpul reabilitării;
- Capturarea in situ sau înlocuirea canalizărilor de mare adâncime;
- Capacitatea populației locale de a plăti pentru serviciu;
- Facilități individuale de tratare, precum fose septice;

Există două presupuneri principale:

1. Acolo unde este necesar un nou sistem de canalizare, acesta nu va fi niciodată executat sub forma unei rețele unitare de canalizare. Pentru majoritatea localităților va fi prevăzută doar canalizarea pentru ape uzate, deoarece costurile marginale suplimentare pentru furnizarea unei rețele de ape pluviale

sunt negarantate in majoritatea cazurilor, in afara de cele ale zonelor urbane extinse sau acolo unde exista anumite zone cu inundatii datorate apelor pluviale.

2. Variatiile tehnologiilor de tratare au consecinte reduse la evaluarea solutiilor individuale. La baza oricarei solutii trebuie sa stea un proces solid care sa fie usor de operat si de intretinut.

Procesul de analiza a posibilelor optiuni se realizeaza, in general pe diverse nivele de optiune, dupa cum urmeaza.

Criterii generale:

- Analiza optiunii pentru resursele de apa (apa subterana in comparatie cu apa de suprafata);
- Analiza optiunii pentru sistemul de apa potabila (componenta acestuia);
- Analiza optiunii pentru materialele din care sunt realizate conductele in sistemul de distributie;

Avand la baza analiza aceasta, urmatoarele optiunii au fost luate in considerare:

- sursa de apa de suprafata, in loc de sursa de apa subterana, unde este cazul, datorita calitatii proaste sau a lipsei apei in straturile de adancime;
- sisteme independente de alimentare cu apa pentru a deservi fiecare localitate;

La evaluarea optiunilor din punct de vedere al protectiei mediului s-au evaluat:

La evaluarea optiunilor din punct de vedere al impactului schimbarilor climatice s-au evaluat riscurile generate de hazardele climatice, in conformitate cu analiza riscurilor climatice realizata in cadrul Studiului de fezabilitate, pentru fiecare optiune.

Astfel, s-au identificat ca sistemele de alimentare cu apa si canalizare sunt vulnerabile la urmatoarele hazarda climatice, avand in vedere expunerea la schimbarile climatice specifica judetului Mehedinti:

Sisteme de alimentare cu apa:

- Cresterea temperaturii medii anuale si cresterea temperaturilor extreme
- Seceta
- Modificari in regimul precipitatiilor, Modificarii in regimul precipitatiilor extreme
- Viteza maxima a vantului, furtuni
- Inundatii datorate cresterii debitelor raurilor
- Incendii naturale spontane

Sisteme de canalizare

- Cresterea temperaturii medii anuale si cresterea temperaturilor extreme
- Modificari in regimul precipitatiilor, Modificarii in regimul precipitatiilor extreme
- Viteza maxima a vantului, furtuni
- Inundatii datorate cresterii debitelor raurilor
- Incendii naturale spontane

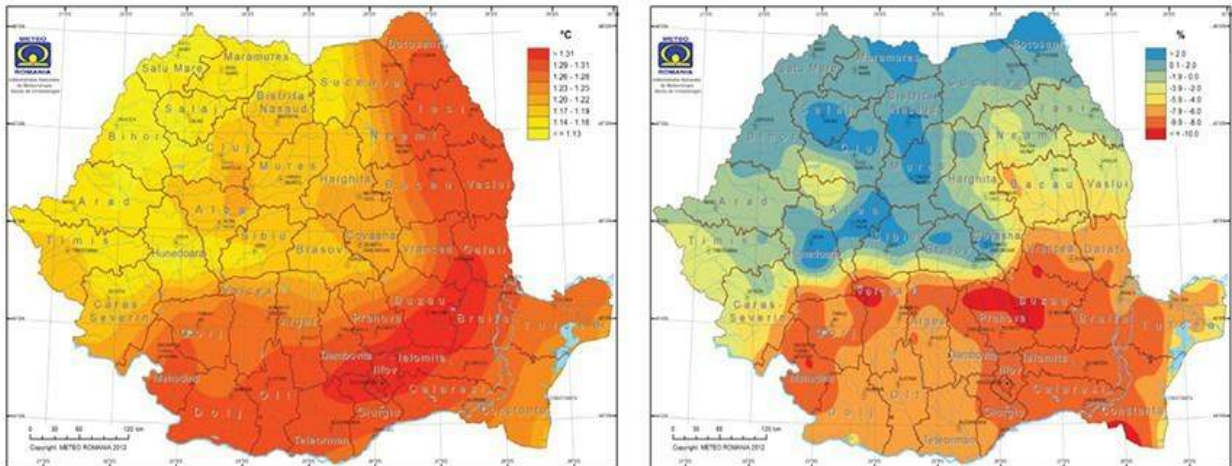
Cresterea temperaturii ambientale si cresterea temperaturilor extreme pot genera accelerarea proceselor biologice in retelele de apa si de canalizare. Acest lucru poate conduce la coroziunea conductelor.

Seceta prelungita poate duce la instalarea deficitului de apa in cazul surselor de suprafata cu debit redus sau debitul surselor insuficient pentru acoperirea cerintei.

Modificarile regimul precipitatiilor sau modificarile in regimul precipitatiilor extreme pot conduce la inundarea

amplasamentelor propuse, deteriorarea conductelor și infiltrații în conducte, afectarea proceselor de tratare apă în cazul alimentării din surse de suprafață.

La analiza expunerii proiectului la schimbările climatice s-au avut în vedere date privind condițiile climatice curente și condițiile climatice prognozate pentru perioada 2020-250.



Modificarea mediilor multianuale (prognoze 2011-2040 vs. valori înregistrate 1961-1990) ale temperaturilor aerului (în °C, harta din stânga) și precipitațiilor (în%, harta din dreapta).

În cadrul studiului au fost analizate următoarele opțiuni:

Alimentarea cu apă Localitățile Ciochiuta și Hurducești

Pentru alimentarea cu apă a localităților Ciochiuta și Hurducești s-au analizat următoarele opțiuni:

- *Opțiunea 1: Alimentarea cu apă a localităților Ciochiuta și Hurducești prin realizarea unui bransament la sistemul existent de alimentare cu apă al orașului Strehaia;*

Această opțiune presupune următoarele lucrări:

- *Execuția unei conducte de transport apă potabilă de la Strehaia către localitățile Ciochiuta și Hurducești;*
- *Execuția unei stații de clorare pe traseul conductei de transport apă potabilă, înainte de localitatea Ciochiuta;*
- *Execuția a 3 buc. stații de pompare apă potabilă, în localitatea Ciochiuta;*

- *Opțiunea 2: Alimentarea cu apă a localităților Ciochiuta și Hurducești prin înființarea unui sistem nou de alimentare cu apă, în localitatea Ciochiuta;*

Această opțiune presupune următoarele lucrări:

- *Execuția unui front de captare subterană (2 foraje), în localitatea Ciochiuta;*
- *Execuția unei conducte de aducțiune de la captare la gospodăria de apă, în Ciochiuta;*
- *Execuția unei stații de tratare în cadrul gospodăriei de apă, în Ciochiuta;*
- *Execuția unui rezervor de immagazinare în cadrul gospodăriei de apă, în Ciochiuta;*

Analiza opțiuni

Mediu: Din punct de vedere al impactului asupra mediului, având în vedere că opțiunea 2 implică realizarea mai multor construcții, se estimează că în faza de construcție poate apărea un impact potențial generat de lucrări, cum ar fi: emisii de praf și zgomot, decopertare sol, afectarea vegetației, generare deșeurilor din construcție și pământ excavat.

Calitatea și siguranța furnizării apei: Sursa Strehaia constă din 3 foraje de adâncime noi realizate prin POS Mediu, H=200m; de asemenea, stația de tratare Strehaia a fost reabilitată prin POS Mediu Q = 113 mc/hiar prin prezentul proiect se propun investiții pentru optimizarea funcționării STAP Strehaia (reducerea amoniului): reabilitare preclorare, înlocuire carbune activ și pirolusită). Conform breviarului de calcul, stația de tratare va fi capabilă să trateze întreg debitul proiectat pentru alimentarea localităților Ciochiuta și Hurducești.

În cazul Opțiunii 1 impactul în faza de construcție este redus deoarece conducta de transport apă de la Strehaia către Ciochiuta și Hurducești va fi amplasată în ampriza drumurilor, lucrările sunt de amploare redusă, la finalizarea lucrărilor terenul ocupat va fi adus la starea inițială, iar zona are sensibilitate redusă. Situl Natura 2000 ROSC10405 Dealurile Strehaia – Batlanele se află la distanță de cca 500 de localitatea Hurducești.

Schimbari climatice: din punct de vedere al impactului schimbărilor climatice, riscurile în cazul secetei hidrologice sezoniere sunt reduse pentru ambele opțiuni, deoarece forajele, în cazul Opțiunii 2, vor fi realizate din același corp de apă subterană de adâncime (H=200m) ca forajele existente de la Strehaia ROJ107 Oltenia. Corpul de apă ROJ107 este în stare cantitativă foarte bună. În cazul opțiunii 1 pentru asigurarea cerinței de apă, se va mări capacitatea sursei subterane existente în localitatea Strehaia, până la capacitatea maximă a forajelor existente, prin schimbarea celor două electropompe submersibile;

Pentru opțiunea 2, pentru reducerea riscului asupra siguranței furnizării apei generat de creșterea consumului de apă în zilele cu temperaturi extreme de peste 35 °C asociate cu temperaturi ridicate noaptea (34 zile/an în perioada 2021-2050, față de 14 zile/an în perioada 1971-2000, în zona Ciochiuta) este necesară realizarea de rezervoare care asigură stocarea apei pentru volumul de avarie $Q_{zimin}=60\%$ din $Q_{zi\ max}$, în conformitate cu standardele de proiectare, pe o durată de maxim 6 ore. În cazul opțiunii 1 nu este necesară construcția de noi rezervoare, conform breviarului de calcul (în Strehaia au fost construite prin POS Mediu 2 rezervoare cu capacitatea de 750mc).

Opțiunea 2 înregistrează consumuri de energie mult mai mari decât în cazul Opțiunii 1, respectiv emisii indirecte de gaze cu efect de seră mult mai mari.

Pe baza rezultatelor analizei multicriteriale și a analizei economice, **s-a selectat Opțiunea 1 – Alimentarea cu apă a localităților Ciochiuta și Hurducești prin realizarea unui bransament la sistemul existent de alimentare cu apă al orașului Strehaia.**

Alimentarea cu apă Localitatea Brebina din UAT Baia de Arama

Pentru asigurarea furnizării apei potabile consumatorilor din sistemul zonal de alimentare cu apă Brebina, s-au analizat următoarele opțiuni:

- **Opțiunea 1: Stație nouă de tratare** (Instalație de corecție a pH-ului) la gospodăria de apă existentă în localitatea Brebina: Execuția unei stații noi de tratare, constând într-o instalație de corecție a pH-ului, la gospodăria de apă existentă în localitatea Brebina;
- **Opțiunea 2: Alimentare cu apă a localității Brebina prin bransament la sistemul de alimentare cu apă existent al orașului Baia de Arama;**

Opțiunea 2 de alimentare cu apă a localității Brebina presupune următoarele lucrări:

- Extinderea capacității sursa de apă existentă în orașul Baia de Arama,
- Mărirea capacității stației de clorare existentă în orașul Baia de Arama,
- Execuția unei stații de pompare în orașul Baia de Arama,
- Execuția unei conducte de aducțiune apă potabilă de la orașul Baia de Arama la rezervorul de înmagazinare existent în localitatea Brebina;

Mediu: In cazul optiunii 1 Sursa de alimentare cu apa a localitatii Brebina este reprezentata de un izvor de suprafata din lunca paraului Brebina, de calitate foarte buna, lipsita de poluanti si corespunzatoare din punct de vedere microbiologic, fiind necesara suplimentarea statiei de tratare existenta cu o instalatii de corectie pH. Frontul de captare si statia de tratare existenta au fost reabilitate prin POS Mediu.

Avand in vedere ca in cazul Optiunii 1 este necesara doar constructia unei statii de corectie pH, in cadrul GA existente Brebina, impactul asupra mediului in faza de constructie este redus comparativ cu Optiunea 2.

In cazul Optiunii 2, avand in vedere ca ambele localitati, Brebina si Baia de Arama sunt incluse integral in situl Natura 2000 ROSCI0198, se poate genera un impact potential semnificativ asupra speciilor si habitatelor protejate din sit generat prin constructia conductei de aductiune de la orasul Baia de Arama la rezervorul de inmagazinare existent in localitatea Brebina care va traversa situl (emisii de zgomot, praf, prezenta umana).

Sursa si statia de tratare Brebina poate asigura furnizarea in siguranta a apei potabile si pentru polulatia din localitatile Titerlesti si Bratilovu, in conformitate cu breviarele de calcul.

Schimbari climatice:

In cazul ambelor optiuni captarea apei se realizeaza din izvoare de suprafata: front de captare Baia de Arama Q-27.7 l/s, reabilitat prin POS Mediu si front de captare Brebina 6l/s, reabilitat de asemenea prin POS Mediu. Conform Breviarelor de calcul, pentru ambele optiuni, captarile pot asigura cerinta de apa la sursa (Orasul Baia de Arama 9.16l/s si Brebina, Titerlesti si Bratilovu 3.14l/s).

Conform datelor privind schimbarile climatice pentru Judetul Mehedinti - European Climate Adaptation Platform, pentru perioada 2021-2050 fata de perioada 1961-1990 (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/map-viewer>), in tot judetul Mehedinti se va inregistra un deficit de apa sever in lunile de vara si un deficit mediu anual mediu, in cazul scenariului de baza pentru anul 2050 fata de conditiile de referinta (disponibilitatea medie a apei 1961-1990 si extractia de apa din anul 2005) si un deficit de apa mediu, respectiv scazut in cazul scenariului „Sustainability Eventually”, la nivel de bazin hidrografic (deficitul de apa este definit ca fiind extragerea totala de resurse de apa bruta in relatie cu disponibilitatea medie pe termen lung a resurselor de apa la nivelul unui bazin hidrografic; deficitul de apa poate fi rezultatul unei utilizari intensive a resurselor sau o lipsa a disponibilitatii apei (determinate de schimbarile climatice) sau o combinatie a acestor presiuni).

Pentru ambele optiuni, pentru reducerea riscului asupra sigurantei furnizarii apei generat de cresterea cerintei de apa in zilele cu temperaturi extreme de peste 35 °C si instalarea sezoniera a deficitului de apa, rezervoarele asigura stocarea apei pentru volumul de avarie Q_{zimin}=60% din Q_{zi max}, in conformitate cu standardele de proiectare, pe o durata de maxim 6 ore (Baia de Arama 550mc si Brebina 300mc). Ambele optiuni propun solutii de tratare corespunzatoare a apei potabile.

In cazul ambelor optiuni sunt necesare eventuale masuri operationale de eficientizare a consumului de apa si de gestionare a cererii de apa, in cazul instalarii o diminuare a debitelor la surse.

Optiunea 2 inregistreaza consumuri de energie mult mai mari avand in vedere extinderea sursei, ST, SP decat in cazul Optiunii 1, respectiv emisii indirecte potientiale de gaze cu efect de sera mult mai mari.

Pe baza rezultatelor analizei multicriteriale si a analizei economice, **s-a selectat Optiunea 1 – Statie noua de tratare (Instalatie de corectie a ph-ului) la gospodaria de apa existenta in localitatea Brebina**, avand cel mai mic risc si cel mai mic cost.

Alimentare cu apa Localitatile Susita si Jidostita (UAT Breznita – Ocol) si localitatile Izvoru Barzii, Schinteiesti, Halanga, Putinei si Rascolesti

Pentru asigurarea furnizarii apei potabile consumatorilor din sistemele neconforme, precum si infiintarea sistemelor de alimentare cu apa noi in localitatile care nu beneficiaza in prezent de acest tip de infrastructura, s-au analizat urmatoarele optiuni:

- *Optiunea 1: Alimentarea cu apa a localitatilor Halanga, Putinei, Schinteiesti, Jidostita si Susita prin reabilitarea, modernizarea si unirea sistemelor existente in Izvorul Barzii si Schinteiesti; Aceasta optiune include utilizarea surselor de alimentare cu apa existente ale localitatilor Izvoru Barzii si Schinteiesti pentru alimentarea cu apa a tuturor localitatilor*

- Opțiunea 1 presupune următoarele lucrări:
 - Marirea capacității sursei subterane existente în localitatea Schinteiști, până la capacitatea maximă a forajelor, prin schimbarea celor două electropompe submersibile;
 - Reabilitarea conductei de aducțiune de la forajele existente până la gospodăria de apă din Schinteiști;
 - Execuția unei stații de tratare (instalație corectivă Ph) în cadrul gospodăriei de apă existente în localitatea Schinteiști;
 - Execuția unei stații de pompare a apei către Jidostita și Susita;
 - Execuția unei conducte de aducțiune de la Schinteiști către noua Gospodărie de apă de la Rascolești. La ieșirea din localitatea Izvoru Barzii, în conducta de aducțiune se preia și un debit suplimentar din sistemul Izvoru Barzii;
 - Gospodărie de apă nouă în localitatea Rascolești, formată din stație de clorare, rezervor de înmagazinare și stație de pompare a apei către consumatori
 - Rețele de distribuție în Jidostita, Susita, Halanga, Putinei și Rascolești
- *Opțiunea 2: Alimentarea cu apă a localităților Halanga, Putinei, Schinteiști, Jidostita și Susita prin bransament la sistemul de alimentare existent al mun. Drobeta-Turnu Severin;*

Această opțiune presupune următoarele lucrări:

- Bransament nou la sistemul de alimentare cu apă al municipiului Drobeta-Turnu Severin;
- Gospodărie de apă nouă amplasată în Drobeta-Turnu Severin, formată dintr-un rezervor de înmagazinare și o stație de pompare a apei către gospodăria de apă existentă în Schinteiști
- Conducta de transport apă potabilă de la Drobeta-Turnu Severin către gospodăria de apă din Schinteiști; pe traseu, alimentează cu apă consumatorii din localitățile Halanga, Putinei și Rascolești;
- Execuția unei stații de clorare în Schinteiști
- Execuția unei stații de pompare a apei către Jidostita și Susita;
- Rețele de distribuție în Jidostita, Susita, Halanga, Putinei și Rascolești

Mediu:

În cazul ambelor opțiuni, amplasamentele nu se află în Situri Natura 2000 sau în vecinătatea acestora (cu excepția localității Jidostita care se află la cca 1 km de Siturile Natura 2000: ROSCI0206 Portile de Fier și ROSPA 0080 Muntii Almajului – Locvei). De asemenea, în cazul ambelor opțiuni, localitățile Jidostita, Susita, Schinteiști, Izvorul Barzii se află localizate în interiorul Geoparcului Platoul Mehedinți, în faza de construcție putând apărea un impact potențial asupra vegetației din vecinătatea amplasamentelor lucrărilor, speciilor de faună și apelor.

Traseul conductelor de aducțiune va urma traseul drumurilor, conductele fiind amplasate în ampriza drumurilor iar impactul asupra mediului, în faza de construcție va fi redus ca intensitate.

În cazul Opțiunii 2, alimentarea cu apă se va realiza din sursa existentă a municipiului Drobeta Turnu Severin, Fluviul Dunarea, sursa care poate asigura cerința de apă din punct de vedere cantitativ, iar Stația de tratare poate trata întreg debitul necesar.

În cazul opțiunii 2, pentru asigurarea cerinței de apă este necesară pomparea apei din Drobeta Turnu Severin

catre GA Schinteiesti si de la Schinteiesti catre Jidosita si Susita. In ambele optiuni amplasamentele propuse localizate in interiorul Geoparcului Platoul Mehedinti sunt amplasate in zone de dezvoltare durabila, conform zonarii interne a Geoparcului.

Schimbari climatice:

Din punct de vedere al riscurilor climatice (seceta hidrologica, cresterea temperaturilor extreme) in cazul optiunii 2 riscurile sunt reduse, alimentarea cu apa facandu-se din Fluviul Dunarea.

In cazul optiunii 1, in care alimentarea cu apa din forajele Schinteiesti H=20m, riscul scaderii sezoniere nivelului piezometric al corpului de apa datorita secetei este redus deoarece, debitul captat este foarte mic (9.5l/s) iar corpul de apa subterana are o variabilitate redusa in timp si spatiu a caracteristicilor hidrodinamice (cota nivelului piezometric, viteza de curgere, directia de curgere), influenta factorilor climatici (temperatura, precipitatiile atmosferice, evapotranspiratia, umiditatea aerului) scazand cu adancimea acviferului si cu adancimea forajului.

Avand in vedere particularitatile reliefului traseului conductelor de aductiune, este necesara pomparea apei, din Municipiul Drobeta Turnu Severin pana in localitatea Schinteiesti-Jidosita, diferenta de nivel fiind de cca 74 m, ceea ce implica un consum ridicat de resurse, respectiv generarea de emisii indirecte de CO₂, mai mari in cazul optiunii 2.

Pe baza rezultatelor analizei multicriteriale si a analizei economice, **s-a selectat Optiunea 1 – Alimentarea cu apa a localitatilor Halanga, Putinei, Schinteiesti, Jidosita si Susita prin reabilitarea, modernizarea si unirea sistemelor existente in Izvorul Barzii si Schinteiesti**, avand cel mai mic cost.

Localitatile Hinova si Bistrita (UAT Hinova), Burila Mare (UAT Burila Mare), Jiana, Jiana Veche si Danceu (UAT Jiana)

Optiunea 1:

Alimentarea cu apa a com. Hinova, Burila si Jiana prin realizarea unei surse noi de apa de suprafata, din Dunare, in UAT Devesel

Aceasta optiune presupune urmatoarele lucrari:

- Executia unei surse noi de apa de suprafata, din Dunare, amplasata pe teritoriul comunei Devesel;
- Gospodarie de apa amplasata in zona sursei de apa, formata din statie de tratare, rezervor de inmagazinare si statii de pompare pentru transportul apei catre toate localitatile componente ale UAT Hinova, Burila Mare si Jiana;
- Conducte de aductiune de la captare la gospodaria de apa si mai departe de la gospodaria de apa din zona captarii catre toate localitatile componente ale UAT Hinova, Burila Mare si Jiana;
- Statii de repompare, amplasate in cadrul gospodariilor de apa existente in localitatile Jiana si Bistrita;
- Statii de clorare amplasate in cadrul gospodariilor de apa.

Optiunea 2:

Alimentarea cu apa a com. Hinova, Burila si Jiana printrun bransament la sistemul de alimentare existent al mun. Drobeta-Turnu Severin

Aceasta optiune presupune urmatoarele lucrari:

- Punct de bransare la sistemul de alimentare cu apa al municipiului Drobeta-Turnu Severin;
- Gospodarie de apa noua amplasata in municipiul Drobeta-Turnu Severin, formata dintrun rezervor tampon si o statie de pompare;
- Conducte de aductiune de la Drobeta-Turnu Severin catre toate localitatile componente ale UAT Hinova, Burila Mare si Jiana;

- Gospodarie de apa noua in localitatea Ostrovu Nou (UAT Hinova), formata dintrun rezervor tampon si statie de repompare a apei catre localitatile componente ale UAT Burila si UAT Jiana;
- Statii de repompare, amplasate in cadrul gospodariilor de apa existente in localitatile Burila Mare si Jiana;
- Statii de clorare amplasate in cadrul gospodariilor de apa.

Optiunea 3:

Alimentarea cu apa a com. Hinova, Burila si Jiana prin modernizarea sistemelor existente si infiintare de sisteme noi de alimentare cu apa in localitatile care nu au sisteme centralizate de alimentare cu apa

- Statii de tratare noi in localitatile Hinova, Bistrita, Burila Mare, Jiana, Jiana Veche si Danceu, precum si statie noua de clorare in localitatea Cioroboreni – in localitatile care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar neconforme din punct de vedere al calitatii apei furnizate consumatorilor;
- Sisteme noi de alimentare cu apa in localitatile care nu beneficiaza in prezent de distributia apei in sistem centralizat, formate din surse subterane (puturi forate), conducte de aductiune de la surse la noile gospodariile de apa, care au in componenta statii de tratare si statii de pompare a apei catre consumatori.

Mediu:

Din punct de vedere al disponibilitatii surselor de apa, in cazul optiunilor 1 si 2 alimentarea cu apa se va realiza din Fluviul Dunarea, impactul asupra corpului de apa fiind nesemnificativ.

In cazul Optiunii 3 alimentarea cu apa se va realiza din surse existente:

- Hinova: 2 foraje $Q = 3.75$ l/s l/s si $Q = 13.5$ l/s la $H=30$ m, Bistrita: 2 foraje $Q = 4.62$ l/s, l/s si $Q = 16.63$ l/s la $H=30$ m, Burila: 2 foraje $Q = 2.72$ l/s si $Q = 9.79$ l/s, $H=30$ m, Jiana: $Q=3 \times 1.94$ l/s, $NHS=33$ m, Jiana Veche: 2 foraje $Q = 3$ l/s mc/h, 10.8 mc/h, Danceu: 3 foraje $Q_{expl} = 1.2$ l/s $Q_{expl} = 3.5$ l/s $Q_{expl} = 2.78$ l/s la adancimi $H=170$ m, $H=150$ m, $H=150$ m, Cioroboreni 2 foraje $Q = 8$ mc/h fiecare

In cazul optiunii 3 Forajele din localitatile Hinova, Bistrita, Burila, Jiana Veche, si Cioroboreni se alimenteaza din corpul de apa subterana freatic ROJI06 Lunca si terasele Dunarii-Calafat iar forajele din Hinova din corpul de apa subterana de adancime ROJI07 Oltenia. Coform Planului de management la BH Jiu corpul de apa ROJI06 se afla in stare cantitativa buna si stare chimica slaba iar corpul de apa ROJI07 se afla in stare cantitativa si stare calitativa buna. Prin captarea apei nu se deterioreaza starea cantitativa a corpurilor de apa mentionate, cerinta estimata se incadreaza in cerinta de apa prognozata in PMBH Jiu, prelevarile fiind inferioare ratei naturale de realimentare. Activitatea de captare a apei din subteran, prin cumularea surselor existente, respectiv prin cumularea efectelor aspra starii cantitative a corpului de apa subterana, nu sunt susceptibile sa produca un impact negativ semnificativ asupra corpurilor de apa de adancime.

Pentru furnizarea apei la standarde prevazute de legislatie, in cazul optiunii 3 este necesara construirea ST Hinova, ST Bistrita, ST Jiana, ST Jiana Veche, ST Danceu si statie noua de clorare in localitatea Cioroboreni pe amplasamentele gospodariilor de apa existente. Din punct de vedere al impactului asupra mediului, unele amplasamentele propuse se afla in situri Natura 2000 (amplasament ST Hinova, ST Jiana Veche in ROSPA0011 Blahnita, amplasate in GA existente) sau in imediata vecinatate a siturilor Natura 2000 (ST Danceu, ST Jiana Veche in vecinatatea sitului ROSCI0306 Jiana, ST Danceu in vecinatatea sitului ROSPA0011 Blahnita) si in faza de constructie se poate genera un impact potential asupra habitatelor si speciilor din situl natura 2000 prin zgomot, emisii de praf, gestionare neadecvata a deeurilor sau poluari accidentale). Investitiile se vor realiza pe amplasamente ale GA existente si nu se vor ocupa terenuri suplimentare in ariile protejate.

In cazul Optiunilor 1 si 2 se poate genera un impact potential asupra habitatelor si speciilor din siturile Natura 2000 prin constructia aductiunilor care leaga sursa de apa cu localitatile din sistemul zonal de alimentare cu apa si care vor traversa siturile: ROSCI0306 Jiana, ROSPA0011 Blahnita si ROSCI0173 Padurea Starmina. Desi riscurile pot fi reduse deoarece in faza de constructie se pot impune masuri de reducere a impactului (montare aductiuni in ampriza drumuri, realizarea etapizata a lucrarilor si in afara perioadelor de cuibarit si

creștere a puilor) se estimează ca opțiunile 1 și 2 pot genera un impact potențial moderat asupra habitelor și speciilor.

În cazul Opțiunilor 1 GA (amplasată în UAT Devesel) va fi amplasată în situl 2000 ROSPA0011 Blahnița. Această opțiune prezintă riscuri de generare a unui impact potențial asupra speciilor de păsări din sit, în principal prin zgomot și prezența umană, care poate fi diminuat prin măsuri în faza de construcție (cum ar fi luarea în considerare a perioadelor de cuibarit și creștere a puilor, limitarea emisiilor din transport);

Schimbari climatice

În cazul Opțiunilor 1 și 2 sursa de apă propusă este Fluviul Dunărea și riscul generat de disponibilitatea resurselor sau deficitul de apă în contextul schimbărilor climatice este redus.

În cazul opțiunii 3 alimentarea cu apă pentru toate forajele se va realiza din corpul de apă subterană freatică ROJI06 Lunca și terasele Dunării-Calafat, cu excepția forajelor Hinova care se alimentează din corpul de apă de adâncime ROJI07 Oltenia. Având în vedere că corpul de apă freatică ROJI06 se află în stare cantitativă bună iar riscul scaderii sezoniere a nivelului piezometric al corpului de apă datorită secetei este redus deoarece, debitul captat este foarte mic iar corpul de apă subterană are o variabilitate redusă în timp și spațiu a caracteristicilor hidrodinamice. Conform breviarelor de calcul sursele de apă existente pot asigura cerința de apă și nu sunt necesare realizarea de surse de apă suplimentare.

În cazul opțiunii 3, în cazul creșterii consumului de apă în zilele cu peste 35°C (38 zile/an în perioada 2021-2050, față de 18 zile/an în perioada 1971-2000, în zona Hinova-Jiana-Burila Mare), în scopul asigurării furnizării în siguranță a apei potabile în cazul opțiunii 3 este necesară reabilitarea rezervorului existent Danceu.

Opțiuni apa uzată

Analiza de opțiuni privind colectarea și epurarea apelor uzate din aglomerarea Drobeta Turnu Severin - localitățile Izvoru Barzii, Schinteiști, Putinei și Halanga

Opțiunea 1:

Execuția unei Stații de Epurare Ape Uzate noi, în localitatea Halanga, pentru deservirea localităților Izvoru Barzii, Schinteiști, Putinei și Halanga

Această opțiune presupune următoarele lucrări:

- Execuția unei Stații de Epurare Ape Uzate menajere în localitatea Halanga (emisar Raul Topolnita), pentru epurarea apelor uzate colectate de la localitățile Izvoru Barzii, Schinteiști, Putinei și Halanga.

Opțiunea 2:

Transferul apei uzate de la localitățile Izvoru Barzii, Schinteiști, Putinei și Halanga spre Stația de Epurare Drobeta Turnu Severin (emisar Raul Topolnita cu descărcare în Fluviul Dunărea după cca 600m).

Această opțiune presupune următoarele lucrări:

- Execuția unui colector de canalizare gravitațional, de la Halanga spre Drobeta Turnu Severin
- Execuția a unei stații de pompare de transfer
- Execuția unei conducte de refulare de la Stația de pompare de transfer către rețeaua de canalizare a municipiului Drobeta Turnu Severin.

Mediu:

Riscurile de mediu asociate opțiunii 2 sunt reduse deoarece în faza de construcție amploarea lucrărilor este redusă, fiind necesare construirea de colectoare pentru transportul apei la SEAU Drobeta Turnu Severin, amplasate în ampriza drumurilor (zone antropizate, cu sensibilitate redusă). În cazul Opțiunii 1, prin construcția stației de epurare, în faza de construcție poate apărea un impact potențial asupra mediului generat de emisii de praf, poluarea accidentală a solului și apelor de suprafață, zgomot, decopertare sol și ocupare definitivă terenului.

În cazul ambelor opțiuni emisarul este Raul Topolnita care în prezent are o stare ecologică moderată. Prin

colectarea apelor uzate din localitățile Izvoru Barzii, Schinteiști, Putinei și Halanga, respectiv eliminarea surselor difuze de poluare, este de așteptat o îmbunătățire a calității Raului Topolnita.

Pe baza rezultatelor analizei riscului și a analizei economice, s-a selectat Opțiunea 2 – Transferul apei uzate de la localitățile Izvoru Barzii, Schinteiști, Putinei și Halanga spre Stația de Epurare Drobeta Turnu Severin, având cel mai mic risc și cel mai mic cost.

3.19 ACTIVITĂȚI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI

În urma realizării investițiilor, SECOM, în calitate de beneficiar și operator al investițiilor, va desfășura următoarele activități:

- furnizarea către utilizatori, persoane fizice și juridice, de servicii de alimentare cu apă potabilă
- furnizarea către utilizatori, persoane fizice și juridice de servicii de canalizare apă uzată
- furnizarea de servicii de epurare apă uzată.

Pentru furnizarea acestor servicii operatorul va încheia contracte de furnizare/prestarea serviciului de alimentare cu apă potabilă și de canalizare, în conformitate cu prevederile Ordinului ANRSC nr 90/2007 pentru aprobarea Contractului – Cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare.

Punctul de delimitare între operator și utilizator este caminul de apometru, pentru alimentarea cu apă, și caminul de racord, pentru preluarea la canalizare.

Conform Contractului-cadru Operatorul stabilește condițiile tehnice de bransare și/sau de racordare a utilizatorului la instalațiile aflate în administrarea sa, cu respectarea normativelor tehnice în vigoare și a reglementărilor elaborate de autoritatea de reglementare competentă.

De asemenea, operatorul are obligația să asigure continuitatea serviciului de alimentare cu apă la parametri fizici și calitativi prevăzuți de legislația în vigoare, să asigure funcționarea rețelei de canalizare la parametri proiectați, să preia apele uzate la parametrii prevăzuți de normativele în vigoare și să efectueze analiză calitativă a apei furnizate.

Conform art. 6.8 -6.15 din Contractul -cadru, operatorul are următoarele drepturi:

- să stabilească debitele și concentrațiile maxime admise ale poluanților conținuți în apele uzate deversate în rețele/vidanjate, prevăzute în anexa 3 la Contract;
- să calculeze încărcarea cu poluanți în secțiunea de control și să aplice penalitățile prevăzute în actele normative în vigoare în cazul în care se deversează în rețeaua de canalizare ape uzate care depășesc concentrațiile maxime admise pentru impurificatori;
- să factureze tarif suplimentar conform reglementărilor "poluatorul plătește" pentru costul epurării apelor uzate (lei/kg CBO, lei/kg CCO, lei/kg Azot total, lei/kg fosfor total, lei/kg suspensii totale solide) aplicat în cazul în care utilizatorii deversează ape uzate ale căror indicatori nu se încadrează în limitele maxime prevăzute în Anexa 3 la Contract;
- să sisteze furnizarea serviciilor în cazul în care se constată inexistența și/sau nefuncționarea instalațiilor de epurare, pre-epurare sau a bazinelor etanșe vidanjabile și dacă acestea nu sunt realizate conform normelor în vigoare;
- să aplice penalitățile prevăzute de actele normative în vigoare în cazul în care se deversează în rețeaua publică de canalizare ape uzate care depășesc concentrațiile maxime admise pentru impurificator;

Conform art 9.8 din Continutul cadru al contractului stabilit prin OM 90/2007, utilizatorul are obligația de a pre-epura local apele uzate pentru încadrarea în valorile maxime admise prevăzute în anexa 3 la contract, după caz. Pentru acesta va întocmi, prin proiectanți autorizați, un program de conformare pe care îl negociază cu Operatorul. Repunerea în funcțiune sau, după caz, executarea instalațiilor proprii de epurare sau de preepurare locală a apelor uzate se face în termen de 6 luni de la data aprobării de către Operator a programului de conformare; De asemenea, conform Contractului, Utilizatorul are obligația de a permite

accesul operatorului la caminele de racord si la bazinele etanse vidanjabile sau la instalatiile de pre-epurare amplasate pe proprietatea sa, pentru prelevarea de probe in scopul verificarii respectarii valorilor maxime admise la indicatorii cuprinsi in Anexa 3 la Contract.

Descarcarea apelor uzate in rețelele de canalizare se va realiza cu respectarea prevederilor NTPA 002/2005 si ale acordului de descarcare ape uzate emis, in conformitate cu legislatia, de SECOM. Condițiile de descarcare vor fi mentionate in Contractele de servicii incheiate cu agentii economici.

3.20 ALTE AUTORIZATII CERUTE DE PROIECT

In vederea realizarii Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata pentru aria de operare a SECOM, in perioada 2014-2020 –au fost obtinute toate Certificatele de urbanism necesare realizarii investitiilor.

Certificatele de urbanism sunt atasate la documentatie. Certificatele de urbanism au fost emise de autoritatile locale cu respectarea obiectivelor PUZ.

Certificatele de urbanism sunt prezentate in anexa 1 la prezenta documentatie.

De asemenea, pentru realizarea investitiilor se vor respecta conditiile stabilite prin certificatele de urbanism si conditiile stabilite prin avizele solicitate prin certificatul de urbanism. *Lucrarile de constructie nu vor fi demarate inaintea obtinerii autorizatiei de construire.*

Pentru realizarea investitiilor au fost solicitate urmatoarele avize ale autoritatilor competente:

- Directia de sanatate publica
- Drumuri Nationale (DRDP Craiova pentru lucrari in zona drumurilor nationale
- CJ Mehedinti - Drumuri judetene –pentru lucrari in zona drumurilor judetene
- Ministerul Culturii- Directia judeteana pentru cultura Mehedinti
- Apele Romane
- COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE CFR SA
- Rețele utilitati: gaze naturale, energie electrica, rețele de telefonie si/sau fibra optica, rețele
- Geoparcul Platoul Mehedinti
- Acordul CL Burila Mare
- ISU Mehedinti
- SC Bratner Servicii Ecologice SA
- Sdministrador linie tehnologica CF RAAN

4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

4.1 LUCRARI DE DEMOLARE, DEZAFECTARE PROPUSE PRIN PROIECT

Prin proiect se propun urmatoarele lucrari de reabilitare:

SZA Drobeta Turnu Severin

- reabilitarea conductelor de aductiune de la captare (inclusiv in incinta captarii) catre gospodaria de apa

- reabilita prin camasuire, pe o lungime totala de 651 m (fara sapatura).
- din interiorul incintei captarii, pe traseul existent al conductelor de aductiune precum si pe zonele unde conductele se vor devia, acestea se vor inlocui cu conducte din fonta, pe o lungime de 4197 m
- reabilitarea rezervorului existent din cadrul GA Drobeta Turnu Severin V = 2.500 mc, in vederea stocarii temporare a namolului (constructie semiingropata cu structura din beton armat impermeabilizat)
- reabilitarea conductei de transport prin care se face alimentarea cu apa a localitatii Simian L=2222m
- reabilitare retea de distributie apa potabila prin sapatura deschisa - Municipiul Drobeta Turnu Severin L=2196 m
- reabilitare retea de distributie apa potabila prin camasuie - Municipiul Drobeta Turnu Severin L=2262m
- reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Schela Cladovei L=1297m
- Reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Simian L=4871m
- Reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Dudasu L=1485m
- Reabilitare bransamente Dr. Turnu Severin 126 buc, Schela Cladovei 73 buc, Dudasu 62 buc, Simian 302 buc.

SZA Baia de Arama

- Reabilitare retea distributie apa potabila, L=1222m, reabilitare 68 bransamente

SZA Strehaia

- Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4;
- Reabilitarea prin inlocuire a conductei de aductiune de la Foraj F4 catre gospodaria de apa Strehaia – PEID, PE100, Pn 16, De90 mm, lungimea L=702 m;
- Reabilitare/optimizare functionare statie de tratare Strehaia: inlocuire carbune activ 2 x 1,413 kg si inlocuire pirolusita 2 x 9,040 kg
- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent: metalic, cu capacitatea de 200mc. Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

SZA Bistrita

- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent cu capacitatea de 200 mc, Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox
- Inlocuire grup de pompare - statie de pompare existenta din gospodaria de apa Bistrita - 1 buc: schimbarea echipamentului de pompare din gospodaria de apa Bistrita

SZA Vanjulet

- Reabilitare rezervor de inmagazinare existent V = 750 mc Vanjulet: Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

SZA Cerneti

- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare cu capacitatea de 500 mc Cerneti Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

SZA Izvoru Barzii - Schinteiesti – Jidostita

Localitatea Schinteiesti

- Schimbarea electropompelor submersibile din forajele existente (2 buc.), cu capacitate egala cu capacitatea maxima a forajelor;
- Reabilitarea conductei de aductiune de la forajele existente la gospodaria de apa existenta, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 si De 125 mm, L = 927 m;
- Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totala de L=2049m; Reabilitare bransamente existente - 163 buc;

Localitatea Izvoru Barzii:

- Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totala de L=4552m; Reabilitare bransamente existente - 232 buc;

Localitatea Susita:

- Reabilitare retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime totala de L=2011 m; Reabilitare bransamente existente – 121 buc;

SZA Danceu

- Reabilitare rezervor de inmagazinare V= 400 mc existent in cadrul GA Danceu; Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

SZA Burila Mare

- Demolare statie de tratare existenta Burila Mare

Aglomerarea Drobeta Turnu Severin

Municipiul Drobeta Turnu Severin :

- Reabilitare retea de canalizare ape uzate menajere prin sapatura deschisa, utilizand conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm – Dn 500 mm si din PAFSIN, SN10000, Dn 800 mm si Dn 1200 mm, lungime totala L= 6048 m;
- Reabilitare retea de canalizare ape uzate menajere prin camasuire, Dn 315mm - Dn 900 mm, pe o lungime L= 5612 m;
- Reabilitare racorduri existente – 509 buc;

4.2 DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI AFECTAT DE DEMOLARI

La finalizarea lucrarilor de demolare terenul afectat de lucrarile de demolare vor fi aduse la starea initiala.

Astfel vor fi realizate urmatoarele lucrari:

- Transportul deseurilor din constructie la depozitul de deseuri conform sau predarea catre firme autorizate pentru preluarea deseurilor reciclabile si a deseurilor periculoase.
- Curatarea amplasamentelor
- Nivelarea terenurilor
- In cazul lucrarilor de reabilitare retele, conductele vechi vor fi inlocuite cu conducte noi. La finalizarea lucrarilor terenul afectat temporar va fi adus la starea initiala vor fi curatare si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin refacerea carosabilului, a trotuarelor sau acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz.

- Inierbarea amplasamentelor: se va utiliza inclusiv sol vegetal decopertat din alte locatii in vederea refacerii stratului vegetal, dupa caz; se va analiza si intocmi lista cu speciile de flora ce pot fi utilizate pentru realizarea lucrarilor de refacere a cadrului natural a zonelor afectate de demolari, precum si pentru alte masuri de reducere a impactului ce includ plantari; informarea si agrearea cu factoriilor interesati a listei propuse cu specii folosite la refacerea cadrului natural(cuastozii arii protejate, agentiile pentru protectia mediului)

Planul de refacere a cadrului natural va contine buget pentru implementarea masurilor de mediu necesare aducerea la starea initiala a terenurilor afectate temporar.

Terenurile afectate temporar de poluare accidentale in timpul lucrarilor de demolare/dezafectare, respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

In vederea prevenirii poluarelor accidentale Constructorul va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarelor accidentale.

In cazul producerii unei poluare accidentale se va actiona in conformitate cu Planul de actiune in caz de poluare accidentala si a sistemului de alerta.

In cazul constatarii unui accident sau constatarii unei poluare accidentale, se vor lua urmatoarele masuri:

- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia avariei/poluare accidentale sau se asigura o functionare alternativa;
- se repara sau se inlocuieste echipamentul, aparatul etc. deteriorat in cel mai scurt timp;
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii reduși, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;
- se intreprind actiuni operative de urmarire a undei de poluare,
- indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substantelor poluante;
- se iau masuri pentru restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.
- se colecteaza, transporta si depoziteaza, dupa caz, in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii sau, dupa caz, in vederea neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

In perioada de realizare a investitiilor Constructorii vor asigura mijloace de interventie in caz de poluare accidentala. Deseurile rezultate din curatarea zonelor afectate vor fi colectate selective si vor fi predate firmelor specializate sau transportate la depozitul de deseuri.

Dupa producerea unui eveniment cauzator de poluare, conducerea unitatii are obligatia sa analizeze in detaliu si sub toate aspectele, cauzele poluare accidentale si dispune masuri tehnico-materiale si organizatorice, in scopul prevenirii unor astfel de situatii nedorite, inclusiv eventualele modificari si/sau completari ale tehnologiilor de productie, ale instalatiilor, constructiilor, dotarilor, tinand seama si de experienta dobandita in cursul evenimentului de poluare consumat.

4.3 CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE, DUPA CAZ;

Nu este cazul.

4.4 METODE FOLOSITE IN DEMOLARE/DEZAFECTARE

Reabilitare rezervoare:

Pentru reabilitarea rezervoarelor se vor inlocui membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

Tehnologia de reabilitare a rezervoarelor consta in urmatoarele:

- demontarea supapelor de respiratie, hidraulice, in general a echipamentelor exterioare (scari, podete, etc.) si interioare ale rezervorului, folosind scule, dispozitive si instalatii de ridicat si

transportat corespunzătoare și omologate tehnic (trolii, etc.), precum și personal calificat și instruit pentru aceste lucrări

- dezasamblarea, pe locație, a rezervorului în următoarea ordine de sus în jos: dezafectarea capacului fix; dezafectare echipamente electrice
- presortarea tuturor materialelor și subansamblelor și transportul acestora la depozitul sau predarea firmelor autorizate în colectare și valorificare

Tehnologia de demontare a ST Bulila Mare.

Stăția de tratare existentă care se va demola prin proiect este formată din:

- 1 stație de tratare compusă din sistem de clorinare cu clor gazos și instalație de eliminare nitrati;
- 1 rezervor de înmagazinare suprateran, circular, metalic $V = 300$ mc;
- 1 stație de pompare: două electropompe (1A+1R);

Pentru demolare se vor fi utilizate următoarele procedee tehnice:

- demontarea instalațiilor hidraulice, în general a echipamentelor folosind scule, dispozitive și instalații de ridicat și transportat corespunzătoare și omologate tehnic (trolii, etc.), precum și personal calificat și instruit pentru aceste lucrări
- dezasamblarea, pe locație, a rezervorului metalic în următoarea ordine de sus în jos: dezafectarea capacului fix; dezafectare echipamente electrice; demolare structurii; se va executa cu mijloace mecanice și termice corespunzătoare, de către personal calificat și instruit pentru aceste genuri de lucrări, precum și în condiții de deplină securitate a muncii, P.S.I. și protecție a mediului.
- demolarea structurilor prin mijloace mecanice (piconare și dislocare cu buldoexcavatorul).
- presortarea tuturor materialelor și subansamblelor și transportul acestora la depozitul sau predarea firmelor autorizate în colectare și valorificare

4.5 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Nu este cazul.

4.6 ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APAREA CA URMĂRE A DEMOLĂRII

Nu este cazul.

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

5.1 AMPLASAREA GEOGRAFICĂ A PROIECTULUI

”Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din Județul Mehedinți, în perioada 2014-2020 cuprinde mai multe investiții din cadrul ariei de operare a S.C. SECOM S.A. Mehedinți (rețele de alimentare cu apă și canalizare, stații de pompare, stații de tratare, etc).

Proiectul propus este localizat în **judetul Mehedinți, Regiunea de dezvoltare Sud-Vest.**

Prezenta documentație tratează investițiile propuse în județul Mehedinți, pentru următoarele UAT:

UAT	Localitate	Populație prognostizată (2019 - 2046)
	Drobeta Turnu Severin	81.170

UAT	Localitate	Populatie prognozata (2019 - 2046)
Drobeta Turnu Severin	Schela Cladovei	5.155
	Dudasu Schelei	540
Breznita-Ocol	Breznita-Ocol	1.652
	Magheru	1.015
	Susita	200
	Jidostita	847
Simian	Simian	3.701
	Dedovita Noua	377
	Dudasu	1.237
	Cerneti	3.214
Baia de Arama	Baia de Arama	2.104
	Brebina	323
	Titerlesti	293
	Bratilovu	140
	Negoesti	776
	Marasesti	872
	Stanesti	397
Vanju Mare	Vinju Mare	2.752
Salcia	Salcia	2.690
Hinova	Hinova	1.031
	Bistrita	1.319
Cujmir	Cujmir	2.018
	Aurora	631
	Cujmiru Mic*	451
Obirsia de Cimp	Obirsia de Cimp	768
	Izimsa	946
Branistea	Branistea	1.273
	Goanta	485
Vanjulet	Vanjulet	1.814
Simian	Cerneti	3.214
	Erghevita	284
	Poroina	256
	Dedovita Veche	78
	Valea Copcii	142
Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	655
	Putinei	182
	Halanga	628
	Rascolesti	117
	Scanteiesti	438
Jiana	Jiana	708
	Jiana Mare*	794
	Cioroboreni	717
	Jiana Veche	1.039
	Danceu	1.261
Burila Mare	Burila Mare	648

*nu se propun investitii prin POIM, in sa fac parte din aria proiectului

Judetul Mehedinti este situat in partea de sud-vest a Romaniei, pe malul stang al Dunarii, avand o suprafata de 4900 kmp si invecinandu-se cu urmatoarele judete: Caras-Severin in vest, Gorj in nord, Dolj in sud-est si tarile balcanice (Serbia si Bulgaria) in sud. Datorita pozitiei sale la frontiera, judetul este considerat poarta de intra din Europa de sud-vest, fiind strabatut de soseaua europeana E70 si de mai multe drumuri nationale.

Sub spectul zonelor de dezvoltare, Judetul Mehedinti face parte din Regiunea Sud-Vest Oltenia. Sud-Vest este o regiune de dezvoltare a Romaniei, creata in 1998. Ca si celelate regiuni de dezvoltare, nu are puteri administrative, functiile sale principale fiind co-ordonarea proiectelor de dezvoltare regionala si absorbtia

fondurilor de la Uniunea Europeană. Regiunea de dezvoltare Sud-Vest a fost alcătuită din 5 județe: Dolj, Gorj, Mehedinți, Olt și Valcea. Este numită Regiunea de dezvoltare Sud-Vest Oltenia pentru că este alcătuită în proporție de 82,4 % din regiunea istorică Oltenia.

Din punct de vedere teritorial administrativ în județul Mehedinți sunt:

- ❖ 2 municipii (Drobeta Turnu Severin (92,716 locuitori) și Orsova (10,441 locuitori));
- ❖ 3 orașe: Strehaia (10.506 locuitori), Baia de Arama (5.349 locuitori), Vanju Mare (5.311) locuitori;
- ❖ 61 de comune și 344 sate.

Relieful județului Mehedinți cuprinde în proporții aproape egale cele trei forme de relief caracteristice României: munte, podis și câmpie. Altitudinea maximă se înregistrează în Varful lui Stan (1466 metri), iar cea minimă în Balta Ascunsă pe Dunare (50 m).

Canalul Rin-Main-Dunare inaugurat în 1992 a situat reședința județului Mehedinți, Drobeta Turnu Severin, în contact direct cu toate orașele europene de la Marea Neagră la Marea Nordului. Podul de la sistemul hidroenergetic și de navigație „Portile de Fier” face legătura între Drobeta Turnu-Severin și Belgrad (300 km), Istanbul (700 km), Atena (950 km) și Roma (2000 km).

Reteaua hidrografică a județului Mehedinți este reprezentată de două artere principale: Dunarea și Motrul și de afluenții direcți sau indirecti ai acestora.

Pe teritoriul județului Mehedinți, Dunarea are un curs de 182 km lungime începând de la varsarea paraului Poloseva în vest până la Drincea în sudul județului. Pe această distanță fluviul își schimbă direcția ca urmare a tectonicii și litologiei variate a regiunii.

Raul Motru curge pe la marginea estică a județului pe o distanță de 90 km. Debitul mediu este de 15 mc/s, fiind considerat cel mai mare dintre afluenții Jiului. Cei mai importanți afluenți ai Motrului sunt: Motrul Sec, Motrisorul, Brebina, Cosustea și Husnita. Raul Motru reprezintă cel mai mare râu din județ având o lungime de 134 km și o suprafață de bazin de 1895 km².

Drumurile naționale ce traversează județul Mehedinți și care facilitează accesul din și înspre acesta la nivel național sunt:

- ❖ Drumul Național DN 6 (E70) – 101,612 km;
- ❖ Drumul Național DN 6A – 0,970 km – drumul peste barajul de la Portile de Fier I;
- ❖ Drumul Național DN 56A – 62,027 km – Calafat - Simian;
- ❖ Drumul Național DN 56B – 30,70 km – Hinova - Portile de Fier II;
- ❖ Drumul Național DN 56C – 50 km – Portile de Fier II - Salcia;
- ❖ Drumul Național DN 57 – 63,60 km – Orsova - Moldova Nouă;
- ❖ Drumul Național DN 67 – 39,15 km – Drobeta Turnu Severin – Tirgu Jiu;
- ❖ Drumul Național DN 67A – 23,53 km – Strehaia - Brosteni - Motru;
- ❖ Drumul Național DN 67D – 37,73 km – Baia de Arama - Valea Cernei.

Județul Mehedinți are o populație de 265.390 locuitori potrivit recensământului din anul 2011, reprezentând 1,24% din populația țării, dintre care 48,79% reprezintă populație urbană și 51,21% reprezintă populație rurală.



Municipiul Drobeta Turnu Severin este reședința și cel mai mare oraș al județului Mehedinți, port la Dunare. Este așezat în partea vestică a Olteniei, pe malul stâng al Dunării, la ieșirea fluviului din defileu, în depresiunea subcarpatică a Tolpoltinei, pe drumul European 70, la 220 km sud-est de Timișoara, 113 km vest de Craiova și 353 km vest de București.

Din punct de vedere teritorial administrativ în municipiul Drobeta Turnu Severin sunt: Orașul Drobeta Turnu Severin, Localitatea Dudasș Schelei, Localitatea Gura Văii și Localitatea Șchea Cladovei.

Planul orașului Drobeta Turnu Severin este un dreptunghi cu latura mare de la est spre vest, dispus pe un platou înclinat ușor de la nord spre sud. În punctul cel mai înalt din oraș altitudinea este de 104 m, iar punctul cel mai de jos se află situat lângă gara, unde altitudinea este de 48,75 m față de nivelul mării.

Zona municipiului se află situată în perimetrul siturilor Natura 2000: ROSCI0206 - Portile de Fier și ROSPA0080 - Munții Almajului-Locvei. Parcul Natural Portile de Fier este situat în partea de sud-vest a României, pe malul stâng al Dunării, între localitățile Buzias și Gura Văii. În perimetrul sau intră și prelungirile sudice ale Munților Banatului (Locveii și Amajului) și Munților Mehedinți, precum și o parte din podișul Mehedinți și fascia de lac ce aparține teritoriului național.

Ariile protejate din municipiul Drobeta Turnu Severin sunt: Rezervația naturală Gura Văii – Varciorova PN-D, Rezervația naturală Fata Virului, Rezervația naturală Cracul Gaioara PN-D și Rezervația naturală Cracul Crucii PN-D. Rezervațiile naturale se află în partea sud-vestică a județului Mehedinți (în Podișul Getic, pe malul stâng al Dunării în Munții Almajului și Locveii), pe teritoriul nord-vestic al satului Gura Văii, lângă drumul național DN6 care leagă municipiul Drobeta Turnu-Severin de orașul Caransebeș. Rezervația naturală Cracul Gaioara PN-D.

Suprafața totală: 57.43 km².

Principalele cai de acces sunt:

- ❖ Drumul Național DN 6 (E70);
- ❖ Drumul Național DN 67.

Localitatea Dudasu Schelei este o localitate componenta a Municipiului Drobeta Turnu Severin din județul Mehedinți, Oltenia, România.

Localitatea este amplasată în partea de nord a orașului Drobeta Turnu Severin.

Localitatea cu un pronunțat caracter semiurban, a fost înglobată în orașul Drobeta Turnu Severin prin dezvoltarea spațio funcțională a acestuia în timp, funcționând ca și cartiere ale municipiului.

Dudasu Schelei are o structură și un țesut urban specific rural.

Localitatea Schela Cladovei este o localitate componenta a Municipiului Drobeta Turnu Severin din județul Mehedinți, Oltenia, România.

Localitatea cu un pronunțat caracter semiurban, a fost înglobată în orașul Drobeta Turnu Severin prin dezvoltarea spațio funcțională a acestuia în timp, funcționând ca și cartiere ale municipiului.

Localitatea este traversată de DN 6 care face legătura între Craiova și Timișoara.

Orașul Baia de Arama este un oraș în județul Mehedinți, Oltenia, România. Baia de Arama este situată în partea de nord-vest a Olteniei, în Podisul Mehedinți. Se adăpostește într-o depresiune mică, fiind înconjurată de dealurile Dochiciu, Dealul-Mare și Cornet.

Orașul Baia de Arama se învecinează cu următoarele unități administrative teritoriale: Județul Gorj (la est și nord-est), comuna Obarsia Clocani la nord-vest, comuna Ponoarele la sud-vest și comuna Bala la sud.

Teritoriul administrativ al orașului Baia de Arama are o suprafață totală de 12894 ha și cuprinde 9 localități: Baia de Arama (centru administrativ) și Bratilovu, Brebina, Dealu Mare, Marasesti, Negresti, Pistrita, Stanesti și Titerlesti (localități componente).

Orașul Baia de Arama este atestat documentar în anul 1518, în timpul lui Neagoe Basarab.

Orașul Baia de Arama și teritoriul sau administrativ au un relief preponderent de podis, unitate morfologică a Podisului Mehedinți. Orașul este așezat într-o depresiune intra-montană, traversată de la vest la est de râul Bulba, înconjurat de dealurile muntoase: la nord Cornetul Băii (altitudinea 405 m), la sud dealul Dochiciului (474 m), dealul Orașului (308 m) și dealul Mastachin. Spre est, depresiunea se lărgeste mult, fiind dominată de lunca râului Brebina și marginită de dealul Piatra Înaltă (alt. 362 m). Teritoriul administrativ, având un relief de tip montan, se caracterizează printr-un grad ridicat de fragmentare. Funcție de natura rocilor, morfologia reliefului este dată de eroziunea diferențiată, respectiv de prezența rocilor cristaline și a rocilor calcaroase ce creează peisaje diferite. Altitudinile cele mai ridicate se întâlnesc în vecinătatea munților, zona nord-vest, cu varful Poiana Mare – 1179 m, după care scad treptat spre sud-est: varful Magurii – 797 m, varful Ocheanu – 757 m, varful Piatra Înaltă – 362 m. Altitudinile din partea de sud-est au valori medii de 400 – 450 m.

Zona este traversată de cele două cursuri de apă: râul Brebina și râul Bulba, a căror direcție de curgere este de la vest spre est. Ambele cursuri de apă sunt afluenți pe partea dreaptă a râului Motru, care la rândul său este un afluent pe partea dreaptă al Râului Jiu. Cele două râuri reprezintă colectorul principal al apelor de precipitație de pe versanții și văile acestei zone, având un bazin mare de colectare a apelor de precipitație, cu debite importante la ploi abundente de lungă durată și în special primăvara la topirea zăpezilor.

Clima orașului Baia de Arama este de tip temperat continental, cu influențe submediteraneene, climat temperat umed, cu veri calde și ierni blande.

Situri natura 2000 prezente pe teritoriul orașului: ROSCI0198 - Platoul Mehedinți.

În zona orașului Baia de Arama se găsește Rezervația naturală Cornetul Văii și Valea Mănăstirii. Aria naturală se află în extremitatea nord-estică a județului Mehedinți (în Podisul Mehedinți, aproape de limita teritorială cu județul Gorj), în partea nordică a orașului Baia de Arama, în apropierea drumului național DN67D, care leagă municipiul Târgu Jiu de orașul Baile Herculane.

Principalele cai de acces sunt: Baia de Arama este așezată la intersecția drumului național DN 67 D (Tg. Jiu – Baia de Arama – Obarsia Clocani – Baile Herculane – asigurând și legătura cu Municipiul Dr. Tr. Severin) cu drumul județean DJ 670 (Baia de Arama – Ponoarele - Malovat). Din DJ 670, pe teritoriul orașului se desprinde drumul comunal DC 41 spre Gardaneasa, iar din DN 67 D, în cartierul Tarnita, se formează drumul comunal DC 40, spre Comanesti.

Localitatea Brebina este o localitate in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania. Satul este subordonat din punct de vedere administrativ orasului Baia de Arama. Localitatea este amplasata in partea de nord a orasului Baia de Arama la o distanta de 3 km.

Principalele cai de acces sunt: DN 67D.

Localitatea Titerlesti este o localitate in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania. Satul este subordonat din punct de vedere administrativ orasului Baia de Arama. Localitatea este amplasata in partea de nord a orasului Baia de Arama la o distanta de 4 km.

Principalele cai de acces sunt: DN 67D.

Localitatea Bratilovu este o localitate in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania. Satul este subordonat din punct de vedere administrativ orasului Baia de Arama. Localitatea este amplasata in partea de nord a orasului Baia de Arama la o distanta de 5 km.

Principalele cai de acces sunt: DN 67D.

Localitatea Negoiesti este o localitate in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania. Satul este subordonat din punct de vedere administrativ orasului Baia de Arama. Localitatea este amplasata in partea de nord a orasului Baia de Arama la o distanta de 6 km.

Principalele cai de acces sunt: DJ 671.

Localitatea Marasesti este o localitate in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania. Satul este subordonat din punct de vedere administrativ orasului Baia de Arama. Localitatea este amplasata in partea de nord a orasului Baia de Arama la o distanta de 6 km.

Principalele cai de acces sunt: DN 67D.

Localitatea Stanesti este o localitate in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania. Satul este subordonat din punct de vedere administrativ orasului Baia de Arama. Localitatea este amplasata in partea de nord a orasului Baia de Arama la o distanta de 9 km.

Principalele cai de acces sunt: DN 67D.

Orasu Vanju Mare este situat in sud-estul judetului Mehedinti in zona Vaii Blahnitei, la o distanta de 33 km de municipiul Drobeta Turnu-Severin pe drumul national Turnu Severin – Calafat.

Orasul se invecineaza cu o serie de comune: Vinjulet, Rogova, Poroina Mare, Corlatel, Punghina, Patulele, avand o suprafata de 95 km², ceea ce reprezinta 1,9% din suprafata judetului Mehedinti.

Vinju Mare este in general o regiune de campie ingemanata cu dealuri ale caror soluri fertile, propice agriculturii. Totodata este o zona renunumita pentru cultivarea vitei de vie.

Clima este temperat-continentala, cu ploi multe toamna si primavara si putine vara.

Vinju Mare cuprinde vechile sate: Orevita Mare (care este cunoscuta ca localitate inca din 1652 pe timpul domniei lui Matei Basarab); Nicolae Balcescu, Bucura si Traian.

Situri Natura 2000 prezente pe teritoriul orasului: Situl ROSCI0403 Vanju Mare - se prezinta sub forma unui numar de doua trupuri distincte, primul acoperind perimetrul trupului de padure Vanju Mare, iar cel de-al doilea acoperind perimetrul trupului de padure Fulga, respectiv habitate de pajiste a versantului cu expozitie vesica a Dealului Fulga.

Principalele cai de acces sunt: Drumul National DN 56A.

Comuna Hinova se afla situata in S-V judetului la 15 km S de municipiul Drobeta Turnu Severin pe malul fluviului Dunarea. Numele localitatilor aflate in administratie: Hinova, Bistrita, Ostrovul-Corbului, Carjei. Teritoriul comunei are un relief predominant deluros si o mica parte de relief de campie. Altitudinea maxima se intalneste in extremitatea estica, la limita comunei scade de la nord la sud si de la est spre vest.

Pe teritoriul comunei Hinova se afla Aria de protectie speciala avifaunistica (SPA) Situl Natura 2000 ROSPA0011 – Blahnita. Aria naturala se afla in extremitatea central-sudica a judetului Mehedinti (in Lunca Dunarii), pe teritoriul comunelor Burila Mare, Devesel, Gogosu, Hinova, Jiana si Patulele si este strabatuta de drumurile nationale DN56C (care leaga orasul localitatea Salcia de Burila Mare) si DN56A (Calafat - Drobeta-Turnu Severin).

Principalele cai de acces sunt: Drumul National DN 56A.

Localitatea Hinova este un sat in judetul Mehedinti. Este resedinta comunei cu acelasi nume.

Principalele cai de acces sunt: Drumul national DN 56A.

Localitatea Bistrita este un sat ce apartine de comuna Hinova, Judetul Mehedinti. Localitatea este amplasata in partea de N a comunei.

Pe teritoriul localitatii nu se afla nici un Sit Natura 2000. Cel mai apropiat sit este Situl Natura 2000 ROSPA0011 – Blahnita amplasat la o distanta de peste 2 km de localitate in partea de S.

Principalele cai de acces sunt: Drumul Judetean DJ 606B.

Comuna Cujmir este o comuna in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania.

Numele localitatilor aflate in administratie: Cujmir, Cujmiru Mic, Aurora.

Suprafata: 4096 ha.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Cujmir se ridica la 3.221 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002. Cel mai apropiat sit Natura 2000 se afla la o distanta de peste 5 km de comuna.

Principalele cai de acces sunt: Drumul national DN 56A.

Localitatea Cujmir este un sat in judetul Mehedinti. Este resedinta comunei cu acelasi nume.

Principalele cai de acces sunt: Drumul national DN 56A.

Localitatea Aurora este un sat in partea de sud a judetului Mehedinti, in Campia Blahnitei. Apartine de comuna Cujmir. Localitatea este amplasata in partea de sud a comunei Cujmir.

Principalele cai de acces sunt: Drumul national DN 56A.

Comuna Vanjulet este o comuna in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania.

Localitatea se afla in zona de campie sud-vest, la o distanta de 30 km de municipiul Drobeta Turnu Severin.

Numele localitatilor aflate in administratie: Hotarani, Vanjulet. Suprafata: 3733 ha.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Vanjulet se ridica la 1.884 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002.

Principalele cai de acces sunt: Drumul national DN 56A.

Localitatea Vanjulet este un sat in judetul Mehedinti. Este resedinta comunei cu acelasi nume.

Principalele cai de acces sunt: Drumul national DN 56A.

Comuna Breznita-Ocol este o localitate in judetul Mehedinti, Oltenia, Romania.

Este situata la contactul Podisului Mehedinski cu terasa Dunarii. Localitatea

Brezinta-Ocol se afla in partea de N-V a judetului Mehedinti, la o distanta de 4 km de municipiul Drobeta Turnu-Severin pe DJ 607B.

Localitati Vecine: Drobeta Turnu Severin (DJ607B - 5.00 km); Ciresu (DJ607B - 15.00 km); Ilovita (DJ607B - 22.00 km). Numele localitatilor aflate in administratie: Breznita-Ocol, Magheru, Jidostita, Susita.

Suprafata: 7654 ha.

Relieful se caracterizeaza prin fragmentarea mai accentuata in V si in N-V.

Arii protejate prezente pe amplasamentul comunei:

- ❖ Muntii Almajului-Locvei ROSPA0080 - situat in partea de vest a localitatii Breznita-Ocol 22 %s
- ❖ Portile de Fier ROSCI0206 – situat in partea de vest a localitatii Breznita-Ocol 22 %s
- ❖ Parcul natural Portile de Fier - declarat prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000;

- ❖ Rezervatia naturala Varanic - a fost declarata arie protejata prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Nr.142 din 12 aprilie 2000.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Breznita-Ocol se ridică la 3.859 de locuitori.

Principalele cai de acces sunt: Drumul național DN 56A.

Localitatea Breznita-Ocol este un sat în județul Mehedinți. Este reședința comunei cu același nume.

Principalele cai de acces sunt: Drumul național DN 56A.

Localitatea Magheru este un sat ce aparține de comuna Breznita – Ocol, județul Mehedinți. Localitatea este amplasată la sud de localitatea Breznita – Ocol.

Principalele cai de acces sunt: Drumul național DJ 607B.

Localitatea Susita este un sat ce aparține de comuna Breznita – Ocol, județul Mehedinți. Localitatea este amplasată la nord de localitatea Breznita – Ocol.

Principalele cai de acces sunt: Drumul național DJ 607B.

Localitatea Jidostita este un sat ce aparține de comuna Breznita – Ocol, județul Mehedinți. Localitatea este amplasată la nord de localitatea Breznita – Ocol.

Localitatea este străbătută de paraul Jidostita și afluenții Luchita Mare și Carabasita. Cu o populație de circa 1000 de locuitori (împreună cu satul Susita).

Principalele cai de acces sunt: Drumul național DJ 607B.

Comuna Obirsia de Camp Localitatea se află situată în sudul județului Mehedinți, la 60 km de municipiul Drobeta Turnu Severin și la 40 km de municipiul Calafat.

Suprafața: 2864 ha. Numele localităților aflate în administrație: Obirsia de Camp, Izimsa.

Principalele cai de acces sunt: Este străbătută de DN 56A.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Obarsia de Camp se ridică la 1.780 de locuitori.

Localitatea Obirsia de Camp este un sat în județul Mehedinți. Este reședința comunei cu același nume.

Principalele cai de acces sunt: Drumul național DN 56A.

Localitatea Izimsa este un sat ce aparține de comuna Obirsia de Camp, Județul Mehedinți.

Localitatea este amplasată în partea de Vest a comunei Obirsia de Camp.

Principalele cai de acces sunt: Este străbătută de DN 56A.

Comuna Branistea este o comună în județul Mehedinți, Oltenia, România.

Comuna Branistea cu satele componente Branistea și Goanta este situată în partea de sud-est a județului și are o suprafață de 32,39 km². Reședința de comună - Branistea și satul Goanta sunt așezate în Câmpia Pungina, formată din mai multe terase. Teraselor ocupate de localitățile respective sunt cele situate în sud, având 70-90 m, relieful este larg valurit în partea de nord a câmpiei și scade treptat din înălțime estompându-se foarte mult spre sud.

Prin comună trece râul Drincea.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Branistea se ridică la 1.827 de locuitori.

Localitatea Branistea este un sat în județul Mehedinți. Este reședința comunei cu același nume.

Localitatea Branistea are la ora actuală aproximativ 1100 de locuitori. Principala cale de acces este drumul comunal DC 100.

Localitatea Goanta este o localitate din comuna Branistea, județul Mehedinți.

Localitatea este amplasată în partea de sud a comunei Branistea. Principalele cai de acces sunt drumurile comunale DC 100 și DC 98.

Comuna Simian este o comună în județul Mehedinți, Oltenia, România, la 3 km Est de Drobeta Turnu Severin pe DN6 (E70) și are limita de sud fluviul Dunărea.

Se învecinează la nord cu comunele Izvoru-Barzii, Malovat, la est cu comuna Husnicioara, la sud-est cu fluviul Dunarea și comuna Hinova, la vest și nord cu municipiul Drobeta Turnu Severin și comuna Izvoru Barzii.

Numele localităților aflate în administrație: Simian, Dudasu, Dedovita Noua, Cerneti, Erghevita, Valea Copcii, Dedovita Veche, Poroina.

Din punct de vedere al reliefului, zona face parte din lunca Dunării, terasa inferioară, lipsită de denivelări naturale, suprafața terenului fiind aproape plană.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Simian se ridică la 9.650 de locuitori.

Principalele cai de acces sunt: Drumurile naționale DN 6 și DN 56A.

Localitatea Simian este reședința comunei cu același nume. Este situată de-a lungul Dunării, între kilometrii 922 și 928, în zona de tranziție a depresiunii Turnu Severin-Crivna, de trecere de la deal la câmpie.

Principalele cai de acces sunt: Drumurile naționale DN 6 și DN 56A.

Localitatea Dudasu este o localitate din comuna Simian. Este amplasată în partea de nord-vest a comunei Simian. Principalul drum ce trece prin localitate este centura Drobeta Turnu Severin E70. Distanța dintre localitatea Dudasu și municipiul Drobeta Turnu Severin este de 1 km.

Localitatea Dedovita Noua este o localitate din comuna Simian. Este amplasată în partea de nord a comunei Simian. Legătura dintre localitatea Dedovita Noua și localitatea Simian se face prin drumul communal DC 21. Distanța dintre localitatea Dedovita Noua și municipiul Drobeta Turnu Severin este de 9 km.

Localitatea Cerneti este o localitate din comuna Simian. Este amplasată în partea de nord a comunei Simian. Legătura dintre localitatea Cerneti și Drobeta Turnu Severin se face prin drumul județean DJ 607A. Distanța dintre localitatea Cerneti și municipiul Drobeta Turnu Severin este de 7 km.

Localitatea Erghevita este o localitate din comuna Simian. Este amplasată în partea de est a comunei Simian.

Legătura dintre localitatea Erghevita și localitatea Simian se face prin drumul național DN 6. Distanța dintre localitatea Erghevita și municipiul Drobeta Turnu Severin este de 38 km.

Localitatea Valea Copcii este o localitate din comuna Simian. Este amplasată în partea de nord-est a comunei Simian.

Legătura dintre localitatea Valea Copcii și localitatea Simian se face prin drumul communal DC 21. Distanța dintre localitatea Valea Copcii și municipiul Drobeta Turnu Severin este de 12 km.

Localitatea Dedovita Veche este o localitate din comuna Simian. Este amplasată în partea de nord-est a comunei Simian. Distanța dintre localitatea Dedovita Veche și municipiul Drobeta Turnu Severin este de 14 km.

Localitatea Poroina este o localitate din comuna Simian. Este amplasată în partea de est a comunei Simian.

Distanța dintre localitatea Poroina și municipiul Drobeta Turnu Severin este de 38 km.

Comuna Izvoru Barzii este așezată în sud-vestul județului Mehedinți.

Comuna Izvoru Barzii are o suprafață de 6828 ha, are o formă alungită pe direcția nord-sud și aparține depresiunii Severinului. În cadrul comunei satele s-au dezvoltat de-a lungul văii Topolnitei: Balotesti, Izvorul Barzii și Putinei pe terasa stângă a râului Topolnita, Halanga și Schinteiesti pe terasa din dreapta, iar satul Schitul Topolnitei (Schitul de Sus), pe o culme deluroasă ce captează valea râului.

Rețeaua hidrografică este reprezentată de principalul râu cu un curs permanent -Topolnita și care colectează apele ogaselor de pe pantele dealurilor inconjurătoare văii. Râul Topolnita este un curs de apă, afluent al Dunării.

Clima este temperată continentală specific zonei de podis și piemontane depresionare. Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Izvoru Barzii se ridică la 2.703 locuitori.

Are în componență 7 localități — Izvoru Barzii, Balotesti, Schinteiesti, Schitul Topolnitei, Halanga, Putinei și Rascolesti.

Principalele cai de acces sunt: Drumurile comunale DC7.

Localitatea Izvoru Barzii este reședința comunei cu același nume. Este amplasată de-a lungul văii Topolnitei, la 12 km distanță de Drobeta Turnu Severin.

Satul Izvoru Barzii are o formă tentaculară, este dezvoltat de-a lungul drumului comunal DC 7 și răsărit pe versantul terasei din stanga râului Topolnita. Distanța de la reședința comunei la municipiul Drobeta Turnu Severin este de 12 km, din care 5 km pe DC 7 și 7 km pe DN 67. Localitatea este atestată documentar într-un document emis din 29 aprilie 1646.

Principalele cai de acces sunt: Drumurile comunale DC7.

Localitatea Putinei este un sat din comuna Izvoru Barzii. Este amplasată de-a lungul văii Topolnitei, la nord de localitatea Izvoru Barzii. Distanța de la Drobeta Turnu Severin la Balotesti este de 8 km.

Localitatea Halanga este un sat din comuna Izvoru Barzii. Este amplasată pe terasa stanga a râului Topolnita. Distanța de la Drobeta Turnu Severin la Halanga este de 7 km.

Principalele cai de acces sunt: Drumurile DN 67.

Localitatea Scanteiesti este un sat din comuna Izvoru Barzii. Este amplasată pe terasa stanga a râului Topolnita.

Comuna Jiana este situată în partea de sud-vest a județului Mehedinți, pe DJ 564, la 35 km față de reședința de județ și 12 km față de orașul Vanju Mare.

Numele localităților aflate în administrație: Jiana, Jiana-Mare, Jiana-Veche, Cioroboreni, Danceu.

Suprafața: 7973 ha. 53% din suprafața de teren a comunei Jiana se află pe situl Natura 2000 ROSPA0011 – Blahnita. Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Jiana se ridică la 4.695 de locuitori.

Principalele cai de acces sunt: DJ 564.

Localitatea Cioroboreni este un sat din comuna Jiana, județul Mehedinți.

Localitatea este amplasată în partea de sud-vest a localității Jiana. Principalele cai de acces sunt: DJ 562A.

Localitatea Jiana Veche este un sat din comuna Jiana, județul Mehedinți.

Localitatea este amplasată în partea de sud-vest a localității Jiana.

Principalele cai de acces sunt: DJ 564 și DJ 606.

Localitatea Danceu este un sat din comuna Jiana, județul Mehedinți. Localitatea este amplasată în partea de sud a localității Jiana.

Principalele cai de acces sunt: DJ 564.

Comuna Salcia

Comuna Salcia se află în sudul județului Mehedinți, având ca vecine localitățile Vrata, Cetate, Izmisă și Cujmir.

Suprafața: 4116 ha.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Salcia se ridică la 2.794 de locuitori.

Principalele cai de acces sunt: DJ 564.

Localitatea Salcia este un sat în județul Mehedinți. Este reședința comunei Salcia.

Principalele cai de acces sunt: DJ 564.

Comuna Burila Mare este o comună în județul Mehedinți, Oltenia, România.

Comuna Burila Mare este situată în sud-vestul României pe DN 56 B, Drobeta Turnu Severin-Portile de Fier II, la o distanță de 35 km de Drobeta Turnu Severin și la 20 km față de PF II.

Este o zonă cu peisaje pitorești având o deschidere la Fluviul Dunărea de 15 km cu păduri de tei, salcăm și fag.

Deasemenea o zonă de vizitat este și Complexul Energetic PF II cu barajul de la Tiganasi și Hidrocentrala cu ecluzele de la PF II.

Situri arheologice pe amplasamentul UAT:

- ❖ Situl arheologic Crivina, km fluvial 894 asezare secolele X-XII
- ❖ Situl arheologic Izvoru Frumos, km fluvial 881 asezare secolele XI-XIV
- ❖ Necropola epoca romana
- ❖ Situl arheologic Tiganasi "La pompe" asezare secolele III-I IC
- ❖ Situl arheologic Vrancea asezare secolele II-III

Situri natura 2000:

- ❖ ROSPA0011 - Blahnita; proprietate teren: Burila Mare (98%); Aria naturala se afla in extremitatea central-sudica a judetului Mehedinti (in Lunca Dunarii), pe teritoriul comunelor Burila Mare, Devesel, Gogosu, Hinova, Jiana si Patulele si este strabatuta de drumurile nationale DN56C (care leaga orasul localitatea Salcia de Burila Mare) si DN56A (Calafat - Drobeta-Turnu Severin).

Numele localitatilor aflate in administratie: Burila Mare, Crivina, Vrancea, Tiganasi, Izvoru Frumos.

Suprafata: 12381,74 ha.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei Burila Mare se ridica la 2.239 de locuitori.

Principalele cai de acces sunt: DN 56B.

Localitatea Burila Mare este un sat in judetul Mehedinti. Este resedinta comunei cu acelasi nume.

Principalele cai de acces sunt:

- ❖ DN 56B.

DATE GEOLOGICE SI GEOMORFOLOGIE

Teritoriul judetului Mehedinti apartine la trei unitati structuralo-tectonice: unitatea cristalino-mezozoica, Depresiunea Getica si Platforma Moesica.

Unitatea cristalino-mezozoica acopera partea de NV a judetului, suprapunindu-se muntilor Mehedinti, Almaj si Podisul Mehedinti. Este constituita predominant din sisturi cristaline epimetamorfe (sisturi sericito-cloritoase si grafitoase, amfibolite, paragnaise) in Muntii Almaj si sisturi mezo- si katametamorfe (paragnaise, amfibolite, micasisturi) in Muntii si Podisul Mehedinti, insotite de mase magmatice (granite, gabbrouri, serpentinite). Invelisul sedimentar este alcătuit din formatiuni paleozoice (conglomerate, gresii) si mezozoice (calcare, marnocalcare, sisturi argiloase), carora li se adauga depoziteie neogene de pe latura de SE a Podisului Mehedinti si din Depresiunea Bahna.

Depozitele Depresiunii Getice, ce acopera un fundament carpatic, sunt reprezentate la suprafata prin formatiuni pliocene (nisipuri, argile, marne cu intercalatii de lignit) si cuaternare (pietrisuri, nisipuri, luturi).

Spre S, formatiunile sedimentare ce alcătuesc Campia Olteniei se suprapun inasa peste fundamentul Platformei Moesice si sunt alcătuite la suprafata din pietrisuri, nisipuri si argile cuaternare fluviolacustre, precum si din aluviuni fluviatile, apartinand teraselor si luncii Dunarii, si din nisipuri eoliene.

Teritoriul judetului Mehedinti este constituit din trei mari *unitati morfologice* dispuse in trepte de la NV catre SE:

- muntii situati in lungul Dunarii si Cernei, ocupa cea mai redusa suprafata, circa 14%, dupa care urmeaza
- dealurile de podis si piemontane, care participa cu o pondere de circa 56%,
- in Sud, in lungul Dunarii, campia cu o participare de circa 30%.

Unitatile montane apartin Carpatilor Meridionali - Muntii Mehedinti si Muntii Banatului, respectiv Muntii Almaj, Muntii Mehedinti, situati pe stinga vaii Cerna, alcătuiti preponderent din calcare, au altitudini medii de cca 1 000 - 1 200 m, fiind dominati de inaltimele Varul lui Stan 1 466 m si Pietrele Albe 1 336 m.

In S Muntilor Mehedinti, la contactul cu podisul, se afla Depresiunea Bahnei, continuata spre SV, in lungul Dunarii, cu Depresiunea Ogradena-Orsova.

Muntii Almaj sunt reprezentati doar prin culmile lor de SE, domoale si aproape complet impadurite, ce coboara de la 950 - 1000 m pana la 400 - 500 m deasupra defileului Dunarii. Aparitia calcarului de o parte si de alta a

golfului Dubova a determinat îngustările Dunării de la Cazanele Mici și Cazanele Mari, cheile Mraconiei și relieful carstic (doline, abrupturi, pesteri) din Culmea Ciucoru Mare.

Unitățile deluroase aparțin Podisului Mehedinți și unei părți a Piemontului Getic, respectiv Piemontului Motrului.

Podisul Mehedinți, unitate structurală carpatică (formațiuni cristaline și sedimentar mezozoic) mai puțin înaltă, cu aspect de platou adânc fragmentat de ape, face trecerea dintre munți și dealurile piemontane din SE. Are înălțimi de 500 - 700 m peste care salta câteva maguri calcaroase: Cornetul Babelor 771 m, Cerbonia 803 m, Cornetul Baltii. În peisajul general al podisului un loc aparte îl ocupă relieful carstic: chei (Topolnita, Cosustea), pesteri (Topolnita - a doua ca mărime din țară: 11 km lung, Bulba, Lazului etc.), depresiuni carstice (Izverna, Nadanova, Ciresu, Balta etc), podul natural și zatonul de la Ponoarele, abrupturi, doline etc.

Piemontul Motrului, o succesiune de culmi plate cu aspect de platouri înguste, suspendate față de văile largi ale Motrului, Cosustei, Husnitei și Drincei, adevărate culoare depresionare, constituie cea mai întinsă unitate de relief din cadrul județului. Spre deosebire de podurile interfluviale netede și de văile cu lunci largi și terase, versanții acestora, uneori sub forma de frunți de cuesta, sunt frecvent afectați de alunecări de teren și râvneni. Depresiunile de eroziune diferențială Drobeta Turnu Severin și Culoarul Craguști-Bratovoști marchează contactul cu Podisul Mehedinți.

Dealurile piemontane ale Motrului descresc altimetric de la 380 - 400 m în NV, până la 250-280 m în SE. Sunt alcătuite din două subunități: Piemontul Cosustei, în întregime pe teritoriul județului mai înalt și mai fragmentat, și partea de NV a Piemontului Balacitei format din întinse platouri piemontane.

Unitatea de câmpie, componenta a Câmpiei Olteniei, este situată în partea de S a județului, fiind reprezentată prin Câmpia Blahniței. Este cea mai netedă și cea mai coborâtă unitate de relief. Fiind formată din terasele Dunării, scade în trepte către S, Lunca Dunării constituind relieful cel mai coborât al acesteia. Luncii Dunării îi aparțin Ostrovul Corbului și Ostrovul Mare. O bună parte din suprafața câmpiei este acoperită de nisipuri și dune.

Date hidrologice

Reteaua hidrografică este dominată de fluviul Dunărea care prezintă două sectoare diferite: sectorul lacustru, situat în amonte de barajul de la Porțile de Fier și sectorul fluvial din aval de baraj.

Densitatea medie a rețelei hidrografice este de cca 0,4 km/ km², maximă fiind de 0,9 - 1, 1 km/ km², în zona Munților Almaj și minimă, sub 0,1 km/ km², în zona joasă din S.

Scurgerea medie multianuală variază între 20 l/s- km² în zona înaltă a Munților Mehedinți și sub 1 l/s- km² în partea de S a județului.

Relațiile de sinteză referitoare la scurgerea medie multianuală de aluviuni în suspensie marchează valori de 2,5 - 5 t/ha.an în partea E a județului și de mai puțin de 0,5 t/ha.an în zona cea mai de V.

În ceea ce privește scurgerea medie multianuală de aluviuni tarate, aceasta are valori importante putând depăși pe cele în suspensie pe râurile cu pante accentuate situate în zona înaltă și valori nesensibile în raport cu cea în suspensie, pe râurile situate în câmpie.

Urmare a regimului foarte compensat al fluviului, compensare datorată atât suprafeței foarte mari a bazinului de recepție cât și a surselor diferite de alimentare (ploi, topiri de zăpezi și ghetari), debitele medii anuale variază în limite stricte comparativ cu debitul mediu multianual.

De asemenea, regimul compensat al fluviului se evidențiază și în repartitia debitelor în interiorul anului. Pe anotimpuri, volumul maxim se înregistrează primăvara (martie-mai), iar cel minim la sfârșitul verii și începutul toamnei (august - octombrie), cinci în medie se scurge 34% și respective 17% din volumul anual. Lunar, volumul maxim se scurge obișnuit în aprilie (în medie 12% din volumul anual), dar valori ridicate se înregistrează și în cursul lunilor martie și mai. Volumul minim lunar se înregistrează, de obicei, în septembrie și octombrie cinci se scurge în medie cca 5,6% din volumul anual.

Fenomenele de îngheț (curgeri de sloiuri, pod de gheață), apar în cca 75% din ierni și au o durată medie de 25 - 30 zile, durată maximă fiind de 85 zile la s.h. Cetate și minimă, de 4 zile la s.h. Orsova. Podul de gheață apare mai rar, odată la cca 30 - 40 ani pe sector cu pante rezezi dintre Orsova și Drobeta-Turnu Severin și odată la 5 - 10 ani pe restul sector, având o durată medie de 20 - 30 zile. Duratele maxime și minime s-au înregistrat la s.h. Cetate, fiind de 60 zile și respectiv 3 zile.

DATE HIDROGEOLOGICE

Din punct de vedere hidrogeologic, apele subterane sunt immagazinate diferentiat in functie de varietatea structurala si litografica. Formatiunile permeabile din unitatile piemontane si campie permit acumulari de apa situate la adincimi de 10 - 30 m. In sesurile aluviale ale Dunarii, panza freatica urca pina la 2 - 5 m.

5.2 DISTANTA FATA DE GRANITE

Lucrarile propuse prin proiect nu se incadreaza in activitatile care pot cauza un impact transfrontiera negativ semnificativ asupra mediului si care cad sub incidenta *Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo* la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare.

5.3 LOCALIZAREA AMPLASAMENTELOR IN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL

Lista monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

Lucrarile propuse prin proiect sunt amplasate in intravilanul si extravilanul localitatilor, in general in zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor nationale si judetele, comunale, drumuri de exploatare, pe amplasamente aflate in proprietatea beneficiarului, in incintele infrastructurii existente sau pe alte terenuri aflate in extravilanul localitatilor.

Un caz in care in apropierea obiectivelor de interes public (monumente istorice si situri arheologice) se va consulta lista monumentelor istorice din Judetul Mehedinti pentru a identifica amplasamentele acestora in scopul asigurarii masurilor necesare pentru reducerea impactului potential asupra acestora prin emisii de praf.

5.4 Amplasarea investitiilor fata se siturile natura 2000 si alte arii natural protejate

Investitiile propuse sunt amplaste in urmatoarele arii protejate de protectie speciala avifaunistica (SPA) si siturile de importanta comunitara (SCI) ce apartin retelei ecologice Natura 2000 din judetul Mehedinti sau in vecinatatea acestora:

- ❖ ROSPA0011 - Blahnită; proprietate teren: Burila Mare (98%), Devesel (95%), Gogosu (99%), Gruia (27%), Hinova (56%), Jiana (53%), Patulele (1%), Vanjulet (4%);
- ❖ ROSPA0080 - Muntii Almajului-Locvei; proprietate teren: Breznita-Ocol (22%), Drobeta-Turnu Severin (41%), Dubova (89%), Eselnita (55%), Ilovita (65%), Orsova (78%), Svinita (87%);
- ❖ ROSCI0173 - Padurea Starmina; proprietate teren: Devesel (<1%), Hinova (2%);
- ❖ ROSCI0198 - Platoul Mehedinti; proprietate teren: Baia de Arama (74%), Bala (3%), Balta (74%), Balvanesti (<1%), Ciresu (>99%), Godeanu (71%), Ilovita (35%), Isverna (77%), Izvoru Barzii (12%), Obarsia-Closani (44%), Podeni (98%), Ponoarele (65%);
- ❖ ROSCI0206 - Portile de Fier; proprietate teren: Breznita-Ocol (22%), Drobeta-Turnu Severin (51%), Dubova (93%), Eselnita (58%), Ilovita (65%), Orsova (82%), Svinita (99%).
- ❖ ROSCI0366 - Raul Motru; proprietate teren: Judetul Mehedinti (69%), judetul Gorj (31%).
- ❖ ROSCI0403 - Vanju Mare; proprietate teren: Corlatel (<1%), Rogova (<1%), Vanju Mare (23%), Vanjulet (<1%)
- ❖ ROSCI0306 Jiana: Burila Mare (16%), Devesel (5%), Gogosu (31%), Gruia (24%), Jiana (32%), Pristol (3%), Patulele (17%), Vanju Mare (2%), Vanjulet (1%)

De asemenea investitiile propuse sunt amplasate in interiorul **Geoparcul Platoul Mehedinti** sau in vecinatatea acestuia.

Investitiile propuse nu sunt amplasate in arii protejate la nivel national sau in vecinatatea acestora.

Harta cu pozitionarea investitiilor fata de ariile protejate este prezentata in Anexa 3.

In tabelele urmatoare se prezinta investitiile care se suprapun cu Siturile Natura 2000 si Geoparcul Platoul Mehedinti:

Sit Natura 2000	Localitatea	Investitie	Amplasare – folosinta teren	Suprafata ocupata temporar in sit ha	Suprafata ocupata definitiv in sit
ROSCI0366 Raul Motru	Negoiesti	Camine de bransament pe conductele de alimentare existente – 300 buc	Bransamente pe DJ671D, pe partea stanga si pe partea dreapta a drumului, drum asfaltat Strada 5N, pe partea stanga si pe partea dreapta a drumului, drum de piatra	0,06	0,02
ROSCI0198 Mehedinti	Platoul Baia de Arama	Retea alimentare cu apa L=2973.5m;	Ampriza strazilor: Str. Preot Ioan Predescu, Str. 10, Str. 13, Str. 14, Str. 15, Str. 8, Str. 9, Str. DC41, Str. Dochiciu, cu exceptia retelei de pe Strada 9 amplasata partial in vecinatatea sitului(L=83.49 m); drumuri de piatra Bransamente pe traseul retelelor Camine si hidranti pe traseul retelelor	1,040725	0,111
		Reabilitare retea distributie apa potabila, L=1222m; Reabilitare bransamente existente – 66 buc;	Ampriza strazilor: Str.11, Str.12, Str. Minelor (DJ670); drumuri de piatra si drum asfalt strada Minelor (DJ670) Bransamente pe strazile Str.11, Str.12, Str. Minelor (DJ670) Camine si hidranti pe traseul retelelor	0,4277	
		Retea de canalizare ape uzate menajere, L= 3778.5 m; Statii de pompare a apelor uzate – 6 buc.; Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, L = 909.48 m; Racorduri noi la consumatori 78 buc. Camine de vizitare aferente retelei de canalizare;	Retea canalizare: ampriza strazilor: Str.Dochiciu, Stra. Minelor, Str.9, Str.8, Str.7, Str.2, Str.15, Str.14, Str.13, Str.12, Str.11, Str.10, Str. Republicii, Str. Preot I. Predescu, DN67, DC41, cu exceptia retelelor de canalizare pe DC41 (30.98m) si Strada 9 (84.53m) amplasate partial in vecintatea sitului; Drumuri de piatra, drumuri asfalt (strada Minelor, strada Republicii), drumuri de pamant strada 7, si partial Str. Preot I. Predescu Statii de pompare 6 bucati, amplasate pe Str.11, Str.13, Str.7, Str.10, DN67D si Str.Republicii (SPAU 3 se afla in vecinatatea sitului pe strada 9) Conducta refulare in ampriza strazilor: Str.11, Str.13, Str.9, Str.7, Str.10, DJ67D, Str.Republicii cu exceptia conductei de	21,15591	

Sit Natura 2000	Localitatea	Investitie	Amplasare – folosinta teren	Suprafata ocupata temporar in sit ha	Suprafata ocupata definitiv in sit
			refulare de pe Strada 9 (L=85.52m); drumuri de piatra si drumuri asfalt (DJ67D, Str.Republicii) Camine pe traseul retelelor noi si reabilite		
	Brebina	Toate investitiile: Statie de tratare noua pentru corectia pH-ului; Retea alimentare cu apa L=274m; Bransamente noi la consumatori,- 3 buc; Camine de vane, hidranti;	Retele de alimentare cu apa amplate in ampriza strazilor: Str. 4B, Str. 6B; drumuri de piatra	0,3281	0,0018 (ST este amplasata in cadrul ST existente)
		Toate investitiile: Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, L= 516 m; Racorduri noi la consumatori- 5buc; Camine de vizitare aferente retelei de canalizare.	Retele de canalizare in ampriza strazilor: Str. 4B, Str. 8B, ; drumuri de piatra		
	Titerlesti	Toate investitiile Retea alimentare cu apa L=3067m; Bransamente noi la consumatori 83 buc; Statii pompare apa potabila amplasate pe retea de distributie - 1 buc; Camine de vane, hidranti;	Retele de alimentare cu apa amplasata in ampriza strazilor: DJ67D, Str. 2T, Str. 3T, Str. 4T, Str. 5T, Str. 6T, Str. 7T, Str. 8T, Str. 9T. ; drumuri de piatra si drum asfalt (DJ67D)	1,07345	0,0063
	Bratilovu	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=1849m; Bransamente noi la consumatori 49 buc; Camine de vane, hidranti;	Retele de alimentare cu apa amplasata in ampriza strazilor: DN67D, Str. 1Br, Str. 2Br, Str. 3Br, Str. 4Br, Str. 5Br, Str. 6Br, Str. 7Br, Str. 8Br, Str. 9Br, Str. 10Br; drumuri de piatra si drum asfalt (DJ67D)	0,6461	0,0052
	Marasesti	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=3278m; Bransamente noi la consumatori, 84 buc; Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 303 buc; Camine de vane, hidranti;	Retele de alimentare cu apa amplasate in ampriza strazilor DN67D, Str. 1M, Str. 2M, Str. 3M, Str. 4M, Str. 5M, Str. 6M, Str. 9M, Str. 12M, Str. 13M, Str. 14M, Str. 15M, Str. 25M, Str. 26M, Str. 27M, Str. 28M; drumuri de piatra si drum asfalt (DJ67D)	1,1473	0,0147
	Stanesti	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=2047m; Bransamente noi la consumatori 49 buc; Camine de bransament pe conductele de	Retele de alimentare cu apa amplasate in ampriza strazilor: DJ67D, Str. 1S, Str. 13S, Str. 4S, Str. 9S ; drumuri de piatra si drum asfalt (DJ67D)	0,71645	0,0069

Sit Natura 2000	Localitatea	Investitie	Amplasare – folosinta teren	Suprafata ocupata temporar in sit ha	Suprafata ocupata definitiv in sit
		bransament existente – 127 buc; Statii pompare apa potabila amplasate pe rețeaua de distributie - 1 buc; Camine de vane, hidranti.			
ROSCI0206 Portile de Fier	Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L=437.48 m 6 camine	L=313 m in ampriza DC12B, pe partea stanga; drum de piatra, L=124.48m in ampriza DS1 si DS2, pe partea dreapta (DS1) si pe partea stanga (DS2) (cu intermitente), drum de piatra	0,379261	-
		Retea de canalizare L=288.32 m 6 camine	DC12B pe mijlocul drumului, drum de piatra		-
		Conducta refulare apa uzata L=214.22m	DS1, in ampriza drumului, pe partea stanga, drum de piatra		-
ROSPA 0080 Muntii Almajului-Locvei	Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L=437.48 m	L=313 m in ampriza DC12B, pe partea stanga; drum de piatra, L=124.48m in ampriza DS1 si DS2, pe partea dreapta (DS1) si pe partea stanga (DS2) (cu intermitente), drum de piatra	0,379261	-
		Retea de canalizare L=288.32 m	DC12B pe mijlocul drumului, drum de piatra		-
		Conducta refulare L=214.22 m	DS1, in ampriza drumului, pe partea stanga, drum de piatra		-
ROSPA0011 Blahnita	Hinova	ST Hinova si reabilitare rezervor (ambele pe amplasamentul GA existenta)	Amplasament GA existenta	0,2555	-
	Jiana Veche	Retea alimentare cu apa L=73m ST Jiana Veche (pe amplasamentul GA existente)	Ampriza drum de pamant DS 15; Amplasament GA existenta		-
ROSCI0306 Jiana	Jiana Veche	Retea alimentare cu apa L= 73 m	Ampriza drum de pamant DS 15	0,02555	-
Total				27,635307	0,2982
Din care in SCI				27,000546	0,2982
Din care in SPA				0,634761	0

Rezervatii de interes National si Judetean cu care proiectul se suprapune partial:

Geoparc Platoul Mehedinti

Localitatea	Investitie	Geoparc Platoul Mehedinti	
		Suprafata ocupata temporar in parc (ha)	Suprafata ocupata definitiv in parc (ha)
Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L=437.48 m	0.1749 ha	-
	Retea de canalizare L=288.32 m	0.1153	-
	Conducta refulare L=214.22 m	0.0856.88	-
Schinteiesti	Schimbarea electropompelor submersibile din forajele existente (2 buc.), Reabilitarea conductei de aductiune de la forajele existente la gospodaria de apa existenta, L = 927 m; Statie noua de tratare (instalatie corectie pH) in incinta gospodariei de apa existenta; Statie noua de pompare amplasata in incinta gospodariei de apa existenta, pentru alimentarea cu apa a localitatilor Jidostita si Susita; Conducta de aductiune de la gospodaria de apa existenta in Schinteiesti catre noua gospodarie de apa (GA1) din localitatea Jidostita L = 4490 m; Conducta de aductiune de la gospodaria de apa existenta in Schinteiesti catre noua gospodarie de apa din localitatea Rascolesti, L = 5003 m; Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte L=2319m; Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand conducte L=2049m;Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 44 buc; Reabilitare bransamente existente - 163 buc; camine, hidranti	3.898 ha din care extravilan 0.0650	0.093 ha, din care extravilan 0.0700 ha
Izvorul Barzii	Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte L=1536 m; Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand L=4552m; Bransamente noi la consumatori, 44 buc; Reabilitare bransamente existente - 232 buc; Camine de vane, hidranti;	6.1512 ha intravilan	0.0383ha intravilan
Jidosita	Gospodarie noua de apa GA1, formata din: Rezervor tampon de 15 mc;Statie de pompare a apei catre gospodaria de apa GA2; Gospodarie noua de apa GA2, formata din: Statie de clorare; Rezervor de inmagazinare de 200 mc; Conducta de aductiune de la GA1 la GA2, L=3460 m Retea noua de distributie apa potabila L=16475 m;	9.333ha din care extravilan 0.4292ha	0.927 ha din care extravilan 0.8900 ha

		Geoparc Platoul Mehedinti	
Localitatea	Investitie	Suprafata ocupata temporar in parc (ha)	Suprafata ocupata definitiv in parc (ha)
	Statii de pompare amplasate pe rețeaua de distribuție – 2 buc. Bransamente noi 439 buc; Camine de vane, hidranti; Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.		
Susita	Extindere rețea de distribuție apă potabilă L=1056 m; Reabilitare rețea de distribuție apă potabilă L=2011 m; Bransamente noi la consumatori, 37 buc; Reabilitare bransamente existente – 121 buc; Camine de vane, hidranti;	3.301 ha, din care extravilan 1.4940ha	0.757 ha din care extravilan 0.7479
Baia de Arama	Toate investițiile <i>Alimentare cu apă</i> Extindere rețea de distribuție apă potabilă L=3057m; Reabilitare rețea distribuție apă potabilă, L=1222m; Bransamente noi la consumatori, 66 buc; Reabilitare bransamente existente – 68 buc; Camine de vane, hidranti; Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA. <i>Canalizare</i> Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, L= 3894 m; Statii de pompare a apelor uzate – 7 buc.; Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, L = 995 m; Racorduri noi la consumatori, 87 buc. Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare; Dispecerat local SCADA - Statie de epurare Baia de Arama Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.	2.994 ha (din care extravilan 0.2738ha)	0.111 ha (din care extravilan 0.0111)
Brebina	Toate investițiile: <i>Alimentare cu apă</i> Rețea alimentare cu apă L=274m; Bransamente noi la consumatori, – 3 buc; Camine de vane, hidranti; <i>Canalizare</i> Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere L= 516 m; Racorduri noi la consumatori, 5 buc; Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare.	0.3089 ha (Intravilan)	0.401 ha (din care extravilan 0.4000ha)
Titerlești	Toate investițiile Rețea alimentare cu apă L=3067m; Bransamente noi la consumatori 83 buc; Statii pompare apă potabilă amplasate pe rețeaua de distribuție - 1 buc; Camine de vane, hidranti;	1.181 ha (din care 0.0670 extravilan)	0.0063 ha (intravilan)

Localitatea	Investitie	Geoparc Platoul Mehedinti	
		Suprafata ocupata temporar in parc (ha)	Suprafata ocupata definitiv in parc (ha)
Bratilovu	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=1849m; Bransamente noi la consumatori 49 buc; Camine de vane, hidranti;	1.4628ha (intravilan)	0.0052ha (intravilan)
Marasesti	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=3278m; Bransamente noi la consumatori, 84 buc; Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 303 buc; Camine de vane, hidranti;	3.719 ha (din care extravilan (0.3339ha)	0.014 ha (din care 0.0015 ha extravilan)
Stanesti	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=2047m; Bransamente noi la consumatori 49 buc; Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 127 buc; Statii pompare apa potabila amplasate pe reseaua de distributie - 1 buc; Camine de vane, hidranti.	1.719ha (din care extravilan 0.0588 ha)	0.0069 ha intravilan

Lucrari care se vor realiza in vecinatatea siturilor Natura 2000:

Sit	Localitate	Lucrari in vecinatatea sitului (0 - 200m de sit)	Amplasament – folosinta teren
ROSCI0206 Portile de Fier	Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L= 1837.48 m	Ampriza drumurilor DS1 si DS2
		Retea canalizare L= 1901.24m	Ampriza drumurilor DC12B, DS1 si DS2
		Conducta refulare apa uzata L=579.66 m	Ampriza drumului DS1
ROSPA 0080 Muntii Almajului-Locvei	Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L= 1837.48 m	Ampriza drumurilor DS1 si DS2
		Retea canalizare L= 1901.24m	Ampriza drumurilor DC12B, DS1 si DS2
		Conducta refulare apa uzata L=579.66 m	Ampriza drumului DS1
ROSCI0198 Platoul Mehedinti	Baia de Arama	Retea alimentare cu apa L=83.49 m	Ampriza Strazii 9
		Retea canalizare L=30.98m+84.53m =115.51m	Ampriza DC41 si ampriza Strada 9
		Conducta refulare apa uzata L=85.52m	Ampriza Strazii 9
ROSCI0403 Vanju Mare	Vanju Mare	Retea alimentare cu apa L=229.25 m	Ampriza Strada Republicii, drum asfalt
		Retea canalizare L=168.44m	Ampriza Strada Republicii, drum asfalt
		Conducta refulare apa uzata L=232.11m	Ampriza Strada Republicii, drum asfalt
		SPAU 5	Ampriza Strada Republicii, drum asfalt
	Vanjulet	Conducta de evacuare apa epurata L=72.72 m	Drum de pamant
ROSCI0306 Jiana	Danceu	Statie de tratare Danceu la distanta L=158.29m	Amplasament ST existenta
	Jiana Veche	Statie de tratare Jiana Veche la distanta L= 192.15 m de sit	Amplasament ST Jiana Veche existenta
	Jiana Veche	Retea alimentare cu apa L=436.4mm	Ampriza DS15 drum de piatra
ROSPA0011 Blahnita	Danceu	Statie de tratare Danceu la distanta L=101.45m de sit	Amplasament ST Danceu existenta

5.5 Distanța față de corpurile de apă de suprafață sau subterane

Investitiile propuse sunt amplasate în intravilanul și extravilanul localităților din **Județul Mehedinți**, în aria **Bazinului Hidrografic Jiu**.

Prin proiect se propun investiții de extindere a sistemelor de alimentare cu apă, respectiv surse noi de apă, reabilitare foraje existente (schimbare pompe foraje), construcție și reabilitare rețele de alimentare cu apă și aducțiuni, stații de clorare și stații de tratare noi și reabilitări, stații de pompare noi și reabilitări, rezervoare de înmagazinare noi și reabilitări, bransamente, înlocuire contoare apă și investiții de extindere a sistemelor de canalizare: rețele de canalizare noi și reabilitări ale rețelelor existente, stații de pompare, instalație de uscare namol, dezvoltarea sistemului SCADA la nivelul ariei de operare.

Positionarea investițiilor față de corpurile de apă de suprafață sunt prezentate în Anexa 3.

Alimentarea cu apă a populației din zona proiectului se va realiza din sursele de apă existente și din cele 2 noi surse de apă propuse a fi realizate prin proiect.

Astefel, prin proiect se propune realizarea a 2 surse noi de apă care vor asigura alimentarea cu apă unor localități din mediul rural, amplasate astfel:

De asemenea, prin proiect se vor reabilita forajele existente:

- SZA Izvoru Barzii-Schinteiesti-Jidosita: Reabilitarea celor 2 foraje existente Schinteiesti prin schimbarea electropompelor submersibile din cele doua puturi forate in vederea asigurarii debitului necesar la sursa pentru intreg sistemul Izvoru Barzii – Schinteiesti – Jidostita; Electropompele vor avea urmatoarele caracteristici: Q = 4.0 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW; Q = 4.5 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW.
- SZA Strehaia: Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4; Q = 6,1 l/s, Hp = 85 mCA, P = 7,5 kW

Epurarea apelor uzate se va realiza in statiile de epurare **existente**, descarcarea apelor epurate realizandu-se in urmatoorii emisari:

SEAU existenta Drobeta Turnu Severin (110770 I.e.), emisarn Raul Topolnita.

SEAU existenta Baia de Arama (2700 I.e.), emisar Raul Bulba, afluent al Motrului (afluent al Jiului, emisar final Dunarea).

SEAU Vanjulet (2000 I.e), emisar Raul Blahnita.

SEAU Salcia (2300 I.e), emisar Fluviul Dunarea;

SEAU Vanju Mare (2500 I.e); emisar Parau Orevita afluent al lui Blahnita (emisar raul Gilort, afluent al Jiului, emisar final Dunarea);

SEAU Cujmir – Branistea emisar Rau Drincea, afluent al Dunarii;

Amplasamentele pe care se realizeaza investitiile propuse prin proiect sunt in legatura cu urmatoarele corpuri de apa:

UAT	Localitate	COD corpuri de apa	Denumire corp de apa
Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	RORW14.1_B2	Dunare
	Schela Cladovei		
	Dudasu Schelei		
Breznita-Ocol	Breznita-Ocol	RORW14.1.23.7_B156	Crihala - izvor - confluenta Topolnita
	Magheru		
	Susita	RORW14.1.22_B153	Jidostita - izvor - confluenta Dunarea
	Jidostita		
Simian	Simian	ROWB14.1_B2	Dunare
	Dedovita Noua		
	Dudasu		
	Cerneti		
Baia de Arama	Baia de Arama	RORW7.1.36_B91	Motru - confluenta Brebina - confluenta Lupoia (am. Loc. Motru) si afluent Brebina, Crainici, Iupca, Valea Mare II
	Brebina		
	Titerlesti		
	Bratilovu		
	Negoesti		
	Marasesti		
Stanesti			
Vanju Mare	Vinju Mare	RORW14.1.24.2_B160	Orevita - izvor - confluenta Blahnita
Salcia	Salcia	RORW14.1.25_B165	Drincea 1 - localitate Cujmir - confluenta Dunarea
Hinova	Hinova	ROWB14.1_B2	Dunarea
	Bisritia		
Cujmir	Cujmir	RORW14.1.25_B161_1	Drincea 1 - izvor -
	Aurora		

UAT	Localitate	COD corpuri de apa	Denumire corp de apa
	Cujmiru Mic*		localitate Cujmir si afluent Dobra, Drincea 2, Saracov, Scorilo
Obirsia de Cimp	Obirsia de Cimp	RORW14.1.25 _B161_1	Drincea 1 - izvor - localitate Cujmir si afluent Dobra, Drincea 2, Saracov, Scorilo
	Izimsa		
Branistea	Branistea	RORW14.1.25 _B161_1	Drincea 1 - izvor - localitate Cujmir si afluent Dobra, Drincea 2, Saracov, Scorilo
	Goanta		
Vanjulet	Vanjulet	RORW14.1.24 _B158	Lupsa izv.-confluenta Motru
Simian	Cerneti	ROWB14.1_B2	Dunare
	Erghevita		
	Poroina		
	Dedovita Veche		
	Valea Copcii		
Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	RORW14.1.23_B155	Topolnita
	Putinei		
	Halanga		
	Rascolesti		
	Scanteiesti		
Jiana	Jiana	RORW14.1.24 _B158	Lupsa izv.-confluenta Motru
	Jiana Mare*		
	Cioroboreni		
	Jiana Veche		
	Danceu		
Burila Mare	Burila Mare	RORW14.1_B2	Fluviul Dunarea

In Anexa 5 se prezinta centralizat subtraversarile si supratraversarile de cursuri de apa realizate prin proiect.

In conformitate cu rezultatele investigatiilor privind terenurile de fundare realizate prin foraje pana la adancimea de 7 m, prezentate in Studiile geotehnice, realizate pentru fiecare amplasament, s-a constata ca apa subterana a fost interceptata dupa cum urmeaza:

- Izvorul Barzii: Apa subterana a fost intalnita in timpul executării forajelor la adancimea de 4.30m.
- Brebina: Apa subterana a fost interceptata in foraj la adancimea de 1.60m.
- Simian-Cerneti: Apa subterana nu a fost interceptata in foraj.
- Jiana : Apa subterana nu a fost interceptata in foraje.
- Breznita Ocol-Jidosita: Apa subterana a fost interceptata in forajul F2B la – 4.60m.
- Hurducesti: Apa subterana a fost interceptata in foraj la adancimea de 0.80m.
- Vanju Mare: Apa subterana a fost interceptata in foraj la adancimea de 1.80m.
- Hinova: Apa subterana nu a fost interceptata in foraj.

- Cujmir: Apa subterana a fost interceptata in foraj la 4.60m.
- Obarsia Closani: Apa subterana nu a fost interceptata in foraje.
- Stehaia: Apa subterana a fost interceptata in foraje la adancimi cuprinse intre 2.70m si 3.30m.
- Vanjulet: Apa subterana a fost interceptata in foraje la adancimi cuprinse intre 4.00m si 5.60m.
- Obarsia de Camp: Apa subterana a fost interceptata in foraj la 6.70m.
- Breznita Ocol: Nivelul apei subterane a fost interceptat pe parcursul lucrarilor de investigare la diverse adancimi. Apa mai poate sa apara sub forma de infiltratii de la suprafata
- Braniste: Apa subterana a fost interceptata in foraj la 3.00m.
- Jiana: Apa subterana a fost interceptata in foraje adancimi cuprinse intre 1.50m si 1.70m.
- Salcia: Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pe parcursul lucrarilor de investigare. Apa mai poate sa apara sub forma de infiltratii de la suprafata
- Drobeta Turnu Severin: Apa subterana nu a fost interceptata in forajele executate.

5.6 Folosintele actuale si planificate ale terenului pe amplasament si pe zone adiacente acestuia

Avand in vedere ca amplasamentul aductiunilor, retelelor de alimentare cu apa si canalizare este in ampriza drumurilor/strazilor terenurile fiind doar temporar ocupate, folosinta amplasamentelor dupa realizarea investitiilor va ramane la fel ca cea actuala, respectiv: strazi, drumuri de exploatare si comunale, drumuri judetene si drumuri nationale.

Pentru gospodariile de apa si statiile de pompare folosinta terenurilor se va modifica in "Constructii".

Certificatele de urbanism sunt prezentate in anexa 1 la prezenta documentatie.

Pentru realizarea investitiilor vor fi ocupate temporar si definitiv, intravilan si extravilan, urmatoarele suprafete de teren.

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Drobeta Turnu Severin

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Drobeta Turnu Severin	45.2980	-	0.1864	-
Schela Cladovei	14.9943	-	0.0621	-
Dudasu Schelei	0.8759	-	0.0046	-
TOTAL	61.1682	-	0,2531	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Baia de Arama

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Baia de Arama	2.7208	0.2738	0.0999	0.0111
Dealul Mare	0.6009	1.2837	0.0024	0.0010
Brebina	0.3089	-	0.0018	0.4000
Titirlesti	1.1148	0.0670	0.0063	-
Bratilovu	1.4628	-	0.0052	-
Negoiesti	4.7944	-	0.0074	-
Marasesti	3.3859	0.3339	0.0132	0.0015

Stanesti	1.6604	0.0588	0.0069	-
TOTAL	16.0489	2.0172	0.1431	0.4136

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Vanju Mare

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Vanju Mare	4.3371	-	0.2044	-
TOTAL	4.3371	-	0.2044	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Hinova

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Hinova	2.2694	-	0.0354	0.1815
Bistrita	2.1660	0.1049	0.0341	0.1455
TOTAL	4.4354	0.1049	0.0695	0.3270

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Cujmir

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Cujmir	4.3098	-	0.0275	-
Aurora	0.6475	-	0.0041	-
TOTAL	4.9573	-	0.0316	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Vanjulet

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Vanjulet	14.1348	-	0.2544	-
TOTAL	14.1348	-	0.2544	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Breznita-Ocol

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Breznita-Ocol	3.2783	-	0.0202	0.0036
Magheru	1.6397	0.1920	0.0072	-
Susita	1.8721	1.4940	0.0091	0.7479
Jidostita	8.9038	0.4292	0.0370	0.8900
TOTAL	15.6939	2.1152	0.0735	1.6415

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Obarsia de Camp

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Obarsia de Camp	3.2495	-	0.0168	-
Izimsa	2.9016	-	0.0152	-
TOTAL	6.1511	-	0.0320	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Branistea

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Branistea	0.3973	0.0912	0.0020	-
Goanta	0.1309	-	0.0005	-
TOTAL	0.5282	0.0912	0.0025	-

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Simian

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Simian	6.8488	2.1555	0.0391	0.0069
Dudasu	3.6620	0.2936	0.0233	-
Dedovita Noua	1.4050	0.3200	0.0045	-
Cerneti	2.0041	2.4983	0.1871	0.0028
Erghevita	1.6614	-	0.0048	-
Valea Copcii	0.8910	0.7308	0.0030	0.0013
Dedovita Veche	0.7330	-	0.0012	-
Poroina	0.9710	0.0800	0.0035	-
TOTAL	18.1763	6.0782	0.2664	0.0110

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Izvoru Barzii

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Izvoru Barzii	6.1512	-	0.0383	-
Putinei	1.8086	0.4126	0.0064	0.0016
Halanga	8.7165	0.0741	0.0424	-
Scanteiesti	3.8336	0.0650	0.0235	0.0700
TOTAL	22.4746	0.5517	0.1541	0.1116

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Jiana

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Jiana	-	-	-	0.1500
Cioroboreni	12.8085	-	0.0126	-
Jiana Veche	5.3820	0.4981	0.0066	0.0007
Danceu	0.2626	-	0.2804	-
TOTAL	18.4531	0.4981	0.2997	0.1507

Sursa: Date prelucrate de consultant

Suprafetele de teren necesare pentru realizarea investitiilor – U.A.T. Burila Mare

Localitate	Suprafete ocupate temporar [ha]		Suprafete ocupate definitiv [ha]	
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan
Burila Mare	-	-	-	0.2071
TOTAL	-	-	-	0.2071

5.7 POLITICI DE ZONARE SI DE FOLOSIRE A TERENULUI

Cerificatele de urbanism obtinute pentru amplasamentele investitiilor proiectului, au fost emise de primariile locale avand in vedere obiectivele PUZ si potrivit PUG aprobat.

5.8 AREALE SENSIBILE

In zona amplasamentelor lucrarilor propuse au fost identificate urmatoarele zone sensibile din punct de vedere al mediului inconjurator, potential afectate de implementarea proiectului, traversate de lucrari sau aflate in vecinatatea acestora, fiind identificate urmatoarelor tipuri de obiective:

- ❖ zona de protectie cursuri de apa de suprafata
- ❖ arii protejate, inclusiv Situri Natura 2000
- ❖ zona de protectie hidrogeologica
- ❖ zona de protectie sanitara surse de apa si instalatii aferente
- ❖ zona de protectie monumente istorice clasificate
- ❖ zona de protectie situri arheologice
- ❖ zona de protectie retele de apa potabila
- ❖ zone de protectie utilitati (telefonie, linii electrice etc)
- ❖ zona de protectie frontiera de stat
- ❖ zona de protectie paduri
- ❖ zona de protectie poduri, diguri

La realizarea proiectului s-au avut in vedere respectarea conditiilor privind zonele de protectie ale obiectivelor mentionate.

In vederea stabilirii solutiilor tehnice si de amplasament pentru investitiile propuse au fost realizate urmatoarele studii:

- ❖ studii geotehnice pentru pentru fiecare amplasament
- ❖ studii hidrogeologice (pentru sursele de apa propuse prin proiect si existene: Burila Mare, Danceu, Jiana, Jiana Mare, Putinei, Smadovita, Vanjulet, Hotarani)
- ❖ studiu inundabilitate (pentru amplasamentul statiei de epurare Vanju Mare, parau Orevita, affluent al Raului Blahnita)
- ❖ Studii calitatea apa potabila pentru sistemele de alimentare cu apa
- ❖ studii topographic (pentru fiecare amplasament)

De asemenea, pentru realizarea investitiilor au fost solicitate urmatoarele avize ale autoritatilor competente mentionate in sectiunea 3.19.

In general, investitiile propuse constau in montarea de retele de alimentare cu apa si canalizare amplasate in intravilanul localitatilor, in zone puternic antropizate, in ampriza drumurilor nationale, judetene, comunale si de exploatare sau pe trotuare, in imediata a vecinatatea zonelor dens populate, in proximitatea unor monumente istorice clasificate sau situri arheologice, cu vegetatie cu fara interes conservative, specifica amenajarilor peisagistice sau specii cultivate care ofera suport de adapost, hrana, ciubarit speciilor comune de fauna.

De asemenea, pentru realizarea investitiilor se vor realiza subtraversari si supratraversari de cursuri de apa. Subtraversarile de cursuri de apa se vor realiza cu foraj orizontal dirijat cu conducta montata in tub de protectie, pentru a nu afecta vegetatia ripariana de pe malul cursurilor de apa si pentru a asigura protectia ecosistemelor acvatice, respectarea obiectivelor de conservare din Planurile de management ale Siturilor Natura 2000.

Pentru protectia zonelor sensibile in faza constructie vor fi respectate masurile de evitare, prevenire, reducere a impactului asupra ariilor sensibile stabilite prin actul de reglementare emis de Agentia pentru Protectia Mediului Mehedinti si Avizele/Autorizatiile obtinute. Masurile si conditiile de realizare a investitiilor vor fi mentionate in Caietele de sarcini si in Planurile de management de mediu intocmit de constructori.

Conform Hartii de zonare a teritoriului Romaniei functie de potentialul alunecarilor de teren, Judetul Mehedinti este caracterizat cu potential ridicat si probabilitate mare de producer a alunecarilor de teren. Pentru realizarea investitiilor au fost realizate in cadrul Studiului de Fezabilitate studii geotehnice pentru fiecare amplasament.

Pe amplasamentul lucrarilor, conform studiilor geotehnice nu au fost identificate zone cu alunecari de teren si se vor aplica solutiile uzuale de fundare.

Conform Hartii de zonare seismica a Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 7₁, cu perioada de revenire de 50 ani.

Investitiile propuse nu sunt amplasate in zone inundabile.

5.9 COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMA DE VECTOR IN FORMAT DIGITAL CU REFERINTA GEOGRAFICA, IN SISTEM DE PROIECTIE NATIONALA STEREO 1970.

Coordonatele Stereo 70 ale investitiilor sunt prezentate in Anexa 2.

5.10 DETALII PRIVIND ORICE VARIANTA DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATA IN CONSIDERARE.

Nu este cazul.

5.11 SITUATII DE RISC

5.11.1 Potentialul producerii alunecarilor de teren

Prin proiect se propun lucrari de investitii privind extinderea Sistemelor de alimentare cu apa si Sistemelor de canalizare, care constau in principal din:

Sisteme de alimentare cu apa:

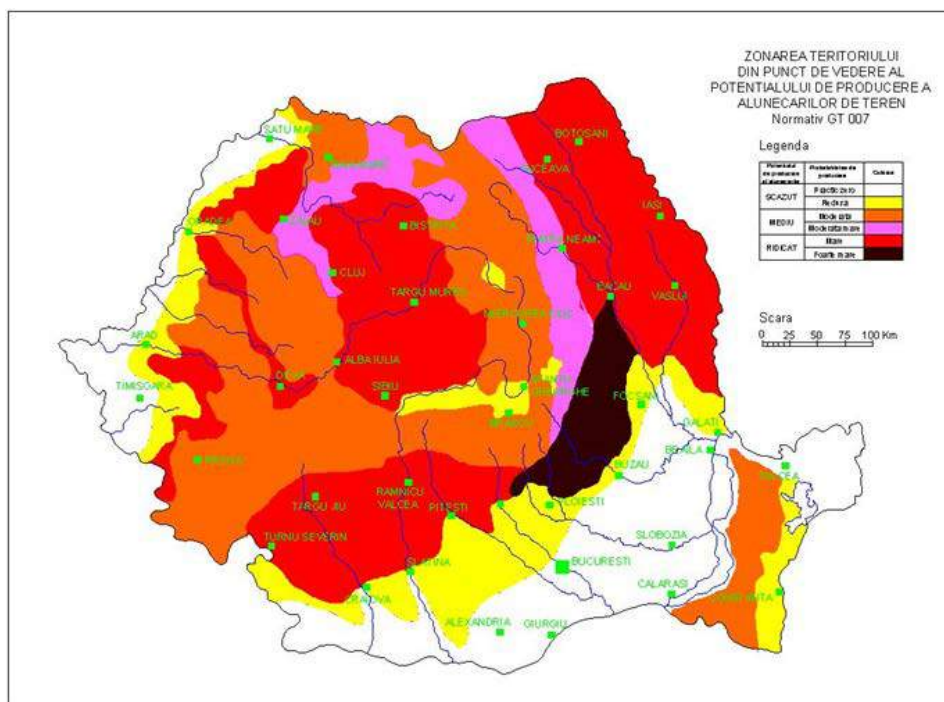
- Foraje alimentare cu apa
- Statii de tratare/clorinare
- Aductiuni apa
- Rețele alimentare cu apa

Sisteme de canalizare

- Rețele de canalizare
- Colectoare apa uzata
- Statii de pompare si conducte de refulare.

Conform Hartii de zonare a teritoriului Romaniei functie de potentialul alunecarilor de teren, Judetul Mehedinti este caracterizat cu potential ridicat si probabilitate mare de producer a alunecarilor de teren.

In cadrul proiectului s-au realizat lucrari de prospectiune care au constat dintr-o cartare de suprafata si executarea de foraje geotehnice cu adancimea maxima de 7.00m si a incercarilor si analizelor de laborator geotehnic realizate pentru toate amplasamentele investitiilor. Sondajele au evidentiata succesiunea depozitelor terenului natural in cadrul adancimii maxime de 7.00m.



In forajele executate in amplasament au fost interceptate urmatoarele tipuri de sol :

- Sol vegetal
- Argile
- Argile prafoase
- Argile nisipoase

- Prafuri nisipoase
- Prafuri argiloase la prafuri argiloase nisipoase
- Praf argilos nisipos
- Praf nisipos argilos
- Nisip prafos
- Nisip argilos
- Nisipuri fine/nisipuri argiloase prafoase
- Nisipuri cu pietris
- Pietrisuri cu nisipuri
- Pietris.

Astfel, s-a constatat ca in cadrul amplasamentelor, terenurile de fundare sunt alcatuit din:

- Stratul de sol vegetal / umpluturi eterogene, materiale impropii pentru fundarea directa;
- Complex argilos-prafos, interceptat sub stratul de sol vegetal / umpluturi, alcatuit din argile prafoase cu trecere la argile nisipoase, cafenii-galbui, plastic vartoase.
- Complex necoeziv, interceptat sub complexul coeziv, alcatuit din nisipuri argiloase-prafoase urmate de nisipuri cu pietrisuri in masa de liant argilos.

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP 074/2014, amplasamentele se încadreaza în categoria geotehnica " 1" cu risc redus.

Amplasamentele cercetate, se incadreaza conform NP 074/2014, in categoria terenurilor medii la bune, care admit solutii uzuale pentru fundarea directa, sub adancimea de inghet (si sub umpluturile eterogene acolo unde acestea apar).

Recomandari cu caracter general privind conditiile de fundare:

In raport cu datele obtinute si conditiile geotehnice din amplasamente se fac urmatoarele recomandari privind conditiile de fundare:

- fundarea in amplasament se poate face direct, sub adancimea de inghet (si sub umpluturile eterogene acolo unde acestea apar), in terenul natural, cu respectarea recomandarilor studiului geotehnic.
- daca la cota de fundare se intercepteaza umpluturi eterogene sau terenuri slabe, acestea se vor indeparta, iar pana la cota din proiect se va completa cu materiale coezive asemanatoare cu terenul de fundare; se va anunta geotehnicianul;
- Daca cota de fundare a obiectelor de constructie va intercepta apa subterana, proiectantul va prevedea epuimente
- in zonele cu traversari unde forajele geotehnice au interceptat umpluturi eterogene cu grosimi mai mari de 1.00m fata de cota de fundare din proiect, se va lua in considerare o imbunatatire de minim 1m a terenului sub cota de fundare prin inlocuirea cu material de umplutura adecvate, depuse in straturi si compactate controlat;
- se va respecta actul normativ NP – 112-2014 - ORDINUL Nr. 2352 din 24.11.2014 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata” indicativ NP 112 – 2014 - (publicat: 25-11-2014) Ordin intrat in vigoare la 1 ianuarie 2015.

In cazul descoperirii unor gropi sau hrube ale caror limite se extind sub nivelul cotei de fundare, executantul va opri lucrarile si va solicita beneficiarului si proiectantului solutii corespunzatoare din punct de vedere tehnic si economic.

Daca in timpul executiei sapaturilor se intalnesc obiecte sau constructii de interes arheologic, lucrarile se vor opri si vor fi anuntate organele competente.

Scurgerea apelor superficiale spre terenul pe care se executa lucrarile de constructie va fi oprita prin executarea de santuri de garda, care vor dirija aceste ape in afara zonelor de lucru. Dimensiunile santurilor de

garda, pantele de scurgere si modul de protejare a taluzurilor vor fi prevazute in proiect. Pamantul rezultat din saparea santurilor se va depune intre santurile de garda si sapaturile care le apara.

In cazul unei umeziri superficiale datorita precipitatiilor atmosferice neprevazute, fundul gropii de fundatie trebuie lasat sa se zvante inainte de inceperea lucrarilor de executare a fundatiei, iar daca umezirea este puternica se va indeparta stratul de noroi.

Sapaturile cu pereti verticali nesprijiniti se vor executa pana la adancimi de 0,75m in cazul terenurilor necoezive si slab coezive, pana la adancimi de 1,25m in cazul terenurilor cu coeziune mijlocie si pana la 2,00m in cazul terenurilor cu coeziune foarte mare.

In cazul sapaturilor cu pereti verticali nesprijiniti se vor lua urmatoarele masuri pentru mentinerea stabilitatii malurilor:

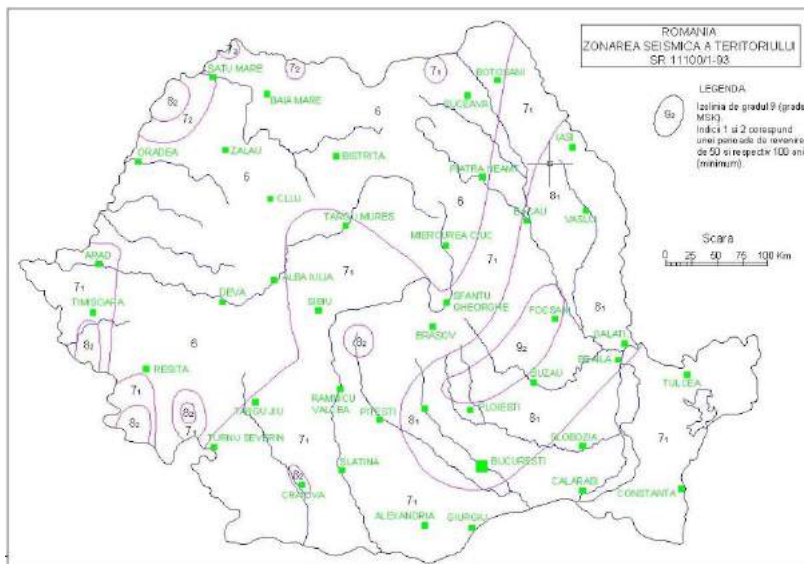
- terenul din jurul sapatarii sa nu fie incarcat si sa nu sufere vibratii;
- daca din cauze neprevazute turnarea fundatiilor nu se efectueaza imediat dupa sapare si se observa fenomene care indica pericol de surpare, se vor lua masuri de sprijinire a peretului in zona respectiva sau de transformare a lui in taluz.

Executarea sapaturilor cu pereti verticali sprijiniti se va utiliza in cazul cand adancimea sapatarii depaseste 1,00 m si nu este posibila desfasurarea taluzului.

5.11.2 Riscuri seismice

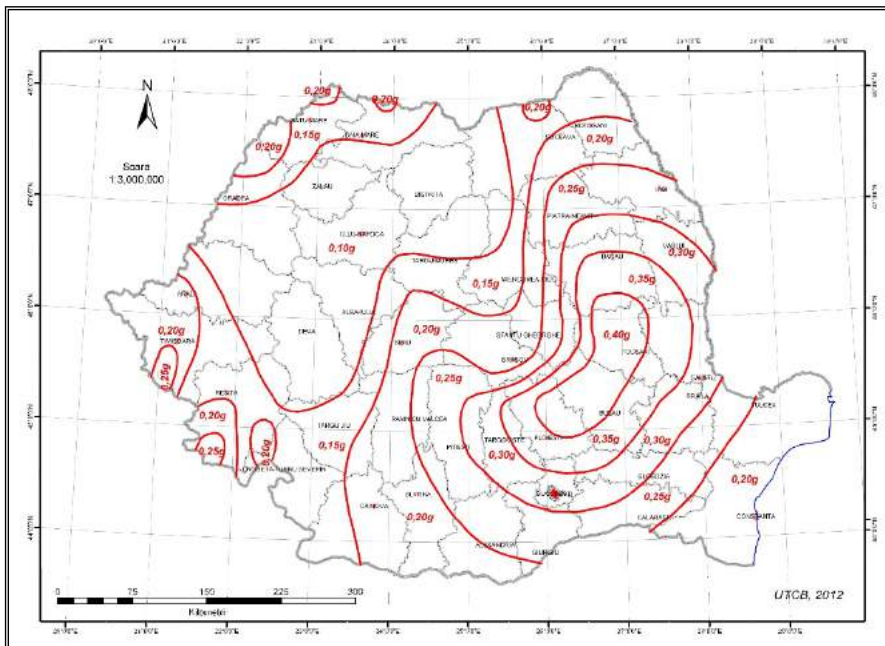
Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 7_1 , cu perioada de revenire de 50 de ani.

Zonarea seismica a Romaniei

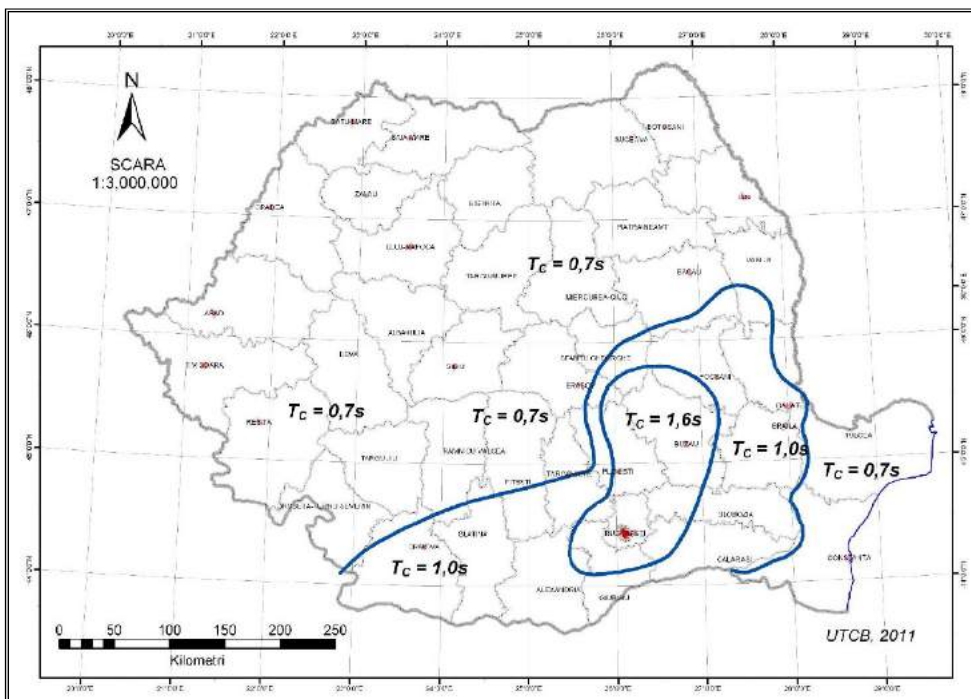


Zonarea seismica a teritoriului Romaniei

Conform P100/1-2013 se reda actiunea seismica pentru proiectare prin hazardul seismic si valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului ag determinata pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzator starii limita ultime (SLU), are valoarea $a_g=0.15g$; valoarea perioadei de control (colt) $T_c=0.7\text{sec.}$ a spectrului de raspuns.



Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% posibilitate de depasire in 50 de ani



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns

Toate constructiile statiilor de tratare/clorinare si statiilor de pompare, se incadreaza in clasa II de importanta - expunere la cutremur, fiind proiectate cu respectarea recomandarilor Codului CR 0-2012- „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii” si Codului de proiectare seismica indicativ P100-1/2013.

5.11.3 Riscuri Avarii

În faza de operare Operatorul sistemelor de alimentare cu apă și canalizare va întocmi Planuri de acțiune pentru situații de avarie pentru fiecare amplasament, având în vedere extinderea ariei de operare.

Planul de acțiune pentru situații de avarii se elaborează în scopul creșterii siguranței în funcționare a serviciului de canalizare și al continuității serviciului, protecției calității resurselor de apă, apelor de suprafață, solului și subsolului stabilindu-se măsuri privind creșterea fiabilității echipamentelor și schemelor tehnologice, îmbunătățirea activității de exploatare, întreținere și reparații și creșterea nivelului de pregătire și disciplina personalului.

Conform art 29(1) din OM nr 88/ 2007 – Regulamentul cadru al serviciului de alimentare cu apă și canalizare, se consideră avarii următoarele evenimente:

- ❖ întreruperea accidentală, totală sau parțială, a livrării apei potabile către utilizatori pentru o perioadă mai mare de 6 ore;
- ❖ întreruperea accidentală, totală sau parțială, a livrării apei potabile sau industriale către operatorii economici pe o perioadă mai mare decât limitele prevăzute în contracte;

Se consideră avarii și incidentele care, pe durata desfășurării evenimentului, ca urmare a consecințelor avute, acestea își schimbă categoria de încadrare, respectiv din incident devin avarii:

- ❖ declansarea sau oprirea forțată a instalațiilor indiferent de durată și sunt indeplinite condițiile de avarie;
- ❖ declansarea sau oprirea forțată a utilajelor auxiliare, fără ca acestea să fie înlocuite prin anclansarea automată a rezervei, care conduce la reducerea cantității de apă produsă, transportată sau furnizată;
- ❖ reducerea cantității de apă potabilă și/sau industrială disponibilă sau a parametrilor de livrare a acesteia ori a apelor uzate preluate, sub limitele stabilite prin reglementări, pe o durată mai mare de 60 de minute, ca urmare a defectiunilor din instalațiile proprii.

Defectiunile curente sunt caracterizate ca o abatere de la starea normală sau ca o deficiență a echipamentelor sau a instalațiilor, care nu duce la oprirea acestora.

Deranjamentele constau în oprirea prin protecție voită sau forțată a unui echipament sau instalație, care nu influențează în mod direct procesul, fiind caracteristice echipamentelor și instalațiilor anexa. Se consideră deranjament și oprirea utilajelor auxiliare care a determinat intrarea automată în funcțiune a utilajului de rezervă.

Deranjamentele din rețelele de canalizare sunt acele defectiuni care conduc la întreruperea serviciului către utilizatori

Lichidarea avariilor este definită ca fiind activitatea cu caracter ocazional și urgent prin care, în cazul apariției unor incidente care conduc sau pot conduce la **pagube importante**.

În scopul lichidării unei avarii se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor,
- ❖ se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă,
- ❖ se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- ❖ se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale;

Poluare accidentală a apelor este definită ca fiind orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale apei, produsă prin accident, avarie sau altă cauză asemanătoare, ca urmare a unei

erori, omisiuni, neglijente ori calamități naturale și în urma cărora apa devine improprie folosirii posibile înainte de poluare. Poluarea accidentală este, de cele mai multe ori, de intensitate mare și de scurtă durată

Poluarea este definită ca fiind introducerea directă sau indirectă în aer, apă sau sol, a unor substanțe sau căldurii, care pot dauna sănătății umane sau calității ecosistemelor acvatice sau celor terestre, care pot conduce la pagube materiale ale proprietății sau care pot dauna sau obstructiona serviciile sau alte folosințe legale ale mediului.

Prevenirea și înlăturarea efectelor poluarilor accidentale a resurselor de apă includ totalitatea măsurilor și acțiunilor care implică :

- ❖ măsuri de prevenire,
- ❖ mijloace și construcții cu rol de apărare și pregătire pentru intervenții;
- ❖ acțiuni operative de urmărire a unde de poluare,
- ❖ limitarea răspândirii,
- ❖ colectarea,
- ❖ neutralizarea distrugerii poluanților;
- ❖ măsuri pentru restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.

În vederea elaborării planului de acțiune pentru situații de avarii Operatorul sistemului de alimentare cu apă și canalizare va inventaria și stabili activitățile, locurile și instalațiile (punctele critice) de la care pot proveni avarii și vor lua măsuri pentru:

- ❖ stabilirea sistemului de alertă în caz de avarie;
- ❖ stabilirea programului de măsuri și lucrări necesare pentru prevenirea poluarii, precizarea sarcinilor și răspunderilor cu privire la anunțarea imediată a cazurilor de poluare accidentală;

Lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluări accidentale

Nr crt	Locul de unde poate proveni avaria sau poluarea accidentală	Cauze posibile ale avariei și poluarii
1	Rețele de canalizare	<ul style="list-style-type: none"> • exploatarea sau interținerea defectuoasă a rețelilor: ape agresive, necontrolarea etanșeităților, necurățarea corectă • fisurare rețele • calamități naturale • obturarea sau infundarea într-o secțiune poate conduce la punerea sub presiune a tronșoanelor din amonte și ca o consecință se pot inunda subsolurile, a rețelilor și galeriilor învecinate, exfiltratii în terenul înconjurător
2	Stafia de epurare	<ul style="list-style-type: none"> • avarii ale instalațiilor și utilajelor din stațiile de epurare, • fisurare conducte • avariile la traseele de pompare a apelor uzate
3	Depozite de reactivi	<ul style="list-style-type: none"> • Accidente în zonele de depozitare, soldate cu deversări pe sol în zonele de manipulare (spargerea sacilor, recipientilor sau buteliilor).

- ❖ Poluanți potențiali – fișe de prezentare

Denumire poluant	Limite de admisibilitate		Periculozitate la manipulari		Posibilitati de combatere	
	Apa de suprafata	Apa potabila	Caracteristici periculoase	Masuri de precautie necesara	Actiunea	Mijloace necesare
Ape uzate menajere si industriale	NTPA 001/2005			Respectarea la evacuarea in rețelele de canalizare a NTPA 002/2005	Colectare si epurare	Pompe, mijloace de transport, bazine retentive
Motorina	100	0.0001	Periculos pt. mediu R40-65-66-51/53	Interzis focul deschis S 16- 33- 61	Colectare	Cuve retentive lazuri avarie Materiale absorbante
Benzina	100	0.0001	Extrem de inflamabil, periculos pt. mediu R12-45-46-65-67-51/53	Interzis focul deschis S 16 -33 -61	Colectare	Cuve retentive lazuri avarie Materiale absorbante

Semnificatia frazelor de risc utilizate

- ❖ R12 Extrem de inflamabil
- ❖ R22 Nociv in caz de inghitire
- ❖ R28 Foarte toxic in caz de inghitire
- ❖ R31 La contactul cu acizi degaja gaze toxice
- ❖ R32 La contactul cu acizii degaja gaze foarte toxice
- ❖ R34 Provoaca arsuri
- ❖ R35 Provoaca arsuri grave
- ❖ R37 Iritant pentru sistemul respirator
- ❖ R40 Posibil efect cancerigen — dovezi insuficiente
- ❖ R41 Risc de leziuni oculare grave
- ❖ R45 Poate cauza cancer
- ❖ R46 Poate provoca modificari genetice ereditare
- ❖ R65 Nociv: poate provoca afectiuni pulmonare in caz de inghitire
- ❖ R66 Expunerea repetata poate provoca uscarea sau craparea pielii
- ❖ R67 Inhalarea vaporilor poate provoca somnolenta si ameteala

Combinatii de fraze R

- ❖ R23/24/25 Toxic prin inhalare, in contact cu pielea si prin inghitire
- ❖ R26/27 Foarte toxic prin inhalare si in contact cu pielea
- ❖ R36/38 Iritant pentru ochi si pentru piele
- ❖ R50/53 Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- ❖ R51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- ❖ R52/53 Nociv pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- ❖ Semnificatia frazelor de securitate utilizate
- ❖ Recomandari de prudenta privind substantele si preparatele periculoase
- ❖ S16 A se pastra departe de orice flacara sau sursa de scantei —Fumatul interzis

- ❖ S20 A nu manca sau bea in timpul utilizarii
- ❖ S26 In cazul contactului cu ochii, spalati imediat cu multa apa si consultati medicul
- ❖ S28 Dupa contactul cu pielea, spalati imediat cu mult ... (produsul corespunzator se specifica de producator)
- ❖ S33 A se lua masuri de precautie pentru evitarea descarcarilor electrostatice
- ❖ S38 In cazul unei ventilatii insuficiente, a se purta echipament de respiratie corespunzator.
- ❖ S45 In caz de accident sau simptome de boala, consultati imediat medicul (Daca este posibil, i se va arata eticheta)
- ❖ S50 A nu se amesteca cu ... (se specifica de producator)
- ❖ S60 Acest produs si ambalajul (recipientul) sau se vor depozita ca un deșeu periculos
- ❖ S61 A se evita aruncarea in mediul inconjurator. A se consulta instructiunile speciale/ fisa de securitate
- ❖ S7/9 Pastrati ambalajul (recipientul) inchis ermetic si intr-un loc bine ventilat
- ❖ S36/37 Purtati echipament de protectie si manusi corespunzatoare
- ❖ S37/39 Purtati manusi corespunzatoare si masca de protectie pentru ochi/ fata

Modul de actionare in caz de producere a unei avarii

Datorita necesitatii de organizare a activitatii de prevenire si combatere a poluarii accidentale, conform legislatiei in vigoare, la obiectivele care utilizeaza apa sau au legatura cu apele trebuie intocmite si/sau reactualizate Planurile de Prevenire si Combatere a Poluarii Accidentale (PPCPA).

Intrucat activitatea desfasurata de Operatorul infrastructurii (OR) este un posibil poluator al resurselor de apa din zona, cu impact zonal, OR va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale. In acest sens se vor inventaria si analiza activitatile si instalatiile - denumite puncte critice - care pot produce poluari accidentale ale factorului de mediu APA.

Planul de actiune in caz de avarii va fi integrat in Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale in masura in care avaria produsa poate avea ca si consecinta o poluare accidentala a apelor si in urma careia apa devine improprie folosirii posibile inainte de poluare. Poluarea accidentala este, de cele mai multe ori, de intensitate mare si de scurta durata.

Vor fi avute in vedere toate instalatiile, echipamentele, depozitele permanente si temporare de substante si materiale utilizate in fluxul tehnologic, depozitele temporare de namoluri rezultate din activitatea OR, unde se pot produce pierderi de ape uzate sau produse, ca urmare a unei avarii care prin antrenare in diferite moduri in canalele sau rigolele de evacuare a apelor uzate sau pluviale, ori evacuari directe in cursurile de apa, pot provoca poluarea accidentala a apelor subterane sau de suprafata.

In cazul producerii unei avarii se va actiona in conformitate cu Planul de actiune in caz de avarii si a sistemului de alerta in caz de avarii.

Planul de actiune in caz de avarii va contine masuri si responsabilitati in cazul producerii unei avarii, avand in vedere activitatile, locurile de munca si instalatiile identificate ca puncte critice precum si a fiselor poluantilor potentiali;

Producerea unei avarii este un tip de risc care genereaza **situatii de urgenta**:

Urgenta nivel I – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament, fara interventia echipelor speciale de interventie

Urgenta nivel II – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie;

Urgenta nivel III – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie dar este necesara evacuarea persoanelor aflate pe amplasament;

Urgenta nivel IV – exista impact potential in afara amplasamentului cu amenintare la adresa mediului si sanatatii umane; nu poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie si necesita ajutorul organizatiilor de raspuns la urgenta externa, actiunile fiind corelate cu cele din Planul de aparare impotriva inundatiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la constructii hidrotehnice si poluarii accidentale al comunitatilor implicate;

Autoritati competente care vor fi anuntate in caz de poluare accidentala: SGA Mehedinti, Garda nationala de mediu Comisariatul judetean Mehedinti, Inspectoratul pentru situatii de urgenta si Directia pentru sanatate publica.

In cazul producerii unei avarii se vor lua urmatoarele masuri:

1. Se va actiona in conformitate cu sistemul de alertare

2. Lichidarea avariilor

- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor,
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa,
- se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;

3. Inlaturarea efectelor poluarii accidentale a resurselor de apa

- se iau masuri de prevenire a poluarii
- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii ariei de raspandire a poluarii accidentale,
- se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia poluarii accidentale
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;
- se intreprind actiuni operative de urmarire a undei de poluare,
- indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substantelor poluante;
- se iau masuri pentru restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.
- se colecteaza, transporta si depoziteaza, dupa caz, in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii sau, dupa caz, in vederea neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

4. Conducerea societatii anunta autoritatile competente in cazul in care in urma unei avarii s-a produs o poluare accidentala. Totodata se vor anunta unitatile din aval care pot fi afectate de poluarea accidentala produsa si autoritatile locale pe raza carora se afla amplasamentul.

5. CSU si sefi de unitate asigura desfasurarea actiunilor de combatere a poluarii in conformitate cu Planul specific punctului critic unde s-a produs poluarea. Pe toata perioada desfasurarii operatiilor de combatere a poluarii accidentale acestia informeaza conducerea OR, echipa constituita pentru remedierea avariilor si combatere a poluarii accidentale, despre actiunile de interventie desfasurate, iar conducerea OR si tine legatura cu autoritatile competente in vederea informarii acestora despre desfasurarea operatiunilor de sistare a poluarii si combatere a efectelor acesteia.

6. Conducerea societatii va informa autoritatile competente asupra sistarii poluarii accidentale, atunci cand cauzele poluarii au fost eliminate si pericolul raspandirii substantelor poluante a fost indepartat;

7. In cazul in care sistarea poluarii, limitarea ariei de raspandire si diminuarea efectelor acesteia nu se pot realiza numai cu forte proprii, se apeleaza la sprijinul altor societati si cu care societatea are acorduri scrise; Conducerea societatii va lua legatura cu personalul de contact pentru initierea interventiilor comune.

8. In cazul extinderii poluarii asupra zonelor adiacente sau spre aval, vor fi avertizate unitatile care pot fi afectate precum si autoritatile locale pentru luarea masurilor proprii de prevenire si combatere a poluarilor accidentale. Avertizarea va fi asigurata de conducerea societatii, in colaborare cu autoritatile competente care gestioneaza poluarile accidentale.

9. Dupa eliminarea cauzelor poluarii accidentale si dupa indepartarea pericolului raspandirii substantelor poluante in unitati sau zone adiacente, conducerea unitatii sau a sectiei va informa sistemul de gospodarie a apelor asupra sistarii fenomenului

10. La solicitarea autoritatilor de gospodarie a apelor, conducerea unitatii dispune subordonatilor colaborarea cu aceste organe, in vederea stabilirii raspunderilor si a vinovatilor pentru poluarea accidentala produsa

11. Dupa rezolvarea completa a situatiei de urgenta, Departamentul de mediu impreuna cu reprezentantii unitatii unde s-a produs poluarea accidentala intocmesc un proces-verbal de constatare.

In tabelul urmatoare se prezinta **Planul de actiune pentru situatii de avarie**:

Tabel 5.11-1 Planul de actiune pentru situatii de avarie

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
1	Monitorizarea calitativa si cantitativa a apelor uzate care intra in statia de epurare	Functionarea optima a statiei de epurare	Sef statie de epurare	permanent
2	Analize ale apei uzate in camine, pentru determinarea consumului biologic de oxigen (CBO ₅)	In vederea depistarii zonelor in care apar infiltratii in cantitati mari ale apei din sol	Birou protectia mediului SECOM	saptamanal
3	Supravegherea colectoarelor canalizarii de catre personal calificat, care va verifica periodic urmatoarele elemente constructive ale rețelei de canalizare: <ul style="list-style-type: none"> ❖ existenta gratarelor la gurile de scurgere; ❖ existenta denivelarilor, gropilor, santurilor pe traseul colectorului; ❖ dupa fiecare ploaie, baltirea apei la rigola sau in dreptul gurii de scurgere, datorate infundarii sau pozitionarii prea sus a acesteia; ❖ functionarea deversoarelor; ❖ functionarea gurii de varsare la canalizarea ❖ existenta mirosului neplacut, caracteristic fermentarii namolului, langa gurile de scurgere sau camine; ❖ calitatea apelor uzate deversate in retea de agentii economici; ❖ prezenta vietuitoarelor in rețeaua de canalizare; ❖ functionarea statiilor de pompare. 	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef rețele canalizare	saptamanal
4	Supravegherea atenta a colectoarelor prin: <ul style="list-style-type: none"> ❖ verificarea starii caminelor si camerelor de intersectie; ❖ verificarea nivelului apei in caminele de intersectie; ❖ verificarea nivelului apei si a starii caminelor pe colectoarele unde viteza de curgere este in general mica, sub viteza de autocuratare de 0,7 m/s; ❖ depistarea prezentei poluantilor cu efecte mari asupra rețelei: produse petroliere, produse toxice, agresive ❖ verificarea cantitatii si calitatii apelor uzate in sectiunile dinainte stabilite, dar obligatoriu din gura de varsare in emisar. 	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef rețele canalizare	saptamanal
5	Masuri si lucrari de intretinere ce trebuie executate sunt: <ul style="list-style-type: none"> ❖ verificarea si inlocuirea capacelor de camine si a gratarelor la gurile de scurgere; ❖ corectarea cotei ramelor si capacelor de la camine ca urmare a imbunatatirii caii sau in urma tasarilor diferite; ❖ spalarea colectoarelor; ❖ desfundarea colectoarelor blocate cu material sedimentat si cimentat; ❖ scoaterea namolului depus in depozitele gurilor de scurgere; ❖ umplerea cu apa a gurilor de scurgere; ❖ curatarea bazinelor de retentie; ❖ inlocuirea gratarelor prevazute pe retea; ❖ asigurarea cailor de acces la retea si la toate sectiunile de prelevare de probe; 	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol, Functionarea optima a statiei de epurare, protejarea rețelelor de canalizare	Sef rețele canalizare	permanent

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
6	<p>❖ Desfiintarea sau aducerea in legalitate a lucrarilor ilegale de racordare.</p> <p>Spalarea colectoarelor incepand din sectiunea amonte si pana la racordarea cu un colector mai mare, colector care nu este colmatat, verificand in prealabil, cu ajutorul echipamentelor specializate, daca colectorul nu este rupt si daca nu intra pamantul in acesta.</p> <p>Daca in colector, prin crapaturi sau rosturile de imbinare, au intrat radacinile pomilor existenti in preajma colectorului, acestea se taie, in scopul deblocarii acestuia, urmand ca, prin decopertare, sa se taie radacinile si din exterior si sa fie refacute imbinarile si tuburile defecte.</p> <p>In toate cazurile este recomandata inspectia cu camera TV montata pe robot specializat, iar rezultatul vizualizarii va fi arhivat, dupa compararea cu rezultatele anterioare, constituind un moment de referinta pentru deciziile ulterioare.</p> <p>Spalarea se va face de preferinta cu echipamente speciale de spalare, folosind jeturi de apa de mare viteza, 10-20 m/s, asigurata printr-o presiune de 80-120 bari in furtunul de transport, urmand ca tehnologia de curatare sa asigure conditiile necesare astfel incat personalul de deservire sa nu intre in contact direct cu apa murdara din colector.</p> <p>Metoda de spalare cu jet este obligatorie la acele retele la care, datorita constructiei, caminele de inspectie nu sunt vizitabile, au dimensiuni mici si servesc doar pentru inspectia cu mijloace de televiziune in circuit inchis.</p>	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizare	Conform procedurii
7	<p>Refacerea locului unde a intervenit pentru reparatii sau executia unei lucrari noi, la un nivel calitativ corespunzator, in termen de maximum 30 zile calendaristice de la terminarea lucrarii, tinand cont de conditiile meteorologice care nu trebuie sa afecteze calitatea acesteia.</p> <p>Imediat dupa remedierea unei avarii care a afectat pavajul in zona de interventie, operatorul va lua toate masurile pentru asigurarea unor pavaje provizorii, care sa asigure reluarea circulatiei pe portiunile afectate, iar aducerea pavajului la forma si calitatea initiala se va finaliza in aceleasi conditii. Pe toata perioada desfasurarii interventiilor si pana la finalizarea pavajului definitiv, operatorul va asigura semnalizarea corespunzatoare atat din punct de vedere al executiei, cat si din punct de vedere al sigurantei circulatiei.</p>	Prevenirea producerii avariilor, a infiltratilor de ape uzate in sol, a disconfortului produs populatie	Sef retele canalizare	Conform procedurii
8	<p>Operatorul va dispune oprirea temporara a furnizarii apei sau prestarea serviciului de canalizare, fara instiintarea prealabila a utilizatorilor si fara sa isi asume raspunderea fata de acestia, in cazul unor avarii grave a caror remediere nu sufera amanare, care pot produce pagube importante, accidente sau explozii, defectiuni ale instalatiilor interioare ale utilizatorului sau care afecteaza buna functionare a sistemului de alimentare cu apa si/sau de canalizare.</p> <p>In astfel de cazuri, operatorul are obligatia de a anunta utilizatorii imediat de situatia aparuta prin toate mijloacele ce le are la dispozitie.</p>	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol, functionarea oprima a statiilor de epurare	Sef retele canalizare, Director	Conform procedurii
9	<p>Depistarea scurgerilor din retelele de canalizare</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ verificarea curgerii apei ❖ stabilirea locului in care apa nu mai curge prin colector, marcandu-se tronsoanele si verificand terenul 	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizare	Permanent

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ se va interveni prin pomparea apei in alt colector sau chiar direct in emisar, caz in care trebuie sa existe un aviz prealabil al autoritatii de mediu, pentru o perioada de timp cat mai scurta, in cazul unor tronsoane rupte, pe lungime mare, in portiunea aval; ❖ folosirea mijloacelor locale de dezinfectare pe traseu; ❖ vor fi puse in stare de functionare mijloacele auxiliare de pompare a apei din colectoare cu mijloace ce pot fi aduse pe amplasamente pregatite din timp sau sunt deja montate si se face numai punerea in functiune; ❖ refacerea provizorie a rețelei de canalizare folosind tuburi usor de montat (PVC gofrat, otel etc.), tuburile vor putea fi montate aparent, cu protectie contra traficului stradal. ❖ Dupa stabilizarea situatiei, rețeaua de canalizare va intra intr-un proces de verificare totala, rezultatul final va fi analizat in vederea luarii unei decizii asupra solutiei de reabilitare sau chiar de retehnologizare. 			
10	<p>Asigurarea lucrarilor de intretinere a rețelelor de canalizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ spalarea si curatirea canalelor-spalarea pentru prevenirea infundarii canalelor, curatire in cazul in depunerilor intarite, depuneri deseuri , radacini ❖ desfundarea canalelor; (canalele infundate prin formare de dop, care pot impiedica partial sau total curgerea apelor uzate si are loc o ridicare a ❖ nivelului apei in canal, in amonte , , uneori pana la nivelul terenului, conducand la inundarea instalatiilor de canalizare, situate la cote mai joase ❖ repararea rețelelor de canalizare 	Prevenirea producerii avariilor	Sef rețele canalizare	Conform procedurii
11	<p>In cazul identificarii infiltratiilor se opreste functionarea tronsoanelor din amonte Se devieaza apele, se analizeaza posibilitatea reducerii la minimum a debitelor ce urmeaza sa fie deviate; Devierea apelor la canale nevizitabile se face de obicei intre 2 camine, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ izolarea tronsonului unde urmeaza sa se faca reparatia: obturarea canalului amonte printr-un dispozitiv care asigura si etansarea si aspiratia si prin intermediul unei pompe se asigura refularea debitului de apa uzata intr-o retea invecinata sau in tronsonul aval. ❖ In cazul inlocuirii unui numar mai mare de tuburi se face sapatura deschisa intre cele 2 camine si iar devierea se face printr-un jgheab paralel care va conduce apa uzata in celalalt camin <p>La canale vizitabile pe langa metodele expuse devierea se poate efectua prin interiorul canalelor prin interiorul unor jgheaburi sau conducte si se realizeaza captuseli, tencuieli, refacerea boltii sau a sectiunii.</p>	Prevenirea producerii poluarii accidentale	Sef rețele canalizare	Conform procedurii
12	Aplicarea de masuri suplimentare de dezinfectare, in zonele in care sistemul de canalizare a refulat.	Prevenirea producerii avariilor, a infiltratiilor de ape uzate in sol, si a poluarii accidentale	Sef rețele canalizare	Conform procedurii
13	Punerea in functiune a statiilor de pompare provizorii, cu motopompe, pentru suplimentarea capacitatii de evacuare a apei din zonele inundate.	Prevenirea producerii poluarii accidentale	Sef rețele canalizare	Conform procedurii

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
14	Devierea apelor colectate de pe suprafetele aflate la cote neinundate. Dupa trecerea evenimentului se vor face o verificare generala a canalizarii, o spalare si o dezinfectie generala.	In scopul reducerii gradului de poluare in zona joasa	Sef retele canalizare	Conform procedurii
15	<p>Verificarea in prima urgenta a sistemul de alimentare cu energie, punandu-se in functiune, daca este cazul, sistemul de rezerva sau vor fi realizate legaturi provizorii, pentru actionarea cu prioritate a pompelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ va verifica starea ventilatiilor la rezervoare, realizandu-se o verificare a calitatii apei si o dezinfectare suplimentara, daca aceasta prezinta nereguli, iar utilizatorii vor fi avertizati asupra modului in care sa se consume apa; ❖ va verifica starea captarii si actionarea cu mijloace adecvate impotriva inghetarii si blocarii prizei sau a gratarului, curatarea acesteia va fi permanenta, iar in cazul existentei unor solutii de rezerva, acestea trebuie puse in functiune; ❖ va asigura personalului de exploatare care isi are locul de munca in zone izolate alimentarea cu hrana, sistem de incalzire si echipament de protectie corespunzator; ❖ va verifica starea stocurilor de reactivi, acestea fiind refacute periodic, conform normelor. 	Prevenirea producerii avariilor	Sef statie epurare	Conform procedurii
16	Verificare de proces in exploatarea statiilor de epurare si la cele de tratare si depozitare a namolurilor	Prevenirea producerii avariilor	Sef statie epurare	Permanent
17	Verificarea periodica a mijloacelor de transport si respectarea graficelor de intretinere si reparatii ale acestora	Prevenirea si inlaturarea scurgerilor de carburanti si lubrifianti	Seful unitatii de care apartin aceste mijloace de transport.	Permanent

5.11.4 Evaluarea riscurilor (Hazardelor) climatice asupra proiectului

Evaluarea riscurilor climatice asupra proiectului și măsurile de adaptare identificate astfel ca proiectul să fie cât mai rezilient la schimbările climatice este prezentată în secțiunea 9.1.2.

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

6.1 PROTECTIA CALITATII APELOR

6.1.1 Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În faza de operare, au fost identificate următoarele surse de poluare a apelor de suprafață și subterane:

- ❖ Colectarea apelor uzate
- ❖ Apa uzată de la Instalația de uscare Drobeta Turnu Severin
- ❖ Levigat de pe platforma de stocare temporară namol Vanju Mare
- ❖ Ape uzate de spălarea filtrelor în stațiile de tratare
- ❖ Avarii ale rețelelor de canalizare ape uzate
- ❖ Gestionarea necorespunzătoare a namolurilor de epurare
- ❖ Descărcarea apelor uzate în rețelele de canalizare fără respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA002/2005
- ❖ Depozitarea necorespunzătoare a reziduurilor rezultate din operațiile de curățare și întreținere a căminelor și rețelelor de canalizare
- ❖ Scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilaje și autovehicule;
- ❖ Întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor;

În vederea prevenirii poluării apelor de suprafață și subterane în proiect au fost integrate următoarele măsuri de proiectare:

- ❖ colectarea apelor uzate din aria de operare și epurarea lor în cadrul stațiilor de epurare existente
- ❖ colectarea și epurarea levigatului de la instalația de uscare în SEAU Drobeta Turnu Severin
- ❖ colectarea și epurarea levigatului de pe platforma de stocare temporară namol din cadrul SEAU Vanju Mare
- ❖ colectarea apelor uzate de la spălarea filtrelor de la stațiile de tratare
- ❖ gestionarea corespunzătoare a namolurilor de epurare prin uscarea acestora în cadrul Instalației de uscare propusă a fi realizată în cadrul SEAU Drobeta Turnu Severin; namolul uscat (90% SU) va fi valorificat energetic și material în cadrul Fabricii de ciment Chiscadaga, județul Hunedoara; Instalația de uscare va trata namolurile de la toate stațiile de epurare din aria de operare SECOM

Având în vedere măsurile de proiectare integrate în proiect, în faza de exploatare/operare – principalele activități care pot genera un impact potențial asupra apelor sunt activitățile de reparații și întreținere rețele, stații de pompare, stații de tratare și avarii ale rețelelor de canalizare caracteristicile impactului fiind local (numai în zona de lucru), temporar, indirect/direct, secundar, cu magnitudine redusă, pe termen scurt și reversibil.

Pe termen lung prin implementarea proiectului, colectarea și epurarea apelor uzate, se reduce poluarea corpurilor de apă (subterane și de suprafață).

De asemenea, prin investițiile realizate prin proiect de colectare și epurare a apelor uzate se aștepta o îmbunătățire a calitatii corpurilor de apă de suprafață și subterane și implicit se contribuie la menținerea și atingerea obiectivelor de mediu prevăzute de planul de management al Bazinului Hidrografic Jiu.

De asemenea se contribuie la menținerea obiectivelor de conservare a a siturilor Natura 2000, dependente de apă, respectiv a habitatelor și speciilor din Situri.

Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă subterană prin captările de apă din subteran este prezentată în capitolul 14.

Prin realizarea investițiilor nu sunt afectați parametri hidromorfologic, fizico – chimic și biologici ai corpurilor de apă de suprafață și starea chimică a corpurilor de apă subterană. Având în vedere debitele captate, considerăm că prin realizarea de noi surse de apă nu se afectează nivelul apei subterane și ariile protejate care conțin habitate dependente de apă.

6.1.2 Stațiile și instalațiile de epurare

Prin proiect nu se propune realizarea de noi stații de epurare. Epurarea apelor uzate se va realiza în cadrul stațiilor de epurare existente, după cum urmează:

1. *Cluster Drobeta Turnu Severin (108.225 l.e în 2022)*

Prin proiect se vor realiza investiții privind extinderea și reabilitatea rețelelor de canalizare în localitățile:

- ❖ Aglomerarea Drobeta Turnu Severin: Municipiul Drobeta Turnu Severin, Schela Cladovei, Dudasu Schelei, Breznita Ocol, Mageru, Izvorul Barzii, Putinei, Schintesti, Halanga, Dudasu și Cerneti.
- ❖ Aglomerarea Simian: Simian și Dedovita Noua.

Apele uzate urbane colectate prin extinderea sau reabilitarea rețelelor de canalizare în localitățile menționate sunt transportate și epurate la SEAU Drobeta Turnu Severin, emisar fiind Raul Topolnita, afluent al Dunării. Capacitatea **SEAU Drobeta Turnu Severin** este de **110770 l.e.** În prezent SEAU este modernizată prin proiectul "Reabilitarea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Mehedinți" finanțat prin POS Mediu prin care se va construi treapta terțiara a SEAU.

2. *Agglomerarea Baia de Arama (2.348 l.e în 2022)*

Prin proiect se vor realiza investiții privind extinderea rețelelor de canalizare în localitățile: Baia de Arama și Brebina.

Apele uzate colectate prin extinderea prin proiect a rețelelor de canalizare sunt transportate și epurate la **SEAU Baia de Arama**, a cărui capacitate este de 2700 l.e, emisar fiind Raul Bulba, afluent al Motrului (afluent al Jiului, emisar final Dunarea).

3. *Cluster Strehaia*

Clusterul Strehaia cuprinde Aglomerarea Strehaia și Aglomerarea Comanda (7.388.l.e în 2022). Prin proiect se vor realiza investiții privind extinderea rețelelor de canalizare în localitatea Strehaia. În localitatea Comanda nu sunt prevăzute lucrări prin proiect.

Apele uzate colectate din Aglomerarea Strehaia și Aglomerarea Comanda sunt transportate la stația de epurare Strehaia care este în curs de realizare prin proiectul "Reabilitarea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Mehedinți" finanțat prin POS Mediu. Capacitatea proiectată a **SEAU Strehaia** existentă este de 9850 l.e., emisar fiind raul Raul Husnita, afluent al Motrului (afluent al Jiului, emisar final Dunarea).

4. *Agglomerarea Vanjulet*

Agglomerarea Vanjulet cuprinde localitatea Vanjulet.

Prin proiect se vor realiza investiții privind extinderea rețelelor de canalizare în localitatea Vanjulet (2.055 l.e).

Apele uzate colectate sunt transportate la **SEAU existenta Vanjulet** care are capacitatea de 2000 l.e, apa epurata fiind descarcata in Raul Blahnita prin intermediul unui canal de irigatii deschis existent Ccs.91 (emisar raul Gilort, afluent al Jiului, emisar final Dunarea);

5. Aglomerarea Vanju Mare

Agloemerarea Vanju mare cuprinde localitatea Vanju Mare. Prin proiect se vor realiza investitii privind extinderea retelelor de canalizare in localitatea Vanju Mare (2.663 l.e).

Apele uzate colectate sunt transportate la **SEAU existenta Vanju Mare** care are capacitatea de 2600 l.e, emisar fiind Parau Orevita afluent al lui Blahnita (emisar raul Gilort, afluent al Jiului, emisar final Dunarea).

6. Cluster Cujmir

Clusterul Cujmir cuprinde localitatile Cujmir, Cujmirul Mic, Aurora, Obarsia de Camp Izmisa, Branistea si Goanta si are o populatie echivalenta de (6.143 l.e in anul 2022).

Apele uzate colectate sunt transportate la **SEAU Cujmir** care se afla in faza de constructie prin proiectul "Reabilitatea si modernizare sistemelor de alimentare cu apa si canalizare Judetul Mehedinti" finatat prin POS Mediu si care a fost dimensionata pentru o capacitatea de 8000l.e emisar este Rau Drincea, afluent al Dunarii

In tabelul urmatoar se prezinta situatia centralizata a Statiilor de operare care vor deservi sistemul de canalizare operat de SECOM:

Tabel 6.1-1Statii de epurare din aria de operare

STATIE DE EPURARE	Stare SEAU	Cluster/ Aglomerare	Capacitate SEAU (l.e)	EMISAR
SEAU Drobeta Turnu Severin	Existenta; in faza de modernizare treapta tertiara, an finalizare investitie 2024	Cluster Drobeta Turnu Severin	110770	Raul Topolnita, afluent al Fluviului Dunarea
SEAU Baia de Arama	Existenta;	Agglomerarea Baia de Arama	2700	Raul Bulba afluent al Motrului (afluent al Jiului, emisar final Dunare)
SEAU Strehaia	In faza de constructie, finalizare investitie 2024	Cluster Stehaia	9850	Raul Husnita, afluent al Motrului (afluent al Jiului, emisar final Dunare)
SEAU Vanjulet	Existenta	Agglomerarea Vanjulet	2000	Raul Blahnita prin intermediul unui canal de irigatii deschis existent Ccs.91 (emisar raul Gilort, afluent al Jiului, emisar final Dunare)
SEAU Vanju Mare	Existenta	Agglomerarea Vanju Mare	2600	Parau Orevita afluent al lui Blahnita (emisar raul Gilort, afluent al Jiului, emisar final Dunare)
SEAU Cujmir	In faza de constructie, finalizare investitie 2024	Cluster Cujmir-Branistea	8000	Rau Drincea, afluent al Dunarii

Se asigura colectarea apelor uzate din intrega zona a proiectului si epurarea acestora in proportie de 100%.

SEAU Drobeta Turnu Severin asigura epurarea avansata a apelor uzate, respective reducerea azotului si fosforului. Toate celelalte statii asigura epurarea biologica a apelor uzate.

Calitatea efluentului epurat –va fi in conformitate cu Directiva Uniunii Europene 91/271/CEE si Directiva 98/15/CE transpuse in legislatia nationala prin HG nr188/2002 si HG 352/2005 privind Modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, a Normelor tehnice privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti, NTPA— 011, a Normativului privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali, NTPA— 001/2002.

Condițiile de descarcare în emisari sunt stabilite în Autorizațiile de gospodărire a apelor.

Stadiul realizării Stațiilor de epurare:

Stațiile de epurare Drobeta Turnu Severin, SEAU Strehaia și SEAU Cujmir sunt în proces de modernizare iar termenul de finalizare al investițiilor este preconizat pentru 31 decembrie 2024, când vor intra în funcțiune investițiile din POIM.

6.1.2.1 Descrierea stațiilor de epurare existente

SEAU Drobeta Turnu Severin

Stația de epurare va avea, în urma implementării proiectului “Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în județul Mehedinți” - fază 1, următoarele componente:

- ❖ Treaptă mecanică: gratare rare și dese, deznisipator, separator de grăsimi
- ❖ Treaptă biologică: tratare cu namol activ, aerare
- ❖ Treaptă de reducere a fosforului și azotului

Tratarea namolului propusă a fi realizată în fază 2 de investiții cuprinde următoarele etape:

- ❖ îngrosarea gravitațională
- ❖ digestie anaerobă în 2 etape
- ❖ tanc de stocare namol
- ❖ deshidratarea namolului prin centrifugare
- ❖ stabilizare namol cu var nestins
- ❖ stocare temporară namol deshidrat.

Apele epurate vor fi descarcate în emisar cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 001/2005.

SEAU Cujmir

În localitatea Cujmir se va construi o stație de epurare a apelor uzate dimensionată pentru 8000 l.e. și un debit maxim $Q_{zimax}=1320$ mc/zi. Această stație de epurare va deservi localitățile Cujmir, Cujmirul Mic, Aurora, Obarsia de Camp, Izimsa, Braniste și Goanta.

Stația de epurare este dotată cu următoarele:

Linia apei:

- ❖ Treaptă mecanică: gratare rare și dese, deznisipator, separator de grăsimi
- ❖ Treaptă biologică: tratare cu namol activ, aerare

Linia namolului

- ❖ Stație de pompare namol recirculat și în exces
- ❖ Stabilizare aerobă în bioreactor
- ❖ Bazin stocare namol în exces;
- ❖ Deshidratare mecanică a namolului activat în exces; stație de pompare supernatant
- ❖ Depozit temporar namol deshidratat pentru min. 6 luni
- ❖ Tratare cu var

Apele epurate vor fi descarcate în emisar cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 001/2005.

SEAU Strehaia

În localitatea Strehaia se prevede construcția prin proiectul “Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în județul Mehedinți” - fază 1 a unei stații de epurare a apelor uzate dimensionată pentru 9850 l.e. și un debit maxim $Q_{zimax}=1625$ mc/zi. Această stație va deservi orașul Strehaia

si localitatea Comanda.

Statia de epurare este dotata cu urmatoarele:

Linia apei:

- ❖ Treapta mecanica: gratare rare si dese, deznisipator, separator de grasimi
- ❖ Treapta biologica: tratare cu namol activ, aerare

Linia namolului

- ❖ Statie de pompare namol recirculat si in exces
- ❖ Bazin stabilizare namol in exces;
- ❖ Deshidratare mecanica a namolului activat in exces; statie de pompare supernatant
- ❖ Depozit temporar namol deshidratat pentru min. 6 luni
- ❖ Tratare cu var

Apele epurate vor fi descarcate in emisar cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti de NTPA 001/2005.

SEAU Vanju Mare.

Statia de epurare are capacitatea de 750 mc/zi si este compusa din treapta mecanica si treapta biologica; tratarea namolului cuprinde bazin stocare, ingrosare si pompare namol cu melc si sita speciala. Namol deshidratat este depozitat la depozitul de deseuri operat de SC Bratner Servicii Ecologice SA.

Apa epurata este evacuata in pariul Orevita.

Conform Autorizatiei de Gospodarierea apelor emisa de Administratia Bazinala de Apa Jiu, apele epurate evacuate din statia de epurare trebuie sa respecte valorile limita de incarcare cu poluanti a apelor urbane si industriale evacuate in receptori naturali, prevazute de NTPA 001/2005. Frecventa de monitorizare este trimestriala.

In cadrul statiei de epurare Vanju Mare se propune realizarea unei **platforme de stocare temporara a namolului** deshidratat. Zona aferenta platformei va avea suprafata de 331,25 mp (imensiunile de 12,50 m x 26,50 m). In cadrul acestei zone se va executa o platforma din beton, o statie de pompare si un sistem de colectare ape provenite din exfiltratii.

Cantitatea de namol zilnic, estimata este de 2,0 mc/zi cu o umiditate de 75%.

Capacitatea de stocare va fi de 30 de zile, rezultat astfel o suprafata betonata necesara de circa 60,0 x 1,5 mp, considerand o inaltime de stocare de circa 1,0 m.

Va fi prevazuta o statie de pompare care va asigura re-introducerea, supernatantului generat de pe platforma de namol, in filiera de epurare. Statia de epurare este prevazuta cu o conducta de refulare cu lungimea de 25,0 m.

SEAU Vanjulet

Pentru localitatea Vanjulet, prin se realizeaza prin POS Mediu o statie de epurare mecano-biologica ce deservește localitatea, cu debitele caracteristice:

Qzi max=384.2 mc/zi

Qzi med=314.6 mc/zi

Qminim+230.5mc/zi

Qh=32.02mc/h

Qanual= 114,829mii mc

Aceasta este amplasata in aval de localitatea Vanjulet la cca. 400 m, pe drumul spre satul Hotarani, pe teren apartinand domeniului public.

Emisarul apelor epurate îl constituie Blahnita prin intermediul unui canal de irigații deschis, existent. Realizarea gradului de epurare a impus realizarea unei stații de epurare mecano-biologică, ce este amplasată într-un container, și cuprinde:

- ❖ treapta mecanică (gratar curățire manuală, deznisipator, stație de pompare)
- ❖ treapta biologică (bloc compact de epurare - rezervor sedimentare primară, rezervor coagulare, rezervor hidroliza fermentare, rezervor heterotrofic de nitrificare și denitrificare cu aerare, rezervor hetero autotrofic de nitrificare și denitrificare, rezervor autotrofic de nitrificare, unitate de dezinfectie)
- ❖ bazin sedimente primare
- ❖ pavilion de exploatare
- ❖ bransament alimentare cu apă

Fluxurile tehnologice ale stației de epurare existente, sunt:

- ❖ Linia apei (retenție materii grosiere, nisip și grăsimi, egalizare debite și omogenizare compoziție, reducere substanțe organice, dezinfectie, control al calității apelor uzate epurate)
- ❖ Linia namolului (evacuare namol din tancuri de sedimentare primară, decantare sediment în bazin de colectare, de deshidratare sediment în unitate de deshidratare cu saci filtru)
- ❖ Linia nisipului și grăsimilor (evacuare nisip colectat, spălarea și scurgerea nisipului, colectarea gravitațională a grăsimilor în bazin de colectare grăsimi, evacuarea grăsimilor colectate prin vidanșare).

Apele epurate vor fi descărcate în emisar cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 001/2005.

Prin proiect se va realiza conductă de descărcare apă epurată de la Stația de epurare existentă Vanjuleț emisarul Raul Blahnita și gura de varsare (în prezent SEAU Vanjuleț descarcă apă epurată în Raul Blahnita printr-un canal de irigații deschis).

Debitele de descărcare și condițiile de descărcare apă epurată în Raul Blahnita sunt cele menționate în Autorizația de gospodărirea apelor nr 7 din 17.01.2018.

Gura de deversare: Amplasarea gurii de descărcare a fost aleasă astfel încât să fie asigurată posibilitatea evacuării continue și laminare a apei, indiferent de condițiile meteo și de nivelul emisarului și fără ca fluxul de apă să creeze eroziuni ale malului în zona de descărcare. În acest sens, s-a prevăzut amenajarea malului în zona adiacentă gurii de descărcare pe o lungime de 5,0 m în amonte și 5,0 m în aval.

Obiectul propriu-zis este o construcție din beton armat C25/30, constituită dintr-un radier prevăzut cu pînți de încăstrare în teren, un perete vertical în care este înglobată conductă de evacuare din PEID De 125 mm și doi contraforti de susținere a acestuia. Conductă de deversare va fi prevăzută la capatul aval cu o clapetă de retur și cu o plasă de sarmă inoxidabilă.

Suprafața gurii de descărcare va fi de circa 50 mp. Cota inferioară a conductei de descărcare va fi: 85,90 m.

Gura de descărcare se va amplasa pe malul drept al paraului Blahnita

SEAU Baia de Arama

Localitatea Baia de Arama este deservită de o stație de epurare calculată pentru 2700 l.e.

Debitele caracteristice de apă uzată evacuată în rețeaua de canalizare separativă sunt:

- $Q_{uzi\ max} = 540\ mc/zi$
- $Q_{uzi\ med} = 450\ mc/zi$
- $Q_{uz\ or\ max} = 56\ mc/h$

Schema de epurare propusă corespunde debitelor caracteristice de apă uzată concentrațiilor indicatorilor avuți în vedere pentru acestea, și urmărește în mod special retenția materiilor în suspensie, a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile și eliminarea compusilor azotului și fosforului.

Obiectele tehnologice ale stației de epurare sunt amplasate într-un modul compact, containerizat.

Schema de epurare conține:

- Treapta de epurare mecanică (gratar manual)

- Bazin de egalizare, omogenizare si pompare menajera
- Treapta de epurare mecanica finala
- Treapta de epurare biologica
- Unitate de dezinfectie cu ultraviolete
- Unitate de stocare si dozare coagulant
- Bazin colectare si pompare sediment
- Unitate de deshidratare sent
- Platforma depozitare containere deseuri

Fluxurile tehnologice ale statiei de epurare sunt:

- Linia apei (retinere materii grosiere, nisip si grasimi, egalizare debite si omogenizarecompozitie, reducere substante organice, dezinfectie, control al calitatii apelor uzate epurate)
- Linia namolului (evacuare namol din tancuri de sedimentareprimara, decantare sediment in bazin de colectare, dededratare sediment in unitate de deshidratare cu saci filtru)
- Linia nisipului si grasimilor (evacuare nisip colectat, spalarea si scurgerea nisipului, colectarea gravitacionala a grasimilor in bazin de colectare grasimi, evacuarea grasimilor colectate prin vidanjar).

Cota de amplasare a statiei de epurare este peste cota de inundabilitate din zona.

Obiectele si retelele tehnologice ale statiei de epurare sunt ingropate, cu exceptia unitatilor de epurare, de dezinfectie apa menajera, stocare – dozare coagulant si deshidratare care sunt amplasate suprateran, in containere, pentru exploatare si mentenanta in conditii optime.

Monitorizare calitate apa epurata

In cadrul statiilor de epurare se asigura echipamente pentru monitorizarea continua a calitatii apelor epurate descarcate in emisari.

De asemenea, procesele tehnologice din toate statiile de epurare vor fi controlate si verificate cu echipamente SCADA.

Sistemul SCADA de monitorizare si control este prezentat in Capitolul 8 Prevederi pentru monitorizarea mediului.

Parametrii monitorizati in cadrul statiilor de epurare:

- Concentratie pH,T la intrarea in statie
- Concentratie PO4 (dupa caz) la intrarea in statie
- Debit clorura ferica la unitatea de dozare;
- Conductivitatea apei la intrarea in statie
- Concentratie O2 in fiecare bazin biologic la treapta biologica ;
- Concentratie pH,T pe conducta de iesire de la Emisar
- Concentratie PO4 (dupa caz) pe conducta de iesire de la Emisar
- Conductivitatea apei la iesirea din statie
- Debite pe circuitele de namol(Statie de Pompare namol de recirculare, statie de Pompare Supernatant, Statie de Pompare apa tehnologica, Instalatie de deshidratare namol, Instalatie de ingrosare mecanica);
- Debit de aer suflante (suflante aerare);
- Debit intrare apa in statie ;

- Debit iesire pe conducta de iesire de la Emisar;
- Sesizare optica si acustica locala a efractiei din incinta SPAU (la deschidere frauduloasa capac acces SPAU, la deschidere frauduloasa usi tablou SPAU, in ambele situatii realizandu-se si alarmarea cu maxima prioritate atat a dispecerului Statiei de epurare, a dispecerului central arondat cat si a unei institutii specializate (firma de paza, Politie);
- Se vor asigura toate elemente constructive de natura mecanica (carcase tablouri, usi duble aferente tablourilor electrice, executie constructii metalice in varianta antivandal, etc.), astfel incat echipamentele sa asigure in ansamblul lor robustetea necesara contra tentintelor de efractie;
- Sesizare avarie generala statie;
- Timpi functionare utilaje SEAU
- Stare comunicatie;
- Parametrii energetici (Tensiune, Curent, Energie, Putere, $\cos \varphi$)
- Dispeceratul SCADA zonal apa uzata va avea posibilitatea de a transmite comenzi: oprire / pornire statie, motoare, mixere, modificare parametrii din statia de epurare

6.1.2.2 Colectarea levigat din cadrul Instalatiei de uscare

Buncarul pentru stocarea namolului de alimentare a instalatiei de uscare (22-25% SU) si platforma acoperita pentru stocarea namolului uscat (90% SU) vor fi dotate cu rigole de colectare a eventualului levigatului; levigatul va fi introdus in procesul de epurare, inainte de trepta mecanica.

6.1.2.3 Colectare levigat de pe platforma de stocare temporara namol Vanju Mare

Platforma pentru stocarea namolului va fi executata cu panta catre o rigola colectoare in vederea recuperarii apelor care se vor exfiltra din namolul depozitat. Cantitatea de namol zilnic, estimata este de 2,0 mc/zi cu o umiditate de 75%. Va fi prevazuta o statie de pompare care va asigura re-introducerea, supernatantului generat de pe platforma de namol, in procesul de epurare.

6.1.2.4 Colectare apa uzata de la spalarea filtrelor de la statiile de tratare

ST Drobeta Turnu Severin

Apele provenite de la procesul de spalare a filtrelor si deversarile de namol din filtre vor fi directionate catre rezervorul de stocare existent ($V = 2.500$ mc), de aici vor fi transferate catre cele doua decantoare lamelare. Apa limpezita rezultata in urma procesului de decantare va fi recuperata si reintrodusa in circuitul de tratare. Namolul extras din bazele colectoare va fi dirijat catre un ingrosator static, tot aici va fi introdus si namolul provenit de la decantoarele gravitationale de pe linia apei.

Prin proiect se propune realizarea unei linii de tratare namol in cadrul ST existente:

Principalele lucrari care se vor executa in cadrul liniei de tratare namol, sunt:

- ❖ Reabilitarea si echiparea corespunzatoare a rezervorului existent $V = 2.500$ mc, in vederea stocarii temporare a namolului;
- ❖ Realizarea unei statii de pompare, in vederea transferului namolului catre decantoarele lamelare nou prevazute;
- ❖ Construirea a doua linii de decantare, de tip decantor lamelar prevazute in amonte cu cate un bazin de reactie cu reactivul de floclurare;
- ❖ Realizarea unei statii de pompare in vederea transferului namolului decantat catre ingrosatorul gravitational;
- ❖ Construirea unui ingrosator gravitational de namol;

- ❖ Realizarea unei stații de pompare pentru alimentarea unității de deshidratare, cu namol îngrosat;
- ❖ Construirea unei clădiri tehnologice care va adăposti unitatea de deshidratare mecanică, unitatea de preparare și dozare de polielectrolit și dispeceratul central SCADA;
- ❖ Construirea unei stații de recuperare a apelor rezultate de la deshidratarea mecanică a namolului;
- ❖ Construirea unei platforme de depozitare containere cu rol de depozitare a namolului deshidratat,

Fluxul de prelucrare a namolului este următorul: apele provenite de la procesul de spălare a filtrelor și deversările de namol din filtre vor fi direcționate către rezervorul de stocare existent ($V = 2.500$ mc), de aici vor fi transferate către cele două decantoare lamelare. Apa limpezită rezultată în urma procesului de decantare va fi recuperată și reintrodusă în circuitul de tratare. Namolul extras din bazele colectoare va fi dirijat către un îngrosator static, tot aici va fi introdus și namolul provenit de la decantoarele gravitaționale de pe linia apei. Namolul îngrosat va fi deshidratat până la 35% conținut de substanță uscată prin intermediul unei instalații de deshidratare. Apele tehnologice provenite de la deshidratare vor fi evacuate la rețeaua de canalizare a orașului.

Rezervorul de stocare namol (construcție existentă) este o construcție semiîngropată cu structură din beton armat impermeabilizat, având un volum estimat de 2.500 mc, prevăzut cu facilități pentru prevenirea depunerii namolului rezultat de la spălarea filtrelor.

Stația de pompare namol va fi o construcție semiîngropată cu structură din beton armat impermeabilizat, dotată cu 2 + 1 electropompe care să asigure alimentarea decantoarelor lamelare pentru apa de spălare cu un debit constant. Construcția va fi realizată în imediată vecinătate a rezervorului de stocare existent.

Camera de reacție cu floculantul și decantorul lamelar (Diam = 10 m), se vor executa două linii, constând dintr-o construcție în care se va amplasa camera de reacție cu floculantul și decantorul lamelar. Va fi o construcție semiîngropată cu structură din beton armat impermeabilizat, având un volum estimat de 8,00 mc pentru camera de coagulare și 15,00 mc pentru decantorul lamelar echipat cu blocuri de lamele înclinate, în vederea creșterii timpului de staționare al apei în bazinul decantor.

Stație pompare namol decantat va fi o construcție semiîngropată cu structură din beton armat impermeabilizat, dotată cu 2 + 1 electropompe care va asigura alimentarea îngrosatorului gravitațional cu un debit constant. Construcția va fi realizată în imediată vecinătate a decantorului lamelar nou proiectat.

Îngrosatorul de namol radial (Diam = 10 m) va fi o construcție semiîngropată cu structură din beton armat impermeabilizat, având un volum estimat de 230 mc, echipat cu un pahar decantor pentru colectarea namolului îngrosat.

Clădire tehnologică pentru unitatea de deshidratare va fi o construcție supraterană nouă având dimensiunile în plan de 20,0 m x 11,0 m, cu structură de rezistență din beton armat și închidere din zidărie, în care se vor monta echipamentele necesare pentru deshidratarea namolului (instalațiile pentru preparare/dozare polielectrolit, instalațiile de deshidratare, inclusiv transportoarele elicoidale a namolului deshidratat, precum și pompe pentru aspirarea amestecului de namol). Clădirea va avea asigurată încălzirea, iluminatul interior, alimentarea cu energie electrică și serviciul de ventilație. În exterior clădirea se va racorda la infrastructura existentă și se vor asigura cai de acces pentru utilaje și pentru personalul de operare. Tot în cadrul acestei clădiri se va amenaja și dispeceratul central SCADA al SECOM SA.

Platforma de depozitare containere va fi o construcție nouă adiacentă clădirii stației de deshidratare namol cu rol de depozitare a namolului deshidratat, având o suprafață de depozitare estimată la 90 mp, realizată din beton.

Sistem automatizare

Debitul va fi măsurat în diferite puncte ale stației de tratare după cum urmează:

- Influent în rezervorul de înmagazinare existent;
- Debit de namol transferat în decantoarele lamelare;
- Debit de namol transferat la unitatea de deshidratare;
- Debit de supernatant evacuat în rețeaua de canalizare;

Nivelul va fi măsurat în următoarele locații:

- Rezervor stocare namol;
- Decantoare lamelare (nivel patura de namol);
- Ingrosator gravitațional (nivel patura de namol);
- Continut de materie în suspensie, namol incident în decantorul lamelar;
- Continut de materie în suspensie, namol îngrosat.

Masuratori analitice

- Instrumente analitice on-line care controlează și înregistrează parametrii namolului.

Se vor realiza toate instalațiile electrice și de automatizare necesare pentru noul flux de tratare a namolului, inclusiv lucrările necesare pentru integrarea în sistemul SCADA.

Rețele în incintă

- Se vor realiza toate conductele necesare pentru transportul namolului, supernatantului, și a reactivilor necesari.

Drumuri și alei, peisagistică

- Toate drumurile permanente, aleile și zonele de parcare vor fi pavate cu un strat de asfalt pe o fundație adecvată din beton pentru încărcările de trafic preconizate și delimitate prin borduri.
- Zonele care nu vor fi ocupate de clădiri, bazine sau drumuri – în perimetrul noilor construcții, vor fi nivelate uniform. Orice schimbare abruptă a nivelului terenului va fi evitată pe cât posibil.
- Zonele nepavate vor fi acoperite cu pământ vegetal și însemantate cu gazon.

De asemenea, în conformitate cu Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și a persoanelor, precum și în conformitate cu OUG nr. 98/2010, stația de tratare din Drobeta Turnu Severin va fi dotată cu sistem de detecție la efracție - detecție perimetrală la nivelul gardului de protecție, având în vedere că stația de tratare face parte din categoria obiectivelor aparținând infrastructurii critice.

Stația de tratare Comanda

Schema de funcționare propusă pentru STAP Comanda, conform Diagrama P&I -STAP Comanda este :

Pompare apă brută de la foraj – oxidare catalitică cu clor- filtre cu nisip curtos și piroluzită- preoxidare (clorinare la break point)- bazin de reacție - grup pompare alimentare filtre cu carbune activ – instalație de filtrare cu carbune activat - grup pompare spalare filtre – dezinfecție – rezervor stocare apă tratată.

Apele uzate provenite de la spălarea filtrelor din cadrul stației de tratare sunt direcționate către gospodăria de namol în vederea dehidratării.

Gospodăria de namol este compusă din:

- ❖ Bazin de colectare ape de spălare;
- ❖ Decantor lamelar și instalație de dehidratare cu saci.

Apele rezultate din procesul de dehidratare sunt reintroduse în fluxul de tratare. Volumul de apă uzată rezultat de la spălarea/regenerarea filtrelor este de 25.11 mc/zi.

Namolul dehidratat este transportat periodic la depozitul conform de deseuri al județului Mehedinți.

Cantitatea de namol generată este de 0.35 kg/zi. Namolul va fi periodic transportat la depozitul de deseuri conform.

Stația de tratare Hinova

Schema de funcționare propusă pentru STAP Hinova, conform Schema tehnologică -STAP Hinova este :

Apă brută de la foraje - bazin de omogenizare apă brută - stație pompare apă brută - filtre de denitrificare – corecție pH – dezinfecție- rezervor de amestec și stocare apă tratată- clorinare pentru corecție clor rezidual.

Apele uzate provenite de la spalarea filtrelor din cadrul statiilor de tratare sunt directionate spre gospodaria de namol in vederea deshidratarii.

Gospodaria de namol este compusa din:

- ❖ Bazin de colectare ape de spalare;
- ❖ Decantor lamelar si instalatie de deshidratare cu saci.

Apele rezultate din procesul de deshidratare sunt reintroduse in fluxul de tratare. Volumul de apa uzata rezultat de la spalarea/regenerarea filtrelor este de 14.88 mc/zi.

Namolul deshidratat este transportat periodic la depozitul conform de deseuri al judetului Mehedinti.

Cantitatea de namol generata este de 0.21 kg/zi. Namolul va fi periodic transportat la depozitul de deseuri conform.

Statia de tratare Bistrita

Schema de functionare propusa pentru STAP Bistrita, conform Schema tehnologica -STAP Bistrita este :

Apa bruta de la foraje - bazin de omogenizare apa bruta - statie pompare apa bruta - filtre de denitrificare – corectie pH – dezinfectie- rezervor de amestec si stocare apa tratata- clorinare pentru corectie clor rezidual.

Apele uzate provenite de la spalarea filtrelor din cadrul statiei de tratare sunt directionate spre gospodaria de namol in vederea deshidratarii.

Gospodaria de namol este compusa din:

- ❖ Bazin de colectare ape de spalare;
- ❖ Decantor lamelar si instalatie de deshidratare cu saci.

Apele rezultate din procesul de deshidratare sunt reintroduse in fluxul de tratare. Volumul de apa uzata rezultat de la spalarea/regenerarea filtrelor este de 9.6 mc/zi.

Namolul deshidratat este transportat periodic la depozitul conform de deseuri al judetului Mehedinti.

Cantitatea de namol generata este de 0.13 kg/zi.

Statia de tratare Jiana

Apele uzate provenite de la spalarea filtrelor din cadrul statiei de tratare sunt directionate spre gospodaria de namol existenta in vederea deshidratarii. Volumul de apa uzata rezultat de la spalarea/regenerarea filtrelor este de 80 mc/zi.

Apele rezultate din procesul de deshidratare sunt reintroduse in fluxul de tratare.

Namolul deshidratat este transportat periodic la depozitul conform de deseuri al judetului Mehedinti.

Cantitatea de namol generata este de 0.38 kg/zi.

Statia de tratare Jiana Veche

Apele uzate provenite de la spalarea filtrelor din cadrul statiei de tratare sunt directionate spre gospodaria de namol in vederea deshidratarii.

Gospodaria de namol va fi compusa din:

- ❖ Bazin de colectare ape de spalare;
- ❖ Decantor lamelar si instalatie de deshidratare cu saci.

Apele rezultate din procesul de deshidratare sunt reintroduse in fluxul de tratare. Volumul de apa uzata rezultat de la spalarea/regenerarea filtrelor este de 14.75 mc/zi.

Namolul deshidratat este transportat periodic la depozitul conform de deseuri al judetului Mehedinti.

Cantitatea de namol generata este de 0.21 kg/zi.

Statie de tratare Danceu

Apele uzate provenite de la spalarea filtrelor din cadrul statiei de tratare sunt directionate spre gospodaria de namol existenta in vederea deshidratarii. Volumul de apa uzata rezultat de la spalarea/regenerarea filtrelor este de 80 mc/zi.

Apele rezultate din procesul de deshidratare sunt reintroduse în fluxul de tratare. Namolul deshidratat este transportat periodic la depozitul conform de deseuri al județului Mehedinți. Cantitatea de namol generată este de 0.38 kg/zi.

Statia de tratare Burila Mare

Apele uzate provenite de la spălarea filtrelor de denitrificare din cadrul stației de tratare sunt direcționate spre gospodăria de namol în vederea deshidratării. Gospodăria de namol va fi compusă din:

- ❖ Bazin de colectare ape de spălare;
- ❖ Decantor lamelar și instalație de deshidratare cu saci.

Apele rezultate din procesul de deshidratare sunt reintroduse în fluxul de tratare. Volumul de apă uzată rezultat de la spălarea/regenerarea filtrelor este de 21.17 mc/zi. Namolul deshidratat este transportat periodic la depozitul conform de deseuri al județului Mehedinți. Cantitatea de namol generată este de 0.3 kg/zi.

Statia de tratare Brebina

Din procesul de corecție pH nu se generează namol.

Statia de tratare Strehaia

Apă de spălare provenită de la stația de tratare Strehaia de la spălarea filtrelor este evacuată în rețeaua de canalizare a orașului.

Apele rezultate din procesul de deshidratare sunt reintroduse în fluxul de tratare. Volumul de apă uzată rezultat de la spălarea/regenerarea filtrelor este de 182.62 mc/zi.

Statie de clorare noua pentru localitatile Ciochiuta si Hurducesti

Din stația de clorinare nu rezultă apă uzată.

Managementul namolurilor rezultate din procesul de epurare și tratare

Conform Strategiei namolurilor, realizată în cadrul Studiului de fezabilitate, namolurile stabilizate și deshidratate generate în cadrul stațiilor de epurare pot fi stocate temporar pe platforme betonate și apoi transportate I, în conformitate cu strategia namolurilor la Instalația de uscare namol amplasată în cadrul SEAU Drobeta Turnu Severin.

În urma epurării apelor uzate și tratării apei potabile rezultă următoarele surse de namoluri:

- ❖ Namoluri de la stațiile de tratare
- ❖ Namoluri rezultate din procesul de epurare a apelor uzate în cadrul stațiilor de epurare existente;
- ❖ Reziduurile provenite de la operațiunile de reparații și întreținere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare și ale căminelor: namoluri, deseuri reciclabile, deseuri inerte;

Deseurile rezultate din operațiile de reparații și întreținere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare și ale căminelor vor fi colectate selectiv, în containere și vor fi predate firmelor autorizate în colectarea/valorificarea și eliminarea deșeurilor sau vor fi transportate direct la depozitul de deseuri autorizat.

Strategia Namolurilor

Namoluri tratate apa potabila

ST Drobeta Turnu Severin

Cantități de namoluri estimate a fi generate în cadrul Stației de tratare apă potabilă Drobeta Turnu Severin

În cadrul Stației de tratare Drobeta Turnu Severin s-a estimat generarea a 3.2 mc/zi având 35% SU (1168 mc/an). Namolurile generate sunt transportate la Depozitul de deseuri Halanga.

Namolul rezultat de la spalarea filtrelor in cadrul statiilor de tratare din celalte localitati este evacuat impreuna cu apa uzata in rețelele de canalizare, daca sunt respectate condițiile de calitate prevazute de NTPA 002/2005. Avand in vedere cantitatea redusa generata, namolul evacuat in rețeaua de canalizare nu afecteaza procesele de epurare a apei uzate. In cazul in care nu se respecta condițiile de calitate prevazute de NTPA 002/2005 namolul este stocat temporar in cadrul statiilor de tratare si apoi transportat la depozitul de deseuri Halanga.

Urmare a procesului de tratare vor fi generate urmatoarele cantitati de namoluri :

Nr. Crt.	Denumire statie de tratare apa	Cantitate zilnica de namol deshidratat (kg)
1	STAP Comanda 3,52 l/s	0,35
2	STAP Hinova	0,21
3	STAP Bistrita	0,13
4	STAP Burila Mare	0,30
5	STAP Brebina	0,00
6	STAP Danceu - biofiltrare	0,38
7	STAP Jiana - biofiltrare	0,38
8	STAP Jiana Veche	0,21
9	STAP Strehaia 25,6 l/s	2,56

Namolurile generate in cadrul statiilor de tratare va fi eliminat la Depozitul de deseuri Halanga.

Namoluri epurare

In cadrul Strategiei namolurilor au fost incluse statiile de epurare din aria de operare SC SECOM, existente aflate in aria de operare.

1. SEAU Drobeta Turnu Severin
2. SEAU Baia de Arama
3. SEAU Strehaia
4. SEAU Vanjulet
5. SEAU Vanju Mare
6. SEAU Cujmir
7. SEAU Gura Vaii

In tabelul urmatoar se prezinta prognoza cantitatilor de namol care vor fi generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a SECOM:

Tabel 6.1-2Prognoza namoluri de epurare generate

Statii de epurare	an	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2051
SEAU Drobeta Turnu Severin	mc/an	4988	4878	4653	4386	4079	3749	3348
	t/an	5323	5206	4966	4680	4353	4001	3573
SEAU Baia de Arama	mc/an	265	259	248	233	217	199	177
	t/an	280	274	262	246	229	210	186
SEAU Strehaia	mc/an	389	381	364	343	318	292	259
	t/an	136	134	128	120	112	102	91
SEAU Vanjulet	mc/an	228	223	214	206	198	190	181
	t/an	242	237	228	219	210	202	193
SEAU Vanju Mare	mc/an	300	294	281	265	246	225	200
	t/an	317	310	296	279	260	238	211
SEAU Cujmir	mc/an	412	398	376	354	333	312	289
	t/an	144	139	131	123	116	109	101

SEAU Gura Văii	mc/an	205	202	197	175	155	138	118
	t/an	52	51	49	44	39	35	30

Total namol generat	mc/an	6787	6635	6332	5961	5546	5105	4573
	t/an	6493	6349	6059	5713	5319	4896	4385

În urma realizării analizei de opțiuni și evaluării multicriteriale, OPTIUNEA CASTIGATOARE este următoarea Opțiunea 1 Uscarea termică a namolurilor a întregii cantități de namoluri generate la stațiile de epurare din aria de operare în cadrul Instalatiei de uscare termică amplasată în cadrul SEAU Drobeta Turnu Severin și valorificare energetică la Fabrica de ciment Chiscadaga, județul Hunedoara.

Tabel 6.1-3 Strategie gestionare namol

	Anul	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2051
100% USCARE TERMICA Input	mc/an	6787	6635	6332	5961	5546	5105	4573
	t/an	6493	6349	6059	5713	5319	4896	4385
Output namol uscat 90% SU	mc/an	3896	3810	3636	3428	3191	2938	2631
	t/an	2143	2095	2000	1885	1755	1616	1447

Pentru implementarea Strategiei va fi achiziționată o instalație de uscare namol, 1 Camion transport container Rolo și 4 containere.

Managementul apelor uzate industriale

Aportul influențelor se resimte în rețeaua de canalizare (pentru influenți industriali) și pot conduce la eroziune, colmatare, explozii, mirosuri, în stația de epurare, afectând eficiența acesteia sau/si valorificarea namolului în cursurile receptoare naturale.

Efectele evacuării apei uzate industriale asupra rețelelor de canalizare includ:

- ❖ Coroziunea;
- ❖ Miros neplăcut.

Efectele apei uzate industriale asupra facilităților de epurare includ:

- ❖ Inhibarea procesului de tratare biologică și tratare a namolurilor
- ❖ Miros neplăcut
- ❖ Coroziunea unor obiecte din stația de epurare

În conformitate cu prevederile HG 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, respective NTPA 002/2005, apele uzate descarcate în rețelele de canalizare vor respecta valorile maxime admisibile pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate prevăzuți de NTPA 002/2005.

În cadrul SC SECOM SA este în implementare *Strategia privind managementul apelor uzate industriale*, conform căreia se urmărește controlul apelor uzate industriale preluate de rețelele de canalizare operate de SC SECOM.

În scopul operării în siguranță a stațiilor de epurare existente (SEAU Drobeta Turnu Severin, SEAU Vanju Mare, SEAU Vanjuleț, SEAU Baia de Arama), a stațiilor de epurare care în prezent sunt în curs de execuție (SEAU Dr. Tr Severin, SEAU Cujmir, SEAU Strehaia) și a SEAU Baia de Arama, SECOM va monitoriza descărcările de ape uzate industriale în rețelele de canalizare, în scopul verificării respectării condițiilor calitative și cantitative de descărcare a apelor uzate și implementării principiului "poluatorul plătește".

În conformitate cu prevederile HG 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, respective NTPA 002/2005, apele uzate descarcate în rețelele de canalizare vor respecta valorile maxime admisibile pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate prevăzuți de NTPA 002/2005.

Normativul NTPA 002/2005 stabilește care sunt substanțele care nu trebuie să fie conținute în apele uzate ce se evacuează în rețelele de canalizare, substanțe care pot afecta construcțiile și instalațiile stațiilor de epurare și echipamentele asociate, diminuează capacitatea de transport a canalelor colectoare, aduc prejudicii igienei și sănătății publice sau personalului de exploatare, perturbă procesele de epurare din stațiile de epurare sau creează pericol de explozie.

Conform art 3, alineatul 3 din NTPA 002/2005, agenții economici industriali au obligația epurării locale a apelor uzate, astfel încât să fie asigurată respectarea condițiilor prevăzute în contractul de servicii/acordul de descarcare ape uzate; este interzisă evacuarea în rețelele de canalizare a substanțelor periculoase sau prioritar periculoase prevăzute în NTPA 001/2005.

Apele care provin de la unitățile medicale și veterinare, care prin specificul activității lor pot produce contaminarea cu agenți patogeni - microbi, virusuri, oua de paraziți - se pot descarca în rețelele de canalizare numai în condițiile în care s-au luat toate măsurile de dezinfectie/sterilizare prevăzute de legislația sanitară în vigoare.

La solicitarea racordării la rețelele de canalizare se va solicita agenților economici industriali întocmirea și prezentarea *Planurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale*.

În vederea prevenirii poluărilor accidentale SECOM va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, având în vedere extinderea rețelelor de canalizare în zona de operare.

Preluarea în sistemele de canalizare a apelor uzate provenite de la agenți economici industriali sau de la alți utilizatori neracordati la rețelele de distribuție a apei se poate aproba numai în măsura în care capacitatea sistemelor nu este depășită din punct de vedere hidraulic sau al încărcării cu substanțe impurificatoare și numai dacă nu conțin poluanți toxici sau care pot inhiba ori bloca procesul de epurare.

Astfel, în scopul asigurării funcționării la parametrii proiectați a stațiilor de epurare și asigurării implementării principiului „poluatorul plătește”, în faza de exploatare Operatorul va monitoriza descărcările de ape uzate industriale în rețelele de canalizare, în scopul verificării respectării condițiilor calitative și cantitative de descarcare a apelor uzate și operării în condiții de siguranță a rețelelor de canalizare și a stațiilor de operare.

În cadrul SECOM S.A este în implementare Strategia privind managementul apelor uzate industriale și Planul de acțiune aferent Strategiei. În concordanță cu Strategia, Programul de monitorizare a apelor uzate industriale va fi actualizat pe măsura ce vor fi primite solicitări de racordare la rețelele de canalizare și va fi, de asemenea, completată baza de date privind agenții economici industriali.

La solicitarea racordării la rețelele de canalizare se va solicita agenților economici industriali întocmirea și prezentarea planurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale.

La solicitarea racordării la rețelele de canalizare SECOM emite Acordul de descarcare ape uzate care va conține condițiile de descarcare a apelor uzate, frecvența de monitorizare, planuri de conformare în cazul în care instalațiile de preepurare nu mai au eficiența necesară pentru asigurarea respectării NTPA002 .

De asemenea se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ baza de date cu agenții economici industriali va fi actualizată în permanență pe măsura ce noi agenți economici vor solicita racordarea la rețelele de canalizare noi sau realizate prin proiect
- ❖ OR va întocmi un Program de monitorizare a agenților economici industriali care descarcă ape uzate în rețelele de canalizare
- ❖ La racordarea la rețelele de canalizare a agenților economici industriali se va solicita emiterea de către OR a acordului de descarcare a apelor uzate în conformitate cu prevederile NTPA 002/2005, evacuarea apelor uzate în rețelele de canalizare sau direct în stațiile de epurare

Pentru solicitarea și emiterea acordului de preluare sau la modificarea datelor și a parametrilor pentru care a fost emis acordul de preluare, este necesară depunerea de către agenții economici industriali la sediul SECOM SA a unei documentații tehnice privind activitatea desfășurată pe amplasament și cantitatea și calitatea apelor uzate industriale descărcate în rețelele de canalizare operate de SECOM SA.

În aceste condiții, prin funcționarea stațiilor de epurare la parametrii proiectați se asigură deversarea în emisarii finali a apelor uzate epurate care să nu depășească concentrațiile admisibile la principalii indicatori de calitate.

6.1.3 Masuri de reducere a impactului asupra apelor

Masuri de prevenire si reducere a poluarii apelor in faza de operare

Avand in vedere sursele potentiale de poluare a apelor, prin proiect s-au luat urmatoarele masuri de natura investitionala, operationala si strategica:

Colectarea si epurarea apelor uzate:

❖ Apele colectate din aria proiectului sunt epurate in statiile de epurare existente; Statia de epurare Drobeta Turnu Severin asigura epurarea tertiara a apelor uzate iar toate celelalte statii de epurare asigura epurarea biologica a apelor uzate; statiile de epurare Drobeta Turnu Severin, Strehaia si Cujmir sunt in curs de modernizare prin fonduri POIM. Toate statiile de epurare vor fi dotate cu echipamente de masurare cantitativa si calitativa (instrumente analitice on-line care controleaza si inregistreaza parametrii apei uzate si ai namolului) in etapele de epurare si a calitatii efluent iar datele de monitorizare sunt inregistrate cu echipamente SCADA. Apele epurate descarcate in emisari vor respecta indicatorii de calitate prevazuti in NTPA 001/2005 si in Avizul/Autorizatia de gospodaria apelor; In scopul cresterii randamentului de functionare, respectiv cresterea calitatii serviciilor si identificarii avariilor, statiile de epurare sunt conectate la echipamente de control si verificare SCADA, conectate la Dispecerate SCADA locale sau centrale.

❖ In scopul operarii in siguranta a sistemului de canalizare, agentii economici vor descarca apele uzate in retelele de canalizare operate de SECOM S.A., cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti de NTPA 002/2005.; Astfel, in scopul asigurarii functionarii la parametrii proiectati a statiilor de epurare si asigurarii implementarii principiului „poluatorul plateste”, in faza de exploatare Operatorul va monitoriza descarcarile de ape uzate industriale in retelele de canalizare, in scopul verificarii respectarii conditiilor calitative si cantitative de descarcare a apelor uzate.

In cadrul SECOM S.A este in implementare Strategia privind managementul apelor uzate industriale si Planul de actiune aferent Strategiei. In concordanta cu Strategia, Programul de monitorizare a apelor uzate industriale va fi actualizat pe masura ce vor fi primite solicitari de racordare la retelele de canalizare si va fi, deasemenea, completata baza de date privind agentii economici industriali.

La solicitarea racordarii la retelele de canalizare se va solicita agentilor economici industriali intocmirea si prezentarea planurilor de prevenire si combatere a poluarii accidentale.

La solicitarea racordarii la retelele de canalizare SECOM emite Acordul de descarcare ape uzate care va contine conditiile de descarcare a apelor uzate, frecventa de monitorizare, planuri de conformare in cazul in care instalatiile de preepurare nu mai au eficienta necesara pentru asigurarea respectarii NTPA002

- ❖ Namolurile generate in cadrul statiilor de epurare vor fi stocate temporat pe platforme betonate, in containere, achizitionate prin proiect si vor fi transportate la instalatia de uscare Drobeta Turnu Severin
- ❖ Reziduurile rezultate din operatiile de curatare a retelelor de canalizare si/sau curatarea obiectelor statiilor de epurare vor fi colectate selectiv in recipienti si transportate la depozitul de deseuri conform.
- ❖ Se va realiza verificarea periodica programata a instalatiilor, statiilor de epurare, precum si a retelelor de canalizare, caminelor de vizitare si statiilor de pompare ape uzate.
- ❖ Apele epurate din statiile de epurare realizate sau extinse prin proiect vor fi descarcate in emisar cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti in NTPA 001/2005 si in Avizul de gospodaria apelor.
- ❖ In cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in operatiile de intretinere si reparatii se va asigura dotarea cu material absorbant si dotarea cu mijloace de interventie. Solul contaminat va fi transportat la depozitele de deseuri autorizate.

Colectarea levigat din cadrul Instalatiei de uscare

Buncarul pentru stocarea namolului de alimentare a instalatiei de uscare (22-25% SU) si platforma acoperita pentru stocarea namolului uscat (90% SU) vor fi dotate cu rigole de colectare a eventualului levigatului; levigatul va fi introdus in procesul de epurare, inainte de trepta mecanica.

Colectare levigat de pe platforma de stocare temporara namol Vanju Mare

Platforma pentru stocarea namolului va fi executata cu panta catre o rigola colectoare in vederea recuperarii apelor care se vor exfiltra din namolul depozitat. Cantitatea de namol zilnic, estimata este de 2,0 mc/zi cu o umiditate de 75%. Va fi prevazuta o statie de pompare care va asigura re-introducerea, supernatantului generat de pe platforma de namol, in procesul de epurare.

Intocmirea Planurilor de prevenire si combatere a poluarii accidentale a apelor si a Planurilor de actiune in caz de avarie

Pentru a preveni poluarea accidentală a apelor de suprafață și subterane OR va întocmi și actualiza Planurile de prevenire și combatere a poluarii accidentale și planurile de acțiune în caz de avarie.

În cazul în care apare o avarie la sistemul de colectare a apelor uzate (rețele de canalizare, pompe de ape uzate, stații de epurare) Operatorul va lua măsuri pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor și va lua măsuri de remediere a efectelor poluării.

La elaborarea planurilor vor fi avute în vedere toate instalațiile, echipamentele, depozitele permanente și temporare de substanțe și materiale utilizate, depozitele temporare, unde se pot produce pierderi de ape uzate sau produse, ca urmare a unei avarii/poluări accidentale care prin antrenare în diferite moduri în canalele sau rigolele de evacuare a apelor uzate sau pluviale, ori evacuări directe în cursurile de apă, pot provoca poluarea accidentală a apelor subterane sau de suprafață.

În cazul producerii unei poluări accidentale se va acționa în conformitate cu Planul de acțiune în caz de poluare accidentală și a sistemului de alertă.

Operatorul va asigura planificarea activităților de revizie și întreținere periodică a rețelilor de canalizare, a echipamentelor din stațiilor de epurare și a utilajelor și autovehiculelor

In scopul intervenției în cazul constatării avariei sau constatării unei poluări accidentale, se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ se vor asigura mijloace și construcții cu rol de apărare și pregătire pentru intervenții;
- ❖ se vor asigura dotări pentru limitarea răspândirii poluării.

În cazul constatării unei avarii la rețelele de canalizare se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- ❖ se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția avariei/poluării accidentale sau se asigură o funcționare alternativă;
- ❖ se repară sau se înlocuiește echipamentul, aparatul etc. deteriorat în cel mai scurt timp;
- ❖ se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale;
- ❖ se întreprind acțiuni operative de urmărire a unde de poluare,
- ❖ îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- ❖ se va asigura neutralizarea/distrugea poluanților de către firme specializate;
- ❖ se iau măsuri pentru restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.

- ❖ se colectează, transportă și depozitează, după caz, în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, în vederea neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante.

Deseurile rezultate din curățarea zonelor afectate vor fi colectate selective și vor fi predate firmelor autorizate sau transportate la depozitul de deseuri.

În vederea elaborării planului de acțiune pentru situații de avarii se vor inventaria și stabili activitățile, locurile și instalațiile (punctele critice) de la care pot proveni avarii și vor lua măsuri pentru:

- ❖ stabilirea sistemului de alertă în caz de avarie/poluare accidentală;
- ❖ stabilirea programului de măsuri și lucrări necesare pentru prevenirea poluării,
- ❖ precizarea sarcinilor și răspunderilor cu privire la anunțarea imediată a cazurilor de poluare accidentală.
- ❖ se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare.

Gestionarea corespunzătoare a namolurilor și reziduurilor

Gestionarea namolurilor se va realiza în conformitate cu Strategia de gestionare a namolurilor, respectiv namolurile de la stațiile de epurare vor fi stocate temporar în cadrul stațiilor de epurare în containere și transportate la instalația de uscare; Namolurile uscate (90% SU) vor fi transportate cu containere acoperite la fabrica de ciment.

Măsuri privind managementul apelor uzate industriale

În cadrul SC SECOM SA este în implementare *Strategia privind managementul apelor uzate industriale*, conform căreia se urmărește controlul apelor uzate industriale preluate de rețelele de canalizare operate de SC SECOM.

În scopul operării în siguranță a stațiilor de epurare existente (SEAU Drobeta Turnu Severin, SEAU Vanju Mare, SEAU Vanjuleț, SEAU Baia de Arama), a stațiilor de epurare care în prezent sunt în curs de execuție (SEAU Dr. Tr Severin, SEAU Cujmir, SEAU Strehaia) și a SEAU Baia de Arama, SECOM va monitoriza descărcările de ape uzate industriale în rețelele de canalizare, în scopul verificării respectării condițiilor calitative și cantitative de descărcare a apelor uzate și implementării principiului "poluatorul plătește".

În conformitate cu prevederile HG 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, respective NTPA 002/2005, apele uzate descărcate în rețelele de canalizare vor respecta valorile maxime admisibile pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate prevăzuți de NTPA 002/2005.

Normativul NTPA 002/2005 stabilește care sunt substanțele care nu trebuie să fie continute în apele uzate ce se evacuează în rețelele de canalizare, substanțe care pot afecta construcțiile și instalațiile stațiilor de epurare și echipamentele asociate, diminuează capacitatea de transport a canalelor colectoare, aduc prejudicii igienei și sănătății publice sau personalului de exploatare, perturbă procesele de epurare din stațiile de epurare sau creează pericol de explozie.

Conform art 3, aliniatul 3 din NTPA 002/2005, agenții economici industriali au obligația epurării locale a apelor uzate, astfel încât să fie asigurată respectarea condițiilor prevăzute în contractul de servicii/acordul de descărcare ape uzate; este interzisă evacuarea în rețelele de canalizare a substanțelor periculoase sau prioritare periculoase prevăzute în NTPA 001/2005.

Apele care provin de la unitățile medicale și veterinare, care prin specificul activității lor pot produce contaminarea cu agenți patogeni - microbi, virusuri, ouă de paraziți - se pot descărca în rețelele de canalizare numai în condițiile în care s-au luat toate măsurile de dezinfectie/sterilizare prevăzute de legislația sanitară în vigoare.

La solicitarea racordării la rețelele de canalizare se va solicita agenților economici industriali întocmirea și prezentarea *Planurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale*.

În vederea prevenirii poluărilor accidentale SECOM va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, având în vedere extinderea rețelelor de canalizare în zona de operare.

Masuri pentru protectia resurselor de apa

Proiectul asigura protectia resurselor de apa, prin proiect s-au integrat urmatoarele masuri:

- ❖ prin proiect se vor dimensiona zonele de protectie sanitara pentru sursele de apa realizate prin proiect; de asemenea vor fi prevazute zone de protectie sanitara, in conformitate cu legislatia in vigoare, in jurul instalatiilor de stocare si tratare a apelor in vederea potabilizarii; calitatea apei brute ce intra in statiile de tratare va fi monitorizata in flux continuu;
- ❖ prin proiect se asigura colectarea si epurarea apelor uzate si epurarea acestora in statiile de epurare existente si descarcarea apelor epurate in emisari naturali cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti de Normativul NTP 001/2005; procesul de epurare propus la toate statiile de epurare propuse a fi realizate/extinse prin proiect este compus din pre-tratare mecanica si epurare biologica, cu eliminarea azotului si precipitarea chimica a fosforului;
- ❖ in cadrul Strategiei privind managementul apelor uzate s-a intocmit Planul de actiune pentru situatii de avarie in scopul prevenirii poluarii accidentale a apelor de suprafata;
- ❖ in cadrul proiectului, in scopul gestionarii corespunzatoare a namolurilor, protectiei mediului si sanatatii populatiei s-a intocmit Strategia privind managementul namolurilor, conform careia namolul rezultat de la statiile de epurare vor tratate permis in cadrul Instalatiei de uscare propusa a fi realizata prin proiect; Namol uscat (90%SU) va fi transportat la Fabrica de ciment
- ❖ in cazul retelelor de canalizare care traverseaza zone de protectie sanitara cu regim de restrictie au fost prevazute masuri care sa asigure etanseitatea sporita a acestora.

Prin asigurarea epurarii a apelor uzate colectate zona proiectului, se contribuie la atingerea obiectivelor de mediu de atingerea si mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune, in conformitate cu obiectivele de mediu stabilite prin planurile de management ale bazinelor hidrografice.

Operatorul retelelor de alimentare cu apa si canalizare, SECOM va aproba Planuri de actiune in caz de avarii si Planuri de actiune in caz de poluare accidentala care vor contine masuri de prevenirea si inlaturarea efectelor poluarii accidentale a resurselor de apa, actiuni operative de urmarire a undei de poluare, limitarea raspandirii, colectarea, neutralizarea si distrugerea poluantilor; masuri pentru restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.

6.2 PROTECTIA CALITATII AERULUI

6.2.1 Surse de poluare si evaluarea impactului

Emissiile de poluanti pot fi generate in urmatoarele surse:

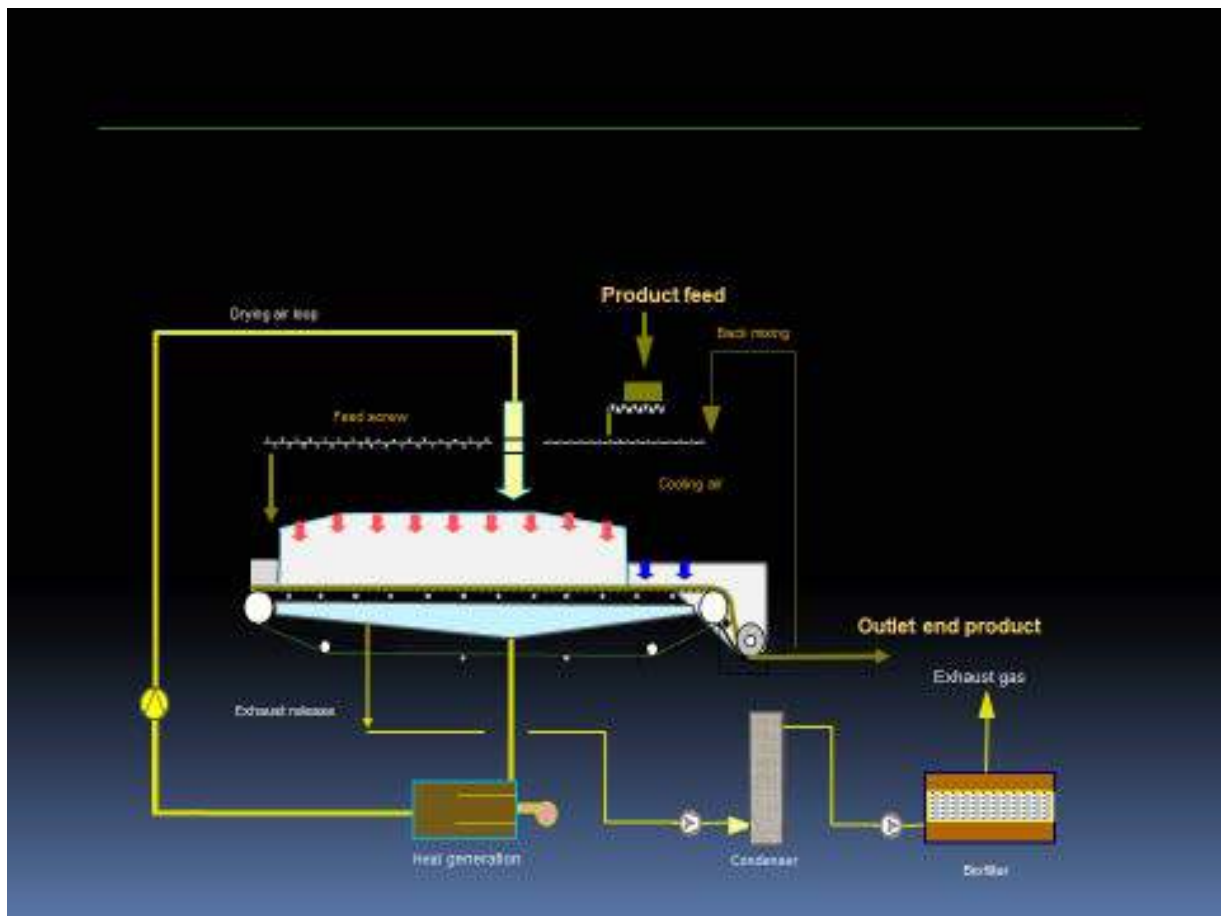
- ❖ Emissii de la instalatia de uscare namol:
 - Emissii de CO si NOx rezultate de la instalatia de uscare termica namolurilor prin arderea gazului natural sau a biogazului; gazele de ardere impreuna cu aerul cald sunt introduse in camera de uscare
 - Emissii de particule si mirosuri de la aerul extras din uscator
 - Emissii particule de la manipularea namolului uscat: emissii la nivelul solului, nedirijate, cu impact preponderent local

- ❖ emisii de gaze și antrenarea unor particule în suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activităților de mentenanță sau de intervenție în caz de avarii și transport namol de la stațiile de epurare la instalația de uscare namol de la Drobeta Turnu Severin

1. Instalația de uscare

Instalația de uscare va fi amplasată în cadrul Stației de epurare Drobeta Turnu Severin la o distanță de 150 cca m față de zona rezidențială.

Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților



Instalația de uscare va funcționa cca, respectiv 365 zile pe an. Combustibilul utilizat pentru încălzire este de gazul metan.

Pentru a reduce consumul de energie, respectiv producerea de emisii indirecte de gaze cu efect de seră instalația va asigura următoarele:

- reducerea umidității namolului la intrarea în instalația de uscare prin amestecarea namolului umed 25% SU cu namol uscat 90% SU, namolul de alimentare având cca 60% SU.
- pentru a asigura eficiența termică a instalației, uscătorul asigură o rată de circulație a aerului cald, mare parte din aer de uscare fiind recirculat, respectiv aerul recirculat va fi reîncălzit la temperatura necesară pentru alimentarea instalației de uscare.

Partea de aer cald, care nu este recirculată este extrasă continuu din circuit de un exhaustor și condus către un condensator apoi în biofiltru.

Toate componentele uscătorului funcționează sub un ușor vacuum, astfel fiind reduse emisiile de praf și împrăștierea mirosurilor în atmosferă.

Presiunea de deasupra benzii este controlată automat, emisiile de praf din instalația de uscare (din care parțial este aer recirculată) fiind monitorizate continuu.

În cazul în care se va constata depășirea valorilor de CO și praf în instalația de ardere, instalația se va opri automat și se pornesc automat sprinklerele cu apă în masa de namol și secțiunea de evacuarea aerului cu ajutorul exhaustorului a uscătorului este acționată.

Instalația asigură un grad ridicat de automatizare.

Din instalația de ardere se vor genera următoarele emisii:

- ❖ Aer din instalația de ardere cu temperatură de 37 ° care va fi introdus în condensator apoi în biofiltru: 5054 mc/h
- ❖ Emisii de praf la ieșirea din biofiltru 5-20 mg/mc

Instalația de uscare a namolului va fi dotată cu echipamente pentru monitorizarea continuă a valorilor monoxidului de carbon și concentrației de praf.

Astfel se vor monitoriza:

- ❖ CO rezultat de la arderea gazului metan
- ❖ Concentrația de materii în suspensie în camera de ardere

Instalația de uscare va fi dotată cu un **biofiltru** pentru reținerea emisiilor de praf și neutralizarea unor eventuale mirosuri neplăcute.

Concentrațiile de poluanți evacuați la ieșirea din biofiltru nu vor depăși următorii parametri:

- ❖ praf ≤ 20 mg/m³
- ❖ H₂S ≤ 2 ppm
- ❖ NH₃ ≤ 10 ppm

Întreg procesul de ardere va fi monitorizat SCADA, în secțiunea de amestec al namolului ud cu namol uscat, secțiunea de alimentare cu namol a benzii și a namolului în fază de uscare și monitorizarea emisiilor.

Nu se vor utiliza instalații pentru dispersia poluanților în atmosferă, aerul fiind eliminat prin biofiltru.

2. Emisii de gaze și particule în suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activităților de mentenanță sau de intervenție în caz de avarii și transport namol

Pentru transportul namolurilor de la stațiile de epurare la instalația de uscare și de la instalația de uscare la fabrica de ciment vor fi achiziționate prin proiect 2 camioane transport namol, 4 containere namol deshidratat și 1 container pentru transport namol uscat acoperite cu prelată.

În fază de operare SECOM va asigura efectuarea, în scopul reducerii emisiilor de noxe, activități programate de întreținere a utilajelor.

Pentru a limita antrenarea emisiilor de particule în suspensie și a mirosurilor se va evita traversarea zonelor urbane – trasee alternative pentru transportul namolului până la destinația finală.

Impactul potențial asupra calității aerului în faza de operare este estimat ca fiind redus ca intensitate, cu magnitudine redusă, local și temporar, impactul potențial fiind nesemnificativ.

6.2.2 Măsurile de proiectare pentru prevenirea/reducerea impactului asupra aerului în faza de operare

1. Instalația de uscare

Pentru a reduce emisiile de noxe instalatia și dispersia în atmosferă a noxelor va fi dotată cu următoarele facilități:

- ❖ uscătorul de namol va fi amplasat într-o hală închisă
- ❖ reducerea consumului de gaze naturale prin amestecarea namolului deshidratat (25% SU) cu namol uscat (90%) reducându-se umiditatea namolului de alimentare a uscătorului la cca 60% SU
- ❖ datorită ventilării inverse a aerului pe banda de uscare, de sus în jos, banda uscătorului acționează ca un filtru, limitând/eliminand posibilitatea generării/acumulării de pulberi în aerul evacuat după uscare; aerul trece prin stratul de namol din partea de sus în jos, astfel nu există nici o agitare de praf sau concentrații care s-ar putea aprinde.



- ❖ recircularea aerului de uscare (recircularea aerului prin trimiterea aerului extras de sub banda de uscare cu ajutorul ventilatorului de evacuare (ventilare negativă) la tamburul cuptorului (camera de ardere), unde este din nou încălzit până la temperatura necesară pentru uscarea namolului
- ❖ tratarea aerului extras (care nu este recirculată) în biofiltru care asigură reținerea particulelor de praf și neutralizarea mirosurilor
- ❖ monitorizarea continuă a temperaturii aerului de uscare; dacă valorile stabilite sunt depășite, sistemul se închide automat și se activează un sistem care răcește banda cu un jet de apă.
- ❖ monitorizarea continuă a valorilor monoxidului de carbon, concentrației de praf la evacuarea în atmosferă

- ❖ dotarea instalației de ardere cu un arzător cu emisii reduse de NO_x
- ❖ menținerea sub presiune mai mică decât presiunea atmosferică a componentelor critice pentru a elimina generarea în atmosferă a particulelor de praf și a mirosurilor; controlul automat permite menținerea unui ușor vacuum peste toate componentele uscătorului.
- ❖ pulverizarea apei prin doze limitează emisiile de particule
- ❖ tot procesul de uscare este monitorizat și controlat SCADA

2. Măsurile de reducere a emisiilor de noxe și praf rezultate din activitatea de transport, inclusiv transportul namolurilor la instalațiile de tratare

- ❖ Transportul namolurilor de la stațiile de epurare la instalațiile de tratare și de la instalația de uscare la Fabrica de ciment se va realiza în containere acoperite cu prelate;
- ❖ Prin proiect se vor achiziționa containere noi pentru transportul namolului
- ❖ Evitarea traversării zonelor urbane – trasee alternative pentru transportul namolului până la destinația finală.

3. Măsurile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră

Având în vedere contextul schimbărilor climatice actuale și viitoare **Strategia Europa 2020** stabilește obiectivele "20/20/20" în materie de climă/energie în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% față de nivelurile din anul **1990**, respectiv:

- ❖ utilizarea eficientă a resurselor în contextul schimbărilor climatice
- ❖ reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20%
- ❖ creșterea eficienței energetice cu 20%

Corelat cu aceste obiective, în scopul combaterii și reducerii impactului schimbărilor climatice, Strategia Națională privind Schimbările climatice 2016-2030 (CCS) stabilește următoarele obiective:

OBIECTIVUL DE REDUCERE A EMISIILOR GES

În scopul asigurării respectării angajamentelor României, corelat cu obiectivele Strategiei Europa 2020, Strategia privind Schimbările climatice 2016-2030 stabilește următoarele ținte pentru reducerea GES:

- ❖ atingerea țintei pentru anul 2020 pentru sectoarele non ETS de creștere cu 19% a emisiilor de GES față de anul 2005
- ❖ contribuția la atingerea țintei UE stabilită de "Cadru 2030 privind clima și energia" de reducere a emisiilor GES cu 40% până în 2030 la nivelul european
- ❖ reducerea consumului de energie primară față de valoarea de referință (2005) cu 19% pentru anul 2020.

În vederea asigurării atingerii obiectivelor Strategiei privind schimbările climatice, **Planul național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice** și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016- 2020 stabilește pentru sectorul Apă următoarele acțiuni de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră:

Obiectivul 1 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul alimentării cu apă și al epurării apelor uzate prin:

- ❖ Implementarea gestionării eficiente a namolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate
- ❖ Continuarea finanțării modernizării sistemelor eficiente de alimentare cu apă, de distribuție a apei și de epurare a apelor uzate din orașe/regiuni pentru a se asigura conformitatea cu cerințele UE relevante privind calitatea apei și acoperirea serviciilor și reducerea emisiilor de GES.

Investitiile propuse prin proiect integreaza urmatoarele masuri de combatere a schimbarilor climatice prin reducerea directa sau indirecta a emisiilor de GES, in conformitate cu CCS si Planul de actiune:

Masuri de gestionare eficienta a namolurilor:

- ❖ achizitia unei instalatii de uscare a namolurilor in scopul valorificarii energetice si materiale a acestora la Fabrica de ciment Holcim Chisdaga ; instalatia de uscare va asigura deshidratarea namolurilor pana la un continut de SU de 90% si va procesa intrega cantitatea de namol generate la statiile de epurare din aria proiectului

Masuri pentru implementarea unor sisteme eficiente de epurare a apelor uzate si utilizarea eficienta a resurselor , in contextul schimbarilor climatice

- ❖ prin proiect se asigura un grad de colectare a apelor uzate din zona proiectului si epurarea acestora in statii de epurare existente; apele epurate sunt descarcate in emisari de suprafata cu respectarea indicatorilor de calitate stabiliti prin HG nr 352/2005; (colectarea si epurarea apelor uzate contribuie la evitarea contaminarii apelor si compromiterii calitatii acestora ce ar genera costuri suplimentare cu energia, emisii indirecte de GES si materiale in cazul potabilizarii)
- ❖ reabilitarea prin proiect a aductiunilor, conduce la evitarea infiltratiilor in retele si diluării apei uzate, respectiv reducerea consumului de resurse si a costurilor de epurare si indirect reducerea GES
- ❖ prevenirea producerii exfiltratiilor din retelele de canalizare prin verificarea periodica cu echipamente de detectare a pierderilor, conduce la evitarea contaminarii apei freatiche si compromiterii calitatii apelor subterane si implicit la reducerea costurilor privind tratarea in vederea potabilizarii;
- ❖ montarea aparatelor de masura a debitelor de apa furnizate si descarcate in retelele de canalizare incurajeaza reducerea consumului de apa, respectiv utilizarea eficienta a resurselor de apa in contextual schimbarilor climatice si reducerea emisiilor indirecte de GES
- ❖ implementarea principiului recuperarii costurilor de operare a serviciilor de canalizare, avand in vedere respectarea principiului poluatorul plateste are rolul de a incuraja utilizarea eficienta a resurselor de apa;
- ❖ achizitionarea de utilaje echipate cu motoare conventionale cu consum redus de energie si emisii reduse de CO₂;
- ❖ statiile de pompar si, statiile de tratare vor fi prevazute cu echipamentele SCADA pentru monitorizarea, supervizarea si conducerea proceselor tehnologice din sistemele de alimentare cu apa si canalizare din aria de operare

Masuri de conservare a biodiversitatii si a serviciilor ecosistemice

Prin realizarea de investitii pentru colectarea si epurarea biologica a apelor uzate se eliminand o sursa importanta de poluare a solului, subsolului si apelor de suprafata si subterane, asigurand conservarea si mentinerea de ecosisteme sanatoase, evitarea pierderii biodiversitatii si mentinerii rolului ecosistemelor terestre si acvatice de a absorbi si stoca carbonul.

In vederea protejarii biodiversitatii si serviciilor ecosistemice s-au avut in vedere, urmatoarele masuri:

- ❖ solutiile de asigurare a alimentarii cu apa au avut in vedere resursele de apa disponibile si cerinta de a nu produce modificari in habitate si modificari ale modului de viata, avand in vedere influenta previzionata a schimbarilor climatice asupra debitelor;
- ❖ la alegerea solutiilor tehnice propuse prin proiect s-au avut in vedere prevenirea reducerii diversitatii biologice, evitarea afectarii integritatii siturilor si parametrilor cantitativi si calitativi ai speciilor tinta din siturile Natura 2000;
- ❖ reducerea presiunilor suplimentare asupra biodiversitatii prin colectarea si epurarea biologica a apelor uzate descarcarea in emisari naturali a caror stare ecologica si chimica nu este buna
- ❖ la finalizarea lucrarilor, terenurile ocupate temporar de lucrari vor fi aduse la starea initiala
- ❖ colectarea apelor uzate din zona proiectului va diminua impactul asupra apei freatiche.

Obiectivul 2: Cresterea eficientei energetice

Planul de actiune pentru implementarea Strategiei stabileste, in vederea atingerii obiectivelor strategice de crestere a eficientei energetice, pentru sectorul alimentarii cu apa si epurarii masura:

- ❖ *Achiziționarea pompelor de mare eficiență, pentru a reduce emisiile de GES din investițiile în domeniul alimentării cu apă și a epurării apelor reziduale*

În scopul asigurării atingerii acestui obiectivului prin proiect au fost integrate următoarele măsuri care contribuie la creșterea eficienței energetice:

- ❖ creșterea eficienței energetice a pompelor prin reabilitarea pompelor existente și achiziția de noi pompe cu eficiență energetică ridicată aferente sistemului de alimentare cu apă și canalizare;
- ❖ optimizarea numărului de pompe aferente sistemului de alimentare cu apă și canalizare;

6.3 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI A VIBRAȚIILOR

6.3.1 Surse de zgomot

În faza de operare eventualele surse de poluare sonoră pe perioada de operare a investiției sunt reprezentate de:

- lucrări de reparații și întreținere sau îndepărtarea avariilor la tronsoane de rețea, prin funcționarea autovehiculelor de transport materiale și utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor. Lucrările de reparații și întreținere pot fi localizate în intravilanul localităților, în vecinătatea zonelor rezidențiale
- Instalația de uscare: funcționarea utilajelor de manipulare namol și ventilatoare pentru răcirea namolului și exhanustor aer din instalația de uscare

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ redus, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere.

În timpul desfășurării activității de reparații și întreținere, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limită legale cuprinse în STAS 10009/2017-Acustică în construcții – Acustică urbană, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonică zonale care să producă disconfort fizic și/sau psihic.

În conformitate HG nr 321/2005, republicată, care transpune Directiva 2002/49/EC, în cazul în care lucrările de reparații și întreținere, generatoare de zgomot se desfășoară în vecinătatea zonelor sensibile (parcuri, apropierea unităților de învățământ, a spitalelor și a altor clădiri și zone sensibile la zgomot sau se realizează noaptea (în regim de urgență) vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse se utilaje.

Conform art 16 OM nr 114/2014 privind aprobarea Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, la limita receptorilor protejați, zgomotul datorat activității pe amplasamente autorizate nu va depăși nivelul admis de 55 dB în timpul zilei și 45 dB în timpul nopții.

Conform art 64, litera f) din OUG nr 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, operatorul va asigura măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă, prin funcționarea acestora, la depășirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental.

Utilajele utilizate la realizarea lucrărilor, mai puțin cele destinate transportului rutier, utilizate în activitățile de reparații și întreținere, cum ar fi excavatoarele, încărcătoarele cu cupă, bulldozer, spargătoare de beton și picamere, compactoarele, generatoare de sudură, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limită ale nivelului de putere acustică admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Instalația de uscare: zgomotul generat de instalația de uscare este produs de fantele ventilatorului și este mai mic de 78dBA la 1m de sursă. Având în vedere distanța la care este amplasată instalația de uscare față de zonele rezidențiale, funcționarea acesteia nu va constitui sursă de poluare fonică.

Condițiile de propagare a zgomotului depind în primul rând de natura utilajelor, dar și de factori externi suplimentari (absorbția undelor acustice/vibrațiilor de către sol, clădiri sau vegetația existentă, viteza și direcția

vantului, topografia terenului s.a).

Intensitatea emisiei fonice scade proportional cu cresterea distantei fata de sursa, cu gradul de denivelare a terenului, cu gradul de ocupare a terenului cu vegetatie si cu starea atmosferica.

Impactul asociat acesti surse de poluare este unul direct, potential negativ redus, pe termen scurt, reversibil, redus ca si complexitate si extindere.

6.3.2 Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor

Se vor avea in vedere urmatoarele masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor in timpul executiei lucrarilor:

- Urmărirea nivelului de zgomot exterior astfel incat sa fie respectate prevederile HG nr 321/2005, republicata, privind gestionarea zgomotului ambiental si ale STAS STAS 10009/2017-Acustica in constructii – Acustica urbana, limite admisibile ale nivelului de zgomot
- se va asigura, in cazul efectuării operațiilor de intretinere si reparatii, reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite;
- efectuarea lucrarilor de intretinere a utilajelor la timp pentru ca deteriorarile pieselor in miscare sa nu mareasca nivelul de zgomot;
- folosirea unor utilaje (suflyante, pompe, motoare etc) si autovehicule silentioase, cu niveluri reduse de zgomot si vibratii;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- se vor verifica periodic echipamentele de atenuare a zgomotului
- daca in proximitatea zonelor de lucru sunt scoli sau spitale se vor monta panouri fonoabsorbante;
- Conform art 64, litera f) din OUG nr 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul va asigura masuri si dotari speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental.

Se estimeaza ca *nivelul constant de zgomot* realizat, va fi mai mic decat cel acceptat pentru incinte industriale (65 dB(A)).

- ❖ nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- ❖ nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- ❖ nivelul maxim al surselor de zgomot la limita spatiilor functionale, in functie de destinatia spatiului variaza intre 45-70 dB
- ❖ nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili nu produce disconfort.

Instalatia de uscare: zgomotul generat de instalatia de uscare este produs de fantele ventilatorului si este mai mic de 78dBA la 1m de sursa. Instalatia de uscare nu este situata in vecinatatea siturilor Natura 2000.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potential negativ redus.

6.4 PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Lucrarile proiectate nu constituie surse de radiatii.

6.5 PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI

6.5.1 Surse de poluarea a solului

In perioada de operare, principalele surse de poluare sunt asociate lucrarilor de reparatii si intretinere a infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare.

- ❖ gestionarea necorespunzatoare a namolului provenit de la statiile de epurare
- ❖ stocarea temporara necorespunzatoare a namolului
- ❖ depozitarea necorespunzatoare a reziduurilor rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor;
- ❖ scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- ❖ scurgerile de ape uzate menajere datorate avarierii retelelor de canalizare; exfiltratii din retelele de canalizare;
- ❖ amenajarea necorespunzatoare a stocarii materialelor utilizate in cadrul amplasamentelor sau la fronturile de lucru unde se efectueaza lucrari de reparatii si intretinere.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potential negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca si complexitate si extindere si cu probabilitate redusa de producere.

Prin realizarea lucrarilor de extindere si reabilitare a retelelor de canalizare se elimina o sursa importanta de poluare a solului, subsolului si apelor freatice.

6.5.2 Masuri de prevenire a poluarii solului si subsolului in perioada de operare

Prevenirea producerii avariilor: Pentru prevenirea poluarii solului si subsolului in cazul producerii unei avarii in faza de operare SECOM va asigura urmatoarele

- realizarea periodica a lucrarilor de control si intretinere a starii retelelor de canalizare, echipamentelor din statiile de epurare si tratare in conformitate cu Programul stabilit de Operator;
- controlul cantitativ al debitului de apa influent in statia de epurare;
- realizarea reparatiilor retelelor in cel mai scurt timp;

Gestionarea namolurilor:

In conformitate cu rezultatele analizei de optiuni namolurile de la statiile de epurare din aria de operare vor fi transportate la instalatia de uscare a namolului realizata prin proiect.

Namolul uscat (90% SU) va fi valorificat energatic si material la Fabrica de ciment Cascadaga, judetul Hunedoara.

Stocarea temporara a namolurilor

in cadrul statiilor de epurare modernizate/realizate prin proiectul "Reabilitarea si modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in Judetul Mehedinti" sunt asigurate spatii de depozitare temporara a namolurilor pe o perioada de 6 luni.

Suprafata depozitului de stocare temporara a namolului din cadrul **SEAU Drobeta Turnu Severin** este de 500 mp si asigura stocarea temporara a namolului deshidratat pentru o perioada de 6 luni.

De asemenea, in cadrul **SEAU Cujmir** si **SEAU Strehaia** se asigura se vor realiza platforme de stocare temporara a namolurilor pentru o perioada de cca 6 luni.

Pentru depozitarea temporară a namolurilor deshidratate rezultate la **SEAU Vanju Mare** se va realiza prin proiect o platformă cu capacitatea de stocare de 30 de zile, rezultat astfel o suprafață betonată necesară de circa 60,0 x 1,5 mp, considerând o înălțime de stocare de circa 1,0 m.

Platforma va fi executată din beton și va fi împrejmuțată cu un gard de 2 m înălțime. Construcția va fi acoperită pentru a evita rehidratarea namolului. Platforma va fi executată cu panta către o rigolă colectoare, în vederea recuperării apelor care se mai pot exfiltră din namolul depozitat. Va fi prevăzută o stație de pompare care va asigura re-introducerea, supernatantului generat de platforma de namol, în procesul de epurare (înainte de treapta mecanică).

În cazul **SEAU Baia de Arama și SEAU Vanjuleț**, namolul este depozitat temporar în saci de plastic.

Namolurile generate în cadrul stațiilor de epurare realizate/extinse prin proiect (25%SU) vor fi stocate temporar pe platforme betonate, în containere achiziționate prin proiect urmând să fie transportate la instalația de uscare. Astfel pentru transportul namolurilor la instalațiile de tratare se vor achiziționa prin proiect 4 containere cu capacitatea de 7 t care vor fi distribuite către stațiile de epurare din aria de operare a SECOM și 1 container cu capacitatea de 30 mc pentru transportul namolului la fabrica de ciment Chiscadaga și o mașină de transport.

Pentru fiecare lot de namol uscat transportat se vor realiza analize ale calității namolului: puterea calorică inferioară, conținut de apă, densitate, conținutul de materii volatile, cenușă, halogeni (floruri și cloruri), sulf s, metale grele (mercur, cadmiu, titanu, cupru, nichel, plumb, crom, cobalt, arsen, stibiu, mangan, vanadiu).

Gestionarea deșeurilor și a reziduurilor din operațiile de întreținere și reparații

Pentru a preveni poluarea solului și a subsolului este necesară gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și reziduurilor rezultate din operațiile de întreținere și reparații a rețelelor și căminelor. Astfel, în faza de construcție operatorul va asigura colectarea selectivă în containere a deșeurilor și reziduurilor rezultate din operațiile de reparații și întreținere și eliminarea lor la depozitul de deșuri conform. La finalizarea lucrărilor amplasamentele pe care se realizează lucrări de reparații vor fi eliberate de deșuri și utilaje și aduse la starea inițială.

Reziduurile rezultate din lucrările de reparații și întreținere a rețelelor de canalizare și căminelor vor fi colectate în containere cu capacitate și transportate de depozitul de deșuri autorizat. Deșeurile reciclabile rezultate din operațiile de reparații și întreținere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare vor fi colectate selectiv și vor fi firmelor autorizate de reciclare a deșeurilor.

Reziduurile rezultate din lucrările de reparații și întreținere a rețelelor de canalizare și căminelor vor fi colectate selectiv în containere cu capacitate și transportate de depozitul de deșuri autorizat. Deșeurile reciclabile rezultate din operațiile de reparații și întreținere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare vor fi colectate selectiv și vor fi firmelor autorizate de reciclare a deșeurilor.

Gestionarea deșeurilor:

Deșeurile generate din activitățile proiectului vor fi stocate pe amplasamente în containere și eliminate prin firme de salubritate sau firme specializate în valotificare; deșeurile periculoase și ambalajele de deșuri periculoase vor fi eliminate prin firme specializate pentru preluare/tratarea/ depozitarea acestora.

Aducerea la starea inițială a terenurilor: În cazul lucrărilor de reparații și întreținere, după finalizarea lucrărilor de reparații și întreținere, terenurile afectate temporar de realizarea lucrărilor vor fi curățate și nivelate, iar terenul adus la starea inițială, prin refacerea carosabilului, a trotuarelor sau acoperirea cu sol și înierbare, după caz.

Poluari accidentale: Operatorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale care va conține măsurile pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor, metode de înlăturare a cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigura o funcționare alternativă și restabilirea unei funcționări în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra solului în perioada de exploatare.

SECOM va asigura dotările pentru intervenție în cazul în care se produc scurgeri accidentale de combustibil

sau uleiuri pe sol si gestionarea in conformitate cu legislatia a deseurilor rezultate din actiunile de indepartare a poluarii

In vederea prevenirii poluarii accidentale Operatorul retelelor va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale.

In cazul constatarii unei avarii, se vor lua urmatoarele masuri:

- ❖ se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- ❖ se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia avariei sau se asigura o functionare alternativa;
- ❖ se repara sau se inlocuieste echipamentul, aparatul etc. deteriorat in cel mai scurt timp;
- ❖ se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii reduși, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;
- ❖ se iau masuri de remediere a efectelor poluarii.

In cazul in care se produc scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in operatiile de reparatii si intretinere se vor asigura inlaturarea sursei de poluare si curatarea solului poluat. Operatorul va asigura dotarea cu material absorbant pentru interventie, in cazul in care se produc scurgeri accidentale de produse petroliere. Deseurile rezultate vor fi colectate in containere si transportate la depozitele de deseuri autorizate sau vor fi predate firmelor autorizate pentru colectarea deseurilor periculoase.

In vederea controlului si diminuarii exfiltratiilor din retelele de canalizare in faza de operare se asigura urmatoarele masuri:

- ❖ realizarea periodica a lucrarilor de control si intretinere a starii retelelor de canalizare, in conformitate cu programul stabilit de Operator;
- ❖ controlul cantitativ al debitului de apa influent in statia de epurare;
- ❖ realizarea reparatiilor retelelor in cel mai scurt timp
- ❖ controlul presiunii prin achizitia de echipamente pentru integrarea statiilor de pompare in sistemul SCADA existent.

In cazul in care se produc scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in operatiile de reparatii si intretinere se vor asigura inlaturarea sursei de poluare si curatarea solului poluat. Operatorul va asigura dotarea cu material absorbant pentru interventie, in cazul in care se produc scurgeri accidentale de produse petroliere. Deseurile rezultate vor fi colectate in containere si transportate la depozitele de deseuri autorizate sau vor fi predate firmelor autorizate pentru colectarea deseurilor periculoase.

Reziduurile rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere a retelelor de canalizare si caminelor vor fi colectate selectiv in containere cu capac si transportate de depozitul de deseuri autorizat. Deseurile reciclabile rezultate din operatiile de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare vor fi colectate selectiv si vor fi firmelor autorizate de reciclare a deseurilor.

Pentru eliminarea deseurilor similare celor menajere de pe amplasamentele statiilor de tratare si epurare se vor incheia contracte cu firmele de salubritate din zona.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra solului in perioada de exploatare.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potential negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca si complexitate si extindere si cu probabilitate redusa de producere.

Prin realizarea lucrarilor de extindere si reabilitare a retelelor de canalizare se elimina o sursa importanta de poluare a solului, subsolului si apelor freatice.

6.6 PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

6.6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

In urma realizarii investitiilor, SECOM, in calitate de beneficiar si operator al investitiilor, va desfasura urmatoarele activitati:

- ❖ furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice, de servicii de alimentare cu apa potabila
- ❖ furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice de servicii de canalizare apa uzata
- ❖ furnizarea de servicii de epurare apa uzata.

Durata de operare a investitiilor este de **30 ani, respectiv perioada 2022-2052**. Constructorii trebuie sa se asigure ca proiectul indeplineste cerintele minime privind durata de viata proiectata pentru obiectivele de investitie .

Activitatea principala cu impact asupra ecosistemelor terestre si acvatice o reprezinta activitatea de reparatii si intretinere a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din zona proiectului, prin:

- ❖ efectuarea de lucrari de intretinere si reparatii ale sistemelor de alimentare cu apa si canalizare;
- ❖ scurgerile de apele uzate menajere datorate avarierii retelelor de canalizare; exfiltratii din retelele de canalizare;
- ❖ depozitarea necorespunzatoare a reziduurilor rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor;
- ❖ scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in activitati de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare;
- ❖ zgomotul produs de utilitatile pentru efectuarea lucrarilor de reparatii si intretinere.

In zona proiectului au fost identificate, in conformitate cu prevederile Legii 5/2000, urmatoarele arii protejate de interes national:

1. **Parcul Natural Portile de Fier**
2. **Geoparcul Platoul Mehedinti;**
3. **Rezervatia Naturala Cornetul Vaii si Valea Manastirii**

Parcul Natural Portile de Fier

Parcul Natural Portile de Fier - este protejat prin Conventia Ramsar (The Ramsar Convention on Wetlands) ca zona umeda de importanta internationala incepand cu data de 18 ianuarie 2011.

Este unul dintre cele mai mari parcuri naturale din Romania (locul 2), avand in componenta sa 18 rezervatii. Principala forma de relief sunt muntii, in componenta sa intrand prelungirile sudice ale Muntilor Banatului (Muntii Locvei si Muntii Almajului), Muntii Mehedinti si o parte din Podisul Mehedinti.

Pe teritoriul Parcului Natural Portile de Fier se afla doua arii de protectie speciala avifaunistica si un sit de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene NATURA 2000 in Romania, respectiv:

- ❖ *ROSPA0026 Cursul Dunarii-Bazias-Portile de Fier, cu suprafata de 10124.4 ha;*
- ❖ *ROSPA0080 Muntii Almajului-Locvei, cu suprafata de 118141.6 ha*

❖ *ROSCI0206 Portile de Fier cu suprafata de 125502.50 ha.*

Geoparcul Platoul Mehedinti

Geoparcul Platoul Mehedinti este o arie protejata de interes national ce corespunde categoriei a V-a IUCN (parc natural), situata in partea sud-vestica a Romaniei, pe teritoriile judetelor Gorj (5 %) si Mehedinti (95 %).

Parcul natural este incadrat intre Muntii Mehedinti (grupa muntoasa a Muntilor Retezat-Godeanu apartinand de lantul muntos al Carpatilor Meridionali) si Piemontul Getic, in imediata apropiere a drumului national DN6, care leaga municipiul Drobeta-Turnu Severin de Caransebes.

Aria naturala se afla in partea nordica a judetului Mehedinti (pe teritoriile administrative ale comunelor Bala, Balta, Balvanesti, Ciresu, Godeanu, Ilovita, Isverna, Izvoru Barzii, Obarsia-Closani, Podeni si Ponoarele si pe cel al orasului Baia de Arama) si in cea nord-vestica a judetului Gorj, pe teritoriul comunei Pades.

In perimetrul parcului natural sunt incluse mai multe arii naturale protejate, printre care: Complexul carstic de la Ponoarele, Padurea de liliac Ponoarele, Cheile Cosustei, Cornetul Babelor si Cerboanei, Cornetul Baltii, Cheile Topolnitei si Pestera Topolnitei, Cornetul Vaii si Valea Manastirii, Izvorul si stancarile de la Camana, Peretii calcarosi de la Izvoarele Cosustei si Pestera Epuran.

Parcul se suprapune sitului de importanta comunitara **ROSCI0198 Platoul Mehedinti** si dispune de zece tipuri de habitate naturale (Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion, Paduri de Tilio-Acerion pe versanti, grohotisuri si ravene, Paduri ilirice de Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion), Paduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpiniori), Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, Pajisti uscate seminaturale si faciesuri cu tufarisuri pe substrat calcaros (Festuco Brometalia), Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la campie si din etajul montan pana in cel alpin, Fanete montane, Tufarisuri subcontinentale peri-panonice si Pesteri in care accesul publicului este interzis); ce adapostesc o gama diversa de fauna si flora specifica podisului mehedintean[8].

Rezervatia Naturala Cornetul Vaii si Valea Manastirii

Cornetul Vaii si Valea Manastirii este o arie protejata de interes national ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervatie naturala de tip geologic floristic, faunistic si peisagistic) situata in judetul Mehedinti, pe teritoriul administrativ al orasului Baia de Arama. Aria naturala se afla in extremitatea nord-estica a judetului Mehedinti (in Podisul Mehedinti, aproape de limita teritoriala cu judetul Gorj), in partea nordica a orasului Baia de Arama, in apropierea drumului national DN67D, care leaga municipiul Targu Jiu de orasul Baile Herculane.

Aria naturala reprezinta o zona cu rol de protectie pentru arboret (arbori si arbusti) cu specii de gorun (Quercus petraea), ienupar (Juniperis communis - L.) si ghimpe (Ruscus aculeatus).

Aria protejata este inclusa in Geoparcul Platoul Mehedinti si se invecineaza la sud-vest cu rezervatia naturala Complexul carstic de la Ponoarele.

Situri Natura 2000

Regimul de protectie a siturilor de interes comunitar a fost impus la nivel national, in conformitate cu prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, prin urmatoarele acte normative: Ordinul nr. 1964/2007 pentru declararea SCI modificat si completat prin Ordinul MM nr. 2387/2011 si Hotararea de Guvern nr. 1284/2007 modificata si completata de HG nr.971/2011 pentru declararea SPA.

In urma analizei OM 1964/2007 privind declararea siturilor de importanta comunitara ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare si HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000, cu modificarile si completarile ulterioare, s-a constatat ca siturile Natura 2000 care pot fi potential afectate de operarea investitiilor, sunt urmatoarele:

Investitiile propuse sunt amplasate in urmatoarele arii protejate de protectie speciala avifaunistica (SPA) si siturile de importanta comunitara (SCI) ce apartin rețelei ecologice Natura 2000 din judetul Mehedinti sau in vecinatatea acestora (200m de amplasamentul lucrarilor:

- ❖ ROSPA0011 - Blahnita; proprietate teren: Burila Mare (98%), Devesel (95%), Gogosu (99%), Gruia (27%), Hinova (56%), Jiana (53%), Patulele (1%), Vanjulet (4%);
- ❖ ROSPA0080 - Muntii Almajului-Locvei; proprietate teren: Breznita-Ocol (22%), Drobeta-Turnu Severin (41%), Dubova (89%), Eselnita (55%), Ilovita (65%), Orsova (78%), Svinita (87%);
- ❖ ROSCI0173 - Padurea Starmina; proprietate teren: Devesel (<1%), Hinova (2%);
- ❖ ROSCI0198 - Platoul Mehedinti; proprietate teren: Baia de Arama (74%), Bala (3%), Balta (74%), Balvanesti (<1%), Ciresu (>99%), Godeanu (71%), Ilovita (35%), Isverna (77%), Izvoru Barzii (12%), Obarsia-Closani (44%), Podeni (98%), Ponoarele (65%);
- ❖ ROSCI0206 - Portile de Fier; proprietate teren: Breznita-Ocol (22%), Drobeta-Turnu Severin (51%), Dubova (93%), Eselnita (58%), Ilovita (65%), Orsova (82%), Svinita (99%).
- ❖ ROSCI0366 - Raul Motru; proprietate teren: Judetul Mehedinti (69%), judetul Gorj (31%).
- ❖ ROSCI0403 - Vanju Mare; proprietate teren: Judetul Mehedinti.
- ❖ ROSCI0306 Jiana

De asemenea investitiile propuse sunt amplasate in interiorul **Geoparcul Platoul Mehedinti** sau in vecinatatea acestuia, respectiv investitiile din localitatile Breznita Ocol, Schinteiesti, Izvoru Barzii, Jidosita, Susita, Baia de Arama, Brebina, Titerlesti, Bratilovu, Marasesti, Stanesti.

Localizarea investitiilor un raport cu ariile naturale protejate si cu siturile Natura 2000 si descrierea ariilor protejate este prezentat in capitolul 13 Evaluarea adecvata.

Harta cu pozitionarea investitiilor fata de ariile protejate este prezentata in Anexa 3.

Faza de operare

In faza de operare, vegetatia limitrofa amplasamentelor pe care se realizeaza lucrari de reparatii retele poate fi deteriorata de emisiile de praf sau prin defrisare. Pentru limitarea emisiilor de praf asupra vegetatiei din vecinatatea amplasamentelor Constructorii pot lua masuri de stropire a cu apa a frontului de lucru. Se va evita pe cat posibil efectuarea de defrisari de arbori si arbusti pentru realizarea lucrarilor de reparatii si intretinere. In cazul in care se vor realiza taieri de arbori si arbusti in intravilanul localitatilor, Operatorul va efectua plantarea de exemplare de arbusti si arbori. Nu se vor realiza defrisari de arbori si arbusti din siturile Natura 2000. Evaluarea impactului asupra habitatelor si speciilor din Siturile Natura 2000 sau din vecinatatea acestora este analizat detaliat in Capitolul 13 Evaluarea adecvata. La finalizarea lucrarilor de reparatii si intretinere terenul afectat temporar de lucrari va fi adus la starea initiala prin inierbare si intretinerea acesteia pe o perioada de 3 luni.

Pe termen scurt, in faza de operare, formele de impact potential, relevante pentru tipul investitiilor propuse sunt reprezentate de *pierderea de habitate si habitate ale speciilor, alterarea habitatelor si alterarea habitatelor speciilor, fragmentarea habitatelor speciilor, perturbarea activitatii speciilor si mortalitatea indivizilor la nivel de specie.*

Pe termen lung inasa, aspectul cel mai important este cel referitor la reducerea poluarii corpurilor de apa (subterane si de suprafata) si implicit imbunatatirea conditiilor de habitat pentru speciile si habitatele de interes comunitar dependente de apa.

Pentru realizarea investitiilor se va ocupa temporar in situri Natura 2000 o suprafata de 27.63 ha, din care 27.001ha in SCI-urilor si 0.635 ha in cazul SPA-urilor. La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar se vor aduce la starea initiala.

De asemenea pentru implementarea proiectului se va ocupa definitiv in sit o suprafata de 0.2982 ha, intreaga suprafata aflandu-se in SCI.

In cazul acestor situri, investitiile pot genera impacturi pozitive prin:

- ❖ Reducerea poluarii cu substante organice;

- ❖ Reducerea poluării cu nutrienți (azot și fosfor);
- ❖ Menținerea/ Îmbunătățirea stării ecologice și chimice a corpurilor de apă din interiorul acestora.

De asemenea, prin investițiile realizate prin proiect de colectare și epurare a apelor uzate în stațiile de epurare existente se așteaptă o îmbunătățire a calității corpurilor de apă de suprafață și subterane și implicit se contribuie la menținerea și atingerea obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000, dependente de apă, respectiv a habitatelor și speciilor din Situri.

In faza de operare SECOM va întocmi planul de management de mediu care va cuprinde măsurile de prevenire și protejare a siturilor natura 2000 în cazul în care se vor efectua lucrări de reparații și întreținere a rețelelor care sunt amplasate în siturile Natura 2000.

Impactul în faza de operare asupra biodiversității este similar celui din faza de construcție.

Pentru realizarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje verificate tehnic cu nivel redus de noxe și zgomot.

Se va realiza colectarea deșeurilor reciclabile rezultate și transportarea lor la firmele de reciclare valorificare autorizate. Se va asigura dotarea cu containere pentru colectarea deșeurilor la punctele de lucru.

Impactul asupra florei și faunei va fi direct, local, pe perioada realizării lucrărilor și temporar.

Evaluarea impactului proiectului asupra Siturilor Natura 2000 este prezentată în detaliu în capitolul 13 Evaluarea adecvată. În urma realizării evaluării impactului s-a constatat că impactul potențial negativ asupra siturilor Natura 2000 este redus.

Măsurile de prevenire și reducere a impactului având în vedere obiectivele de conservare ale siturilor sunt prezentate în secțiunea 13.9. Măsurile de diminuare a impactului asupra speciilor și habitatelor.

6.6.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Pentru diminuarea impactului produs de activitatea din amplasamentele analizate în perioada de operare, titularul de activitate va avea în vedere următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității:

- ❖ verificarea periodică a instalațiilor stațiilor de epurare, precum și a rețelelor de canalizare, caminelor de vizitare și stațiilor de pompare ape uzate;
- ❖ evitarea depunerii pe sol a diferitelor materiale utilizate în cadrul stațiilor de tratare și epurare;
- ❖ evacuarea imediată a deșeurilor de orice natură rezultate din activitățile de reparație/ întreținere a rețelelor de apă și apă uzată;
- ❖ asigurarea respectării condițiilor de descarcare a apelor uzate industriale în rețele și influențe în stațiile de epurare pentru a asigura desfășurarea optimă a proceselor de epurare și respectarea indicatorilor de calitate la descarcarea în emisar.

Măsurile generale prevăzute în perioada de operare pentru protecția biodiversității sunt următoarele:

- ❖ se va realiza verificarea periodică a stării conductelor de alimentare cu apă și canalizare;
- ❖ în vederea prevenirii poluarilor accidentale Operatorul rețelelor va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale; în cazul constatării unei avarii la rețelele de canalizare se vor lua următoarele măsuri: se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor, se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă, se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat, se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale;
- ❖ lucrările de întreținere și reparații a investițiilor amplasate în siturile Natura 2000 sau în vecinătatea acestora sau a ariilor protejate la nivel național se vor realiza într-un timp cât mai scurt și vor fi programate, pe cât posibil în afara perioadelor de reproducere și cuibărit;
- ❖ deșeurile rezultate din lucrările de reparații și întreținere se vor colecta selectiv și vor fi predate firmelor autorizate pentru reciclarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor;

- ❖ nu se vor depozita deseuri in siturile Natura 2000 sau in ariile protejate de interes national;
- ❖ se va realiza instruirea angajatilor implicati in lucrarile de reparatii si intretinere a investitiilor aflate in situri sau in vecinatatea acestora cu privire la protejarea speciilor si habitatelor si protejarea vegetatiei si speciilor de fauna din vecinatatea zonelor in care se realizeaza lucrarile de reparatii si intretinere; in cazul in care pe amplasamentul lucrarilor se identifica specii de amfibieni, mamifere, se vor reloca in zole cat mai deparatate de frontul de lucru;
- ❖ este interzisa perturbarea speciilor si habitatelor, in special in perioada de reproducere a pasarilor de crestere si migratie, deranjarea pasarilor in timpul cuibaritului, prinderea pasarilor, distrugerea cuiburilor si a puilor, prinderea pasarilor cu capcane;
- ❖ la realizarea lucrarilor de reparatii si intretinere se vor utiliza utilaje cu nivel redus de noxe si zgomot;
- ❖ nu se vor depozita deseuri rezultate din operatiile de reparatii si intretinere in siturile Natura 2000 sau in ariile protejate la nivel national;
- ❖ pe perioada realizarii lucrarilor de reparatii si intretinere efectuate in interiorul sau in vecinatatea siturilor se va asigura reducerea emisiilor de praf prin stropirea fronturilor de lucru in perioadele secetoase si cu vant puternic;
- ❖ pe perioada realizarii investitiilor se va asigura de catre personalul implicat in lucrari protejarea vegetatiei din zona fronturilor de lucru;
- ❖ La finalizarea lucrarilor de reparatii si intretinere se vor realiza urmatoarele operatii:
 - nivelare si curatare terenuri afectate temporar de lucrarile de reparatii;
 - transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces;
 - aducerea terenurilor ocupate temporar la starea initiala, prin inierbare

In vederea protejarii biodiversitatii si serviciilor ecosistemice, la realizarea proiectului s-au avut in vedere, urmatoarele masuri:

- ❖ solutiile de asigurare a alimentarii cu apa au in vedere resursele de apa disponibile si cerinta de a nu produce modificari in habitate si modificari ale modului de viata ale speciilor, avand in vedere influenta previzionata a schimbarilor climatice asupra debitelor;
- ❖ la alegerea solutiilor tehnice propuse prin proiect s-au avut in vedere prevenirea reducerii diversitatii biologice, evitarea afectarii integritatii siturilor si parametrilor cantitativi si calitativi ai speciilor tinta din siturile Natura 2000;
- ❖ amplasarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare noi sau reabilitate sunt amplasate in ampriza drumurilor sau pe trotuare;
- ❖ amplasarea aductiunilor in ampriza drumului.

La efectuarea lucrarilor in extravilanul localitatilor, in functie de amplasarea lucrarilor se vor lua masuri adecvate de prevenire si reducere a impactului asupra speciilor:

- in cazul in care lucrarile sunt amplasate in situri natura 2000 sau in vecinatatea acestora se vor respecta masurile similare cu cele stabilite pentru faza de constructie
- de asemenea in cazul in care lucrarile se desfasoara in vecinatatea unor areale sensibile se vor lua masuri de prevenire a impactului in functie de tipul de habitat:
 - nu se vor realiza defrisari
 - nu se vor afecta terenuri in afara culoarului de lucru necesar pentru realizarea lucrarilor de reparatii (culoar cu latimea de 3 m, necesar pentru manipularea utilajelor si depozitarea temporara a pamantului excavat si a materialelor de constructie)

- nu se vor depozita deseuri din construcție pe terenurile învecinate
- nu se vor captura exemplare de faună și floră
- se vor utiliza utilaje cu nivel redus de zgomot (se va asigura verificarea periodică a utilajelor),
- se va interveni cu mijloace adecvate în cazul producerii unei poluări accidentale, în conformitate cu Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale
- se vor înlătura efectele unor potențiale avarii în conformitate cu Planul de Avarii
- nu se vor arunca deseuri în cursurile de apă
- nu se va descărca apă uzată în cursurile de apă
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială.

Asa cum a fost prezentata situatia, in faza de operare a investitiilor, nu vor fi afectate functiile ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar pentru care s-a desemnat siturile Natura 2000 din zona proiectului; in cazul efectuării unor eventuale lucrari de reparatii si intretinere a rețelilor si caminelor amplasate in siturile Natura 2000 si in vecinatatea acestora impactul nesemnificativ, local, temporar si de scurta durata.

Prevenirea situațiilor de poluare accidentală poate fi și trebuie realizată, în primul rând prin respectarea condițiilor de monitorizare a stației de epurare, în scopul controlării parametrilor ei de funcționare prin măsurători fizico-chimice și biologice specifice. Ca o măsură generală, trebuie serios luată în calcul, necesitatea respectării unei discipline riguroase la locul de muncă, pentru tot personalul.

Prin investițiile propuse proiectul contribuie la protejarea potențialului existent de biodiversitate prin colectarea și epurarea biologică a apelor uzate din aglomerările cu peste 2000 l.e., eliminând astfel o sursă importantă de poluare a solului, subsolului și apelor de suprafață, asigurând menținerea de ecosisteme sănătoase, evitarea pierderii biodiversității și menținerii rolului ecosistemelor terestre și acvatice de a absorbi și stoca carbonul.

De asemenea, investițiile propuse prin proiect contribuie la reducerea presiunilor suplimentare asupra biodiversității și diminuarea impactului asupra apei frece prin asigurarea colectării și epurării biologice a apelor uzate.

Prin conservarea biodiversității și a serviciilor ecosistemice, având în vedere rolul ecosistemelor terestre și acvatice de a absorbi și stoca carbonul se asigură efectelor schimbărilor climatice.

6.7 PROTECȚIA ASEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

6.7.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanță față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional

Având în vedere că investițiile propuse prin proiect sunt amplasate preponderant în intravilanul localităților, în vecinătatea zonelor rezidențiale, prin proiect se vor lua o serie de măsuri în vederea asigurării protecției la zgomot și reducerii disconfortului populației.

Pe perioada de operare se poate crea disconfort populației prin zgomotul produs de utilajele de transport și de execuție a lucrărilor de reparatii și intretinere a rețelilor și prin particulele de praf ce pot fi generate prin lucrări și transportul materialelor de pulverulente și a deșeurilor din construcții.

Lucrările de reparatii și intretinere a rețelilor de alimentare cu apă și canalizare se vor realiza, în intravilanul localităților, rețelele fiind amplasate în subteran, în ampriza străzilor sau trotuare.

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.

De asemenea prin colectarea și epurarea apelor uzate urbane se elimină un factor important de poluare a solului, apelor de suprafață și a apelor freatice.

Pentru asigurarea unor servicii de alimentare cu apă și canalizare la standardele/parametrii proiectați și în condiții de siguranță, Operatorul va efectua următoarele:

- ❖ lucrări de întreținere și repararea infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare (curățare cămine, rețele, pompe, stații de tratare și stații de epurare)
- ❖ operare stații de tratare
- ❖ gestionarea namolurilor provenite de la stațiile de epurare.

În faza de operare au fost identificate următoarele surse potențiale de impact asupra sănătății populației și așezărilor umane și obiectivelor de interes public:

- ❖ la realizarea lucrărilor de reparații și întreținere pot apărea următoarele forme de impact:
 - disconfort creat populației prin zgomotul produs de sursele de poluare sonoră reprezentate de funcționarea autovehiculelor de transport materiale și utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor (compactoare, excavatoare, picamere).
 - emisiile de particule de praf ce pot fi generate prin transportul și manipularea materialelor de construcție pulverulente utilizate la lucrările de reparație și întreținere și deșeurilor din construcții
 - întreruperea alimentării cu apă
 - obiectivele de interes public pot fi afectate de potențialele emisii de praf
- ❖ emisii de noxe și mirosuri neplăcute generate în procesele tehnologice de epurare a apei, respectiv tratarea namolurilor
- ❖ zgomot produs utilajele pentru manipularea materialelor și namolului și echipamentele și din cadrul stațiilor de epurare, instalației de uscare
- ❖ furnizarea apei potabile cu nerespectarea indicatorilor de calitate prevăzute de lege

În faza de operare Stațiile de tratare nu sunt generatoare de zgomot sau alte emisii.

În conformitate cu legislația în vigoare în jurul captărilor de apă și a stațiilor de tratare se vor institui zone de protecție sanitară în interiorul cărora activitățile umane sunt limitate sau interzise.

În cazul desfășurării lucrărilor de reparații și întreținere în apropierea obiectivelor de interes public se vor consulta listele monumentelor istorice din Județul Mehedinți pentru a identifica amplasamentele acestora în scopul asigurării măsurilor necesare pentru reducerea impactului potențial asupra acestora prin emisii de praf.

Lista monumentelor istorice din județul Mehedinți se regăsesc la următoarele adrese: <https://patrimoni.ro/images/lmi-2015/LMI-MH.pdf>. Repertoriul arheologic național se poate găsi la următoarea adresă: <http://ran.cimec.ro/sel.asp>

O hartă a monumentelor istorice din județul Mehedinți se pot vizualiza accesând următorul link: <http://map.cimec.ro/Mapserver/>

Amplasamentele propuse pentru realizarea proiectului sunt situate în general în zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor naționale și județene, comunale, drumuri de exploatare, strazi, în incintele infrastructurii existente sau pe alte terenuri.

Pe amplasamentele stațiilor de tratare/clorinare nu s-au identificat conform hărții menționate, monumente istorice.

În tabelul următor se prezintă lista monumentelor istorice și situri arheologice din apropierea investițiilor propuse în proiect:

Tabel 6.7-1 Lista monumentelor istorice si situri arheologice din apropierea investitiilor propuse in proiect

Nr. crt.	Cod LMI/RAN	Denumire	Localitate	Adresa	Datare
1	MH-I-s-B-10044	Orasul roman Drobeta	Dr. Tr Severin	Intre str. Calarasi, Calomfirescu, Smardan, parcul Liceului Traian si malul Dunarii	sec. II - VI p. Chr., Epoca romana
2	MH-I-s-B-10045	Situl arheologic de la Drobeta Turnu Severin, punct "Schela Cladovei"	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei de la santierul naval , pana la strand pe o fasie de-a lungul Dunarii pana la calea ferata	
3	MH-I-m-B-10045.01	Asezare	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei "Conducta IAS" langa statia de pompare	sec. XVII - XVIII, Epoca medievala
4	MH-I-m-B-10045.02	Necropola	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei "Conducta IAS", langa statia de pompare	sec. II - III p. Chr., Epoca romana
5	MH-I-m-B-10045.03	Asezare	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei Conducta IAS, langa statia de pompare	sec. III p. Chr., Epoca romana
6	MH-I-m-B-10045.04	Asezare	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei "Conducta IAS", langa statia de pompare	sec. I a. Chr. - I p. Chr., Latène, Cultura geto - dacica
7	MH-I-m-B-10045.05	Asezare	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei "Conducta IAS", langa statia de pompare	sec. VIII - VI a. Chr., Hallstatt
8	MH-I-m-B-10045.06	Asezare	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei "Conducta IAS", langa statia de pompare	Epoca bronzului, Cultura Garla Mare
9	MH-I-m-B-10045.07	Asezare	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei "Conducta IAS", langa statia de pompare	Neolitic timpuriu, Cultura Starcevo - Cris
10	MH-I-m-B-10045.08	Asezare	Dr. Tr Severin	Cartier Schela Cladovei "Conducta IAS", langa statia de pompare	Mezolitic
11	MH-I-m-A-10046	Ruinele bisericii medievale de la Drobeta Turnu Severin	Dr. Tr Severin	Str. Carol I 6 in parcul Liceului Traian	sec. XIII - XIV
12	MH-I-s-A-10047	Situl arheologic de la Drobeta	Dr. Tr Severin	Str. Independentei 2 in curtea Muzeului	

Nr. crt.	Cod LMI/RAN	Denumire	Localitate	Adresa	Datare
		Turnu Severin		Regiunii Portilor de Fier	
13	MH-I-m-A-10047.01	Fortificatie	Dr. Tr Severin	Str. Independentei 2 in curtea Muzeului Regiunii "Portilor de Fier"	sec. XIII - XV
14	MH-I-m-A-10047.02	Terme	Dr. Tr Severin	Str. Independentei 2 in curtea Muzeului Regiunii "Portilor de Fier"	sec. II - VI p. Chr
15	MH-I-m-A-10047.03	Castrul Drobeta	Dr. Tr Severin	Str. Independentei 2 in curtea Muzeului Regiunii "Portilor de Fier"	sec. II - VI p. Chr.
16	MH-I-m-A-10047.04	Podul lui Traian (ruina)	Dr. Tr Severin	Str. Independentei 2 in curtea Muzeului Regiunii Portilor de Fier	sec. II p. Chr.
17	MH-I-m-A-10048	Ruinele bisericii cu contraforturi	Dr. Tr Severin	Str. Independentei 2 in curtea Muzeului Regiunii "Portilor de Fier"	sec. XIII - XIV
18	MH-II-a-A-10249	Manastirea Baia de Arama	Baia de Arama	in centrul orasului, langa piata	1699-1703
19	MH-II-m-A-10249.01	Biserica "Sf. Voievozi	Baia de Arama	in centrul orasului, langa piata	1699-1703
20	MH-II-m-A-10249.02	Chilii	Baia de Arama	in centrul orasului, langa piata	1699-1703
21	MH-II-m-A-10249.03	Zid de incinta	Baia de Arama	in centrul orasului, langa piata	1699-1703
22	MH-II-m-B-10250	Casa Vasilescu	Baia de Arama	Str. Minelor 54	sf. sec. XIX
23	MH-II-m-B-10251	Casa	Baia de Arama	Str. Republicii 3	1901
24	MH-II-m-B-10252	Casa	Baia de Arama	Str. Republicii 5	1901
25	MH-II-m-B-10253	Casa	Baia de Arama	Str. Republicii 7	1901
26	MH-II-a-B-10254	Ansamblu de arhitectura urbana	Baia de Arama	Calea Victoriei pe ambele parti ale strazii	sec. XIX
27	MH-II-m-B-10269	Biserica de lemn "Sf. Apostoli	sat apartinator BREBINA; oras	in cimitir	1757,ref. 1835

Nr. crt.	Cod LMI/RAN	Denumire	Localitate	Adresa	Datare
			BAIA DE ARAMA		
28	MH-II-m-B-10424	Biserica "Sf. Voievozi	sat apartinator TITERESTI; oras BAIA DE ARAMA	In centrul satului	1862-1863
29	MH-II-m-A-10365	Biserica de lemn "Sf. Dumitru	sat NEGOESTI; oras BAIA DE ARAMA	In centrul satului	sf. sec. XVIII
30	MH-II-a-A-10406	Manastirea Strehaia	oras STREHAIA	in centrul orasului, langa piata	1645
31	MH-II-m-A-10406.01	Biserica "Sf. Treime	oras STREHAIA	in centrul orasului, langa piata	1645
32	MH-II-m-A-10406.02	Becurile palatului domnesc	oras STREHAIA	in centrul orasului, langa piata	sec. XVI, ref. 1645
33	MH-II-m-A-10406.03	Turn clopotnita	oras STREHAIA	in centrul orasului, langa piata	1645
34	MH-II-m-A-10406.04	Zid de incinta	oras STREHAIA	in centrul orasului, langa piata	1645-1693
35	MH-II-a-B-10407	Ansamblu de arhitectura urbana	oras STREHAIA	zona din sudul manastirii Strehaia	sec. XIX
36	MH-II-m-B-10408	Casa	oras STREHAIA	Str. Cuza Voda 29	sec. XIX
37	MH-II-m-B-10409	Fostul han	oras STREHAIA	Str. Unirii 15	inc. sec. XX
38	MH-II-m-B-10296	Biserica "Sf. Gheorghe	localitatea COMANDA; oras STREHAIA	In centrul satului	1886
39	MH-II-m-B-10297	Fosta casa Zorilescu	localitatea COMANDA; oras STREHAIA	Str. Gradinilor	inc. sec. XX
40	MH-I-s-A-10076	Castrul roman de la Hinova	sat HINOVA; comuna HINOVA	langa pichetul granicelor	sec. IV - V
41	MH-I-m-B-10077	Brazda lui Novac	sat HINOVA; comuna HINOVA	se continua spre Livezile, Simian, Balacita si Orevita Mare	sec. IV p. Chr
42	MH-II-m-B-10266	Biserica "Adormirea Maicii Domnului	sat BISTRITA; comuna HINOVA	in centrul satului	1833-1836
52	MH-II-m-B-10310	Biserica "Sf. Voievozi"	sat CUJMIR;	In centrul satului	1715, ref. 1868
57	MH-II-m-B-10311	Casa Gh. I. Buzatu	sat DANCEU; comuna JIANA	nr. 105	1920



Inregistrată la Registrul Comerțului sub Nr. J40/ 9663/1997, C.I.F. RO 10182058, capital social: 2.121.000 lei

ROMAIR CONSULTING S.R.L.
București, Sector 1,
Str. Mr. Av. Ștefan Sănătescu, Nr.53
Tel. +40 21 319.32.11 Fax +40 21 319.32.15
E-mail: office@romair.ro
Website: romair.ro

Nr. crt.	Cod LMI/RAN	Denumire	Localitate	Adresa	Datare
58	MH-II-m-B-10312	Casa Ion Rogoveanu	sat DANCEU; comuna JIANA	nr. 280	1898
59	MH-I-m-B-10096	Asezare	sat SALCIA; comuna SALCIA	in lunca Dunarii, langa cladirea fermei piscicole	Hallstatt

6.7.2 Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

La realizarea proiectului s-au avut in vedere prevederile OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

Masuri pentru protectia sanatatii umane

La realizarea proiectului s-au avut in vedere urmatoarele masuri, astfel incat sa se elimine riscurile pentru sanatate sau disconfort pentru populatie prin producerea de zgomot, vibratii, mirosuri, praf, fum, gaze.

Masuri de proiectare integrate in proiect:

- ❖ Masuri cu privire la calitatea apei potabile furnizate populatiei: dotarea si dimensionarea corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa si a statiilor de tratare astfel incat sa se furnizeze apa potabila care respecta standardele de calitate, conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile si in conditii de siguranta
- ❖ Masuri pentru asigurarea unui necesarului de apa pentru populatie, in regim continuu; realizarea de rezervoare care sa asigure volumul de avarie $Q_{zimin}=60\%$ din $Q_{zi\ max}$, in conformitate cu standardele de proiectare, pe o durata de maxim 6 ore
- ❖ Masuri pentru protectia surselor de apa: Instituirea zonelor de protectie sanitara pentru sursele de apa realizate prin proiect
- ❖ Asigurarea colectarii si epurarii apelor uzate din localitati la parametrii mentionate in Acordul de gospodarirea apelor pentru a preveni imbolnavirea membrilor comunitatii
- ❖ Elaborarea Strategiei namolurilor, in vederea gestionarii corespunzatoare a namolurilor, astfel incat sa se elimine riscul de imbolnavire a populatiei
- ❖ Masuri de proiectare cu privire la protectia si securitatea muncii: respectarea normativului de proiectare pentru incinte industriale din punct de vedere al conditiilor de munca, depozitarea substantelor periculoase, alimentarea cu energie electrica, instalatii de ventilatie corespunzatoare in functie de specificul obiectelor, echipamente care asigura accesul personalului in conditii de siguranta si asigura protectia personalului din punct de vedere electric si mecanic in caz de defectiuni, masuri de protectie igienico-sanitara, echiparea si dotarea spatiilor pentru apararea impotriva incendiilor, instalatii de detectare, semnalizare, alarmare si stingere a incendiilor, amenajarea spatiilor verzi din interiorul incintelor

Masuri pentru protectie a asezarilor umane si a altor obiective de interes in faza de operare

Amplasamentele propuse pentru realizarea proiectului sunt situate in general in zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor nationale si judetele, comunale, drumuri de exploatare, strazi, in incintele infrastructurii existente sau pe terenuri libere de sarcini.

In faza de operare operatorul va intocmi Planul de management de mediu in care va integra toate masurile de prevenire/reducere a impactului asupra mediului identificate in procesul de evaluarea a impactului asupra mediului si stabilite prin Actul de reglementare emis de Agentia pentru protectia mediului Mehedinti.

In vederea asigurarii evitarii producerii de disconfort populatiei si pentru protectia obiectivelor protejate, pe perioada realizarii lucrarilor de reparatii si intretinere si operarea investitiilor se vor lua urmatoarele masuri:

- ❖ asigurarea de dotari pentru colectarea selectiva a deseurilor menajere, din constructii si a deseurilor periculoase
- ❖ se vor utiliza doar echipamente si utilaje cu nivel redus de zgomote si vibratii;

- ❖ in cazul in care lucrarile se realizeaza in vecinatatea zonelor rezidentiale, si in special in vecinatatea zonelor de interes public protejate (scoli, spitale, etc) se asigura dotarea cu panouri fonoabsorbante pentru reducerea intensitatii zgomotului
- ❖ se va asigura stropirea materialelor de constructie utilizate si a fronturile de lucru in vederea reducerii emisiilor de particule din atmosfera, in perioadele cu vant puternic sau, dupa caz, se vor monta panouri de protectie in jurul zonei de activitati cu praf si pentru delimitarea santierului, panouri care vor fi intretinute corespunzator tot timpul, pana cand nu mai este nevoie sa se previna imprastierea prafului; transportul materialelor de constructie si a deseurilor din constructii purverulente se va realiza cu mijloace de transport acoperite cu prelate;
- ❖ In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Se estimeaza ca nivelul constant de zgomot realizat, va fi mic decat cel acceptat pentru incinte industriale (65 dB(A)).

- nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili, este imperceptibil.
- ❖ Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin *HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.*
- ❖ deseurile din constructii vor fi colectate selectiv si transportate in locatii autorizate in vederea eliminarii sau valorificarii;
- ❖ transportul namolurilor de la statiile de epurare la Instalatia de uscare se va realiza in containere acoperite cu prelate
- ❖ toate vehiculele care transporta asphalt, beton, agregate si pamant vor fi curatate inainte de folosirea pe drumurile publice
- ❖ vehiculele trebuie sa stacioneze doar cu motorul oprit, vor fi curatate si cu rotile spalate atunci cand parasesc santierul
- ❖ utilajele utilizate la lucrari vor avea reviziile tehnice la zi
- ❖ lucrarile de intretinere se vor realiza numai in timpul zilei
- ❖ se vor monta panouri indicatoare in zona de realizare a lucrarilor prin care se va informa populatia cu privire la durata lucrarilor, programul de lucru si adresa Operatorului infrastructurii;
- ❖ in cazul in care pentru realizarea lucrarilor de reparatii este necesara intreruperea furnizarii alimentarii cu apa se vor anunta unitatile de interes public, se va comunica locatia si durata lucrarilor si se va asigura realizarea lucrarilor in cel mai scurt timp
- ❖ la finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar se vor elibera de utilaje, material, deseuri si se vor aduce la starea initiala prin lucrari de refacere a carosabilului, refacere a zonelor verzi, dupa caz;

Proiectul contribuie la imbunatatirea standardelor de viata pentru populatie si eliminarea riscurilor de inbolnavire prin:

- ❖ Colectarea și epurarea apelor uzate din localități la parametrii menționate în Autorizația de gospodărire a apelor asigură eliminarea disconfortului și îmbolnăvirea membrilor comunității
- ❖ Monitorizarea continuă a calității apei potabile furnizate și a apei epurate descărcate în emisarii naturali
- ❖ Asigurarea respectării parametrilor calitativi de descărcare a apelor epurate în emisarii

În ceea ce privește protecția monumentelor istorice și de patrimoniu, se impun următoarele măsuri:

- ❖ În cazul în care obiecte de interes sunt descoperite în timpul lucrărilor de reparații și întreținere, toate lucrările vor înceta și vor fi consultate autoritățile competente.
- ❖ La realizarea lucrărilor în vecinătatea obiectelor de patrimoniu sau a monumentelor istorice se vor lua măsurile necesare pentru limitarea emisiilor de praf prin asigurarea de panouri protectoare pentru a împiedica dispersia emisiilor de praf, stropirea frontului de lucru, astfel încât acestea să nu fie afectate, degradate sau distruse; la stabilirea traseelor utilajelor se au în vedere zonele de protecție ale monumentelor istorice care asigură conservarea și punerea în valoare a acestora

Având în vedere dotările ce se asigură prin proiect cu privire la limitarea generării mirosurilor și neutralizarea mirosurilor neplăcute, în faza de operare impactul este nesemnificativ.

Trebuie menționat impactul pozitiv al proiectului asupra mediului social, care constă în creșterea standardului de viață pentru populație prin asigurarea alimentării cu apă potabilă în localitățile din zona proiectului și colectarea și epurarea apelor uzate de la populație, dezvoltarea activităților durabile de producție prin accesul la infrastructura de apă și canalizare, crearea unor locuri de muncă, atât pe durata execuției lucrărilor, cât și pe durata funcționării obiectivelor propuse prin proiect.

6.8 PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII

6.8.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate

Faza de construcție

În urma activității de construcție se vor genera următoarele tipuri de deșuri, codificate conform HG nr. 856/2002:

	Cod deseuri	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de Gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 si 3)	Periculozitate - cod conf. Legii 211/2011, Anexa 4
Lucrari de excavare	17 03 02	Asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01	105797,3mc	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii de santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare R5 de catre constructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte in vederea refolosirii	Nepericulos
	17 05 04	Pamant si pietre din excavarea santurilor de pozare	986979mc	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii de santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare la realizarea umpluturilor de catre cnstructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte/amplasamente indicate de autoritatile locale in vederea refolosirii la alte lucrari R5	Nepericulos
Lucrari de constructie pe amplasamente/ trasee/lucrari de dezafectare	17 01 01	Deseuri de beton de la inlocuirea puturilor, reabilitare cladiri statii tratare si reabilitare statii de pompare	100 tone	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii de santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare ca material de constructie R5 de catre constructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte in vederea refolosirii	Nepericulos
	17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice de la realizarea constructii	100t	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii de santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare ca material de constructie R5 de catre constructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte in vederea refolosirii	Nepericulos
	17 02 01	Deseuri de lemn din cofraje	0.3t	Depozitare in temporara in containere pe amplasament ul organizarii de santier	Reutilizare sau eliminare prin firme specializate in colectarea deseurilor recilabile de lemn R5	Nepericulos
	17 02 03	Deseuri PEHD, PVC	199 t	Depozitare in temporara in recipienti pe amplasamentul organizarii de santier sau transport direct la depozitul de deseuri inerte	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 02 03	Deseuri de benzi de delimitare si avertizare a amplasamentelor de lucru	0.05t	Colectate in recipiente adecvate - pe amplasamentul organizarii de santier.	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 05	Deseuri de otel	5t	Depozitare in temporara in containere pe amplasament ul organizarii de santier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 07	Deseuri metalice de la armaturi, taieri, suduri, piese de schimb	0.3t	Depozitare in temporara in containere pe amplasament ul organizarii de santier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 11	Deseuri de cablu de la instalatiile electrice	0.1t	Depozitare in temporara in containere pe amplasament ul organizarii	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos

Cod deseuri	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de Gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 si 3)	Periculozitate - cod conf. Legii 211/2011, Anexa 4	
			de santier			
17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	10t	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii de santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare ca material de constructie R5 de catre constructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte in vederea refolosirii	Nepericulos	
15 01 10*	Ambalaje de la materii prime cu caracter periculos (vopsele, diluanti, adezivi etc)	0.2 t	Colectare in recipiente adecvate pe amplasamentul organizarii de santier.	Eliminare prin firme specializate D10	Periculos H15	
Organizare de santier	20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40	Deseuri reciclabile (hartie, sticla, plastic, metale) din deseurile asimilabile deseurilor menajere	115 t/an	Colectate in recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizarii de santier.	Valorificare prin firma specializata; R12	Nepericulos
	15 01 03	Europaleti si alte ambalaje de lemn de la materiile prime si materialele	1 tone /an	Colectate in recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizarii de santier.	Valorificare prin firma specializata; R12	Nepericuloase
	15 01 11*	Butelii goale (oxigen, acetilena)	50 butelii	Depozitare la nivelul organizarii de santier	Returnare la furnizor pentru reumplere Valorificare prin firma specializata (pentru cele neutilizabile); R12	Periculoase; H1/H2
	15 02 03	Materiale absorbante, echipament e de protectie uzate	0,5 tone	Colectate in recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizarii de santier.	Eliminare prin firma specializata; D10	Nepericuloase
	20 01 08	Deseuri biodegradabile din deseuri asimilabile	67 t/an	Depozitare in pubele ecologice la nivelul organizarii de santier	Eliminare prin firma de salubritate; D1	Nepericuloase
	20 03 04	Deseuri din fosele septice	51000 mc/an	Fose septice	Eliminare prin vidanjare; D8	Nepericulos

Cod deseuri	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de Gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 si 3)	Periculozitate - cod conf. Legii 211/2011, Anexa 4
Reabilitare statie de tratare Strehaia	Carbune activ	2,826 kg	Container	Eliminare prin firma de salubritate; D1	Nepericuloase
Reabilitare statie de tratare Strehaia	Pirolusita	18,080kg	Container	Eliminare prin firma de salubritate; D1	Nepericuloase

Faza de operare

In faza de operare se etimeaza ca vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Starea (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deseuri	Codul privind proprietatea periculoasa	Managementul deseurilor-cantitatea prevazuta a fi generata (t/an)		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
Statii de tratare/clorinare	Ambalaje de la materii prime cu caracter periculos	19 tone/an	S	15 01 10*	H15	-	Eliminare prin firma autorizata	-
Statii de tratare	Namol de la spalarea filtrelor in statiile de tratare	1168mc/an	SS	19 02 06,	-	-	Depozitul de deseuri	
Statii de epurare	Deseuri solide de pe gratare si site	1198.88 mc/an	S	19 08 01	-	-	Eliminare la depozitele de deseuri autorizate	-
	Deseuri din deznisipatoare	656.13 mc/an	S	19 08 02	-	-	Eliminare la depozitele de deseuri autorizate	-

	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Starea (Solid-S, Lichid-L, Semisolid- SS)	Cod deseu	Codul privind proprietatea periculoasa	Managementul deeurilor-cantitatea prevazuta a fi generata (t/an)		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
	cantitatea medie/ cantitate maxima							
	Grasimi (treapta mechanica)	189.44 mc/an	L	19 08 09	-	-	Eliminare prin firma autorizata (valorificare)	-
	Namoluri de la epurarea apelor uzate	6493 tone/an	SS	19 08 05	-	Uscare si valorificare energetica si materiala la fabrica de ciment Chiscadaga	-	-
	Deseuri metalice de la activitatea de intretinere a echipamentelor	6.8 tona/an	S	17 04 07	-	Valorificare prin firme autorizate;	-	-
	Materiale absorbante, echipamente de protectie uzate din activitatea de intretinere	3.4 tone/an	S	15 02 03	-	-	Eliminare prin firme salubritate sau firme autorizate	-
Intretinere si reparatii rețele alimentare cu apa si canalizare	Deseuri din curatarea conductelor	731 tone/an	SS	20 03 06	-	-	Eliminare prin firme salubritate	-
Amplasamente SECOM (total angajati 578)	Deseuri reciclabile din deeurile asimilabile deeurilor menajere	73.7 tone/an	S	20 01 01 20 01 02 20 01 39 20 01 40	-	Valorificare prin firma autorizata;	-	-

	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Starea (Solid-S, Lichid-L, Semisolid- SS)	Cod deseu	Codul privind proprietatea periculoasa	Managementul deșeurilor-cantitatea prevăzută a fi generată (t/an)		
						Valorificată	Eliminată	Rămăsa în stoc
	Deseuri biodegradabile și alte din deșeurile asimilabile deseurilor menajere	42 tone/an	S	20 01 08	-	-	Eliminare prin firme de salubritate	-

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Activitățile din cadrul obiectivelor de investiții vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

Pentru colectarea deșeurilor similar celor menajere se prevăd pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor, pe amplasamentele în cadrul organizării de șantier și la punctele de lucru. Pentru colectarea deșeurilor se va încheia un contract cu operatorul de salubritate din zonă.

Lucrările de reparații și întreținere, schimbările de uleiuri ale utilajelor și autovehiculelor de transport se vor realiza numai în cadrul service-urilor autorizate.

Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu Planul de gestionare a deșeurilor întocmit de Operator.

Deșeurile generate din operațiile de reparații și întreținere vor fi colectate selectiv și vor fi predate firmelor de salubritate sau firmelor de reciclare autorizate.

Reziduurile rezultate din curățarea conductelor și caminelor se vor colecta și preda firmelor de salubritate sau vor fi transportate direct la Depozitul de deșeuri Halanga.

Namolurile generate de la stațiile de epurare realizate/extinse prin proiect vor fi stocate temporar pe platforme betonate acoperite și apoi transportate la Instalația de uscare namol.

În tabelul următor se prezintă cantitățile de namol estimate a fi generate în cadrul stațiilor de epurare din aria de operare a SECOM.

Cantități de namol estimate a fi generate în cadrul stațiilor de epurare din aria de operare a SECOM

SEAU	an	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2051
SEAU Drobeta Turnu Severin	mc/an	4988	4878	4653	4386	4079	3749	3412	3348
	t/an	5323	5206	4966	4680	4353	4001	3641	3573
SEAU Baia de Arama	mc/an	265	259	248	233	217	199	180	177
	t/an	280	274	262	246	229	210	190	186
SEAU Strehaia	mc/an	389	381	364	343	318	292	264	259
	t/an	136	134	128	120	112	102	93	91
SEAU Vanjuleț	mc/an	228	223	214	206	198	190	183	181
	t/an	242	237	228	219	210	202	194	193
SEAU Vanju Mare	mc/an	300	294	281	265	246	225	204	200
	t/an	317	310	296	279	260	238	215	211
SEAU Cujmir	mc/an	412	398	376	354	333	312	292	289
	t/an	144	139	131	123	116	109	102	101
SEAU Gura Văii	mc/an	205	202	197	175	155	138	121	118
	t/an	52	51	49	44	39	35	30	30

Total namol generat	mc/an	6787	6635	6332	5961	5546	5105	4657	4573
	t/an	6493	6349	6059	5713	5319	4896	4466	4385

Namol procesat la Instalația de USCARE (namol 25-30% SU)	mc/an	6787	6635	6332	5961	5546	5105	4657	4573
	t/an	6493	6349	6059	5713	5319	4896	4466	4385

Namol uscat obtinut 90% SU	mc/an	3896	3810	3636	3428	3191	2938	2680	2631
	t/an	2143	2095	2000	1885	1755	1616	1474	1447

6.8.2 Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

Deseurile menajere si cele asibilabile sunt colectate selectiv, in containere. Deseurile reciclabile sunt predate firmelor autorizate in reciclarea deseurilor iar deseurile biodegradabile din deseurile menajere sunt predate firmei de salubritate care opereaza in zona.

In scopul reducerii cantitatii de deseuri biodegradabile depozitate (namoluri de epurare), la alegerea optiunii de gestionare a acestora s-a avut in vedere conceptul de "ierarhia deseurilor, conform caruia, depozitarea deseurilor reprezinta ultima dintre optiuni. Astfel, in conformitate cu Strategia namolurilor intocmita in cadrul Studiului de fezabilitate, namolurile generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare secom vor fi uscate pana la 90% SU si apoi valorificate energetic si material la Fabrica de ciment Chicadaga, Judetul Hunedoara, la cuptorul de clincher.

Instalatia de uscare va avea capacitatea de 6493 t/an (6787mc/an), obtinandu-se cca 2200t/an namol uscat (90%SU), respectiv 4000t/an.

Grasimile retinute in separatoarele de grasimi statiilor de epurare sunt predate firmelor de reciclare.

In vederea implementarii Strategiei namolurilor a fost intocmit Planul de implementare al Strategiei care contine masuri, termene si responsabilitati.

Plan de actiuni pe termen lung, incepand cu anul 2022

Nr crt.	Activitate/Rezultate	Inceperea activitatii	Finalizarea activitatii	Entitatea responsabila
1	Activitate: Aprobarea Strategiei de management a namolurilor si a Planului de actiuni Rezultate asteptate: Implementarea Strategiei de management a namolurilor si a Planului de actiuni implementare	Ianuarie 2019	-	SC SECOM /ADI Mehedinti
2	Activitate: Efectuarea de analize a namolurilor pentru stabilirea compozitiei si caracteristicilor namolurilor Rezultate asteptate: Rapoarte de analiza privind compozitia si caracteristicile namolurilor in scopul acceptarii namolurilor, conform Strategiei de gestionare	Ianuarie 2019, permanent	Conform contract depozit Halanga /dupa 2021 conform contractului cu Fabrica de ciment	SC SECOM
4	Activitate: Nominalizarea persoanelor implicate in gestionarea namolurilor, stabilirea responsabilitatilor si elaborarea/aprobarea procedurilor privind gestionarea namolurilor, in conformitate cu Strategia de gestionare a namolurilor aprobata Rezultat obtinut: Asigurarea implementarii Strategiei	Semestrul II 2021	Decembrie 2021	SC SECOM
5	Negocierea contractului cu Fabrica de ciment Pregatirea contractului cu Fabrica de ciment	Iulie 2021	Decembrie 2021	SC SECOM/ADI Mehedinti

Nr crt.	Activitate/Rezultate	Inceperea activitatii	Finalizarea activitatii	Entitatea responsabila
6	Activitate: Instruirea personalului implicat in activitatea de gestionare a namolurilor	Semestrul II 2021	Decembrie 2021	SC SECOM
	Rezultat: Operarea instalatiei de uscare conform Regulamentului de operare			
7	Activitate: Intocmirea registrului privind gestionarea nam olurilor care sa cuprinda urmatoarele informatii: a) cantitatile de namoluri inregistrate la intrarea in instalatia de uscare; b) rezultatele buletinelor de analiza privind compozitia si caracteristicile namolurilor; c) tipul de tratament efectuat; d) conformarea calitatii namolului cu cerintele de valorificare; e) cantitatea de namol uscat obtinuta; f) cantitatea de namol transportata la Fabrica de ciment; g) numele si adresa destinatarului.	Semestrul II 2021	Decembrie 2021	SC SECOM
	Rezultat asteptat: Registre de evidenta a namolurilor valorificate			
8	Activitate: Intocmirea graficului de transport namoluri de la statiile de epurare la instalatia de uscare Drobeta Turnu Severin si de la Instalatia de uscare la Fabrica de ciment	Semestrul II 2021	Decembrie 2021	SC SECOM
	Rezultat: Stabilirea traseelor de transport in functie de cantitatile de deseuri generate la fiecare statie de epurare			
9	Activitate: Obtinerea avizelor necesare pentru transportul namolurilor cu vehicule	Semestrul II 2021	Decembrie 2021	SC SECOM
	Rezultat: efectuare transportului namului , in conformitate cu reglementarile legale in vigoare			
10	Activitate: Intocmirea graficului de realizare a lucrarilor de verificare periodica a autovehiculelor de transport namol	Semestrul II 2021	Decembrie 2021	SC SECOM
	Rezultat: Efectuare transportului namolurilor in conditii de siguranta			
11	Activitate: Semnarea contractului cu Fabrica de ciment in vederea co-procesarii namolurilor	Decembrie 2021	-	SC SECOM/ADI Mehedinti
	Rezultat: Valorificarea namolurilor conform Strategiei namolurilor			
12	Activitate: Evaluarea si monitorizarea costurilor operationale inregistrate cu tratarea si transportul namolurilor	Semestrial, incepand cu Ianuarie 2022	Permanent	SC SECOM
	Rezultate asteptate: Stabilirea/ajustarea tarifului avand in vedere consturile reale inregistrate cu implementarea Strategiei Namolurilor			
13	Activitate: Monitorizarea stadiului implementarii Planului	Semestrial, incepand cu	Permanent	SC SECOM

Nr crt.	Activitate/Rezultate	Inceperea activitatii	Finalizarea activitatii	Entitatea responsabila
	de actiune pentru gestionarea namolurilor gestionare a namolurilor	ianuarie 2022		
	Rezultate asteptate: Eliminarea intregii cantitati de namoluri generate de statiile de epurare			
14	Activitate: Intocmirea Rapoartelor de monitorizare privind gestionarea namolurilor si stadiul implementarii Strategiei; Formularea de propuneri de imbunatatire a activitatii de management al namolurilor	Semestrial, incepand cu ianuarie 2022	Permanent	SC SECOM
	Rezultat urmarit: Implementarea Strategiei privind managementul namolurilor			SC SECOM
15	Activitate: Verificarea si aprobarea Rapoartelor de monitorizare privind stadiul implementarii Strategiei de catre factorii de conducere; Formularea de decizii de imbunatatire a activitatii de gestionare a namolurilor	Semestrial, incepand cu ianuarie 2022	Permanent	SC SECOM/ADI Mehedinti
	Rezultat: Asigurarea implementarii Strategiei			

6.8.3 Planul de gestionare a deseurilor

In faza de constructie, Constructorii vor intocmi Planri de gestionare a deseurilor in scopul asigurarii conformarii cu actele legislative si strategice referitoare la prevenirea, reducere, reutilizarea, reciclarea, valorificarea si eliminarea deseurilor rezultate din activitatile desfasurate.

In faza de operare, SECOM va intocmi Panul de gestionare a deseurilor provenite din activitatile desfasurate:

- ❖ Operatii de repararii si intretinere retele, statii de tratare/clorinare si statii de epurare
- ❖ Tratarea apei in statiile de tratare
- ❖ Epurarea apelor uzate

Planul de gestionare a deseurilor este parte integranta a Planului de management de mediu.

Planul de gestionare a deseurilor are ca obiectiv general prevenirea, reducerea , reutilizarea, reciclarea, valorificarea si eliminarea in conditii de siguranta a deseurilor rezultate din activitatile de constructii, pe toata perioada de derulare a contractului.

Planul de gestionarea a deseurilor identifica cele mai bune solutii care conduc la minimizarea cantitatilor de deseuri, un grad cat mai ridicat de valorificare a materialelor de constructie si o gestionare conforma a deseurilor generate.

Obiectivele planului de gestionarea a deseurilor sunt urmatoarele:

- Asigurarea unor facilitate adecvate pentru stocarea temporara a pamantului excavat si a deseurilor rezultate din reabilitatea conductelor sau dezafectari:
 - amplasamente pentru depozitarea temporara a pamantului excavat in exces si care vor fi puse la dispozitie de autoritatile locale, cu respectarea legislatiei de mediu, in locatii care sa nu afecteze mediul inconjurator, pentru care Constructorul va obtine avizele necesare

- amplasamente pentru depozitarea temporara in siguranta a deseurilor periculoase
- asigurarea facilitatilor adecvate pentru sortarea in vederea valorificarii a materialelor de constructii; identificarea firmelor autorizate pentru valorificarea/eliminarea deseurilor (deseuri periculoase, deseuri recilabile, deseuri asimilabile, deseuri menajere)
- Asigurarea gestionarii adecvate a deseurilor din demolare: recuperarea, sortarea si depozitarea separata, pe stari, si predarea firmelor de reciclare material de constructii din zona:
 - Sortarea deseuri constructie rezultate de la dezafectarea cladirilor, rampelor si platformelor sau provenite din materialele de constructii
 - Depozitare pamant rezultat din realizarea transeelor in vederea refolosirii ca material de umplutura in lucrari sau pentru alte constructii
 - Sortare deseuri rezultate din dezafectarea instalatiilor electrice (cabluri electrice, deseuri de echipamente electrice si electronice,
- Asigurarea valorificarii materialelor care provin din lucrari: deseuri de ciur, pamant/pietris, , cabluri electrice, deseuri de echipamente electrice si electronice, deseurile din dezafectari, deseuri din materiale de constructie si material excavat de la transeele de montare conducte
- Asigurarea reciclarii/valorificarii/eliminarii/ in conformitate cu legislatia, a deseurilor recilabile, deseurilor periculoase
- Asigurarea ca fiecare flux de deseuri este tratat intr-o maniera corespunzatoare
 - Asigurarea ca furnizorii serviciilor de colectare in vederea valorificarii/eliminarii detin autorizatie de mediu
 - Deseurile colectate sunt mentionate in lista deseurilor din Autorizatia de mediu a furnizorilor de servicii de colectare, clasificate conform codurilor
 - Raportarea privind deseurile catre Agentia de protectie a mediului
- Dezvoltarea unui sistem de management al informatiei privind deseurile
 - Registre deseuri
 - Clasificarea deseurilor si actualizarea listei cu clasificarea deseurilor
 - Elaborarea procedurii de inregistrare si raportare a deseurilor generate
 - Asigurarea ca deseurile sunt transportate si depozitate corespunzator, avand in vedere tipurile de deseuri, in conformitate cu legislatia in vigoare
 - Etichetarea corespunzatoare a deseurilor
 - Punerea la dispozitia celor interesati a Planului de management al deseurilor
- Asigurarea Instruirii personalului cu privire la colectarea diverselor tipuri de deseuri
- Stabilirea unei proceduri cu privire la gestionarea deseurilor
- Promovarea minimizarii cantitatilor de deseuri generate si reutilizarea/recilarea acestora
 - Asigurarea reutilizarii materialelor de constructii, dupa caz
 - Asigurarea valorificarii deseurilor
 - Asigurarea dotarilor necesare pentru stocarea temporara/ colectarea deseurilor
 - Identificarea furnizorilor autorizati de servicii de transport si colectare a deseurilor recilabile
- Prevenirea producerii scurgerilor de deseuri, imprastierii si depozitarii neconforme a deseurilor
 - Amplasarea strategica a punctelor de colectare si dotarea corespunzatoare
 - Semnalizarea corespunzatoare a amplasamentelor cu privire la deseuri
 - Prevenirea depozitarii ilegale a deseurilor
 - Urmărirea raportelor/incidentelor
 - Prevenirea producerilor scurgerilor de produse petroliere, monitorizarea surselor, eliminarea poluarii

- Implementarea unui management responsabil al deșeurilor periculoase
 - Respectarea legislației naționale cu privire la depozitarea și transportul deșeurilor periculoase
 - Etichetarea corespunzătoare a substanțelor și deșeurilor periculoase
 - Conformarea cu prescripțiile Fișelor de Securitate a substanțelor periculoase cu privire la riscurile de mediu, sănătății și incendiu, condiții de stocare și manipulare

Planul de management al deșeurilor va cuprinde informații cu privire la următoarele aspecte:

- Obiectivele Planului de management al deșeurilor
- Legislația și documente strategice cu privire la clasificarea și managementul deșeurilor /deșeurilor periculoase (Strategia Națională și Planul național de gestionare a deșeurilor)
- Legislație cu privire la protecția factorilor de mediu
- Sursele de generare deșeuri
- Lista cu deșeurile/deșeurile periculoase generate, clasificate conform codului de clasificare stabilit în legislație (de exemplu: deșeuri inerte, deșeuri din construcții, saci ciment, oțel, deșeuri reciclabile de hârtie/carton și plastic, ulei uzat/ lubrefianți, lemn, ballast/deșeuri contaminate cu substanțe periculoase, ambalaje de substanțe periculoase și deșeuri din produse periculoase)
- Estimarea cantităților de deșeuri generate
- Măsuri de evitare/minimizare a cantității de deșeuri generate, re folosire, reciclare și eliminare a deșeurilor care să asigure conformarea cu legislația; în Plan sunt integrate măsurile de gestionare a deșeurilor prevăzute în actul de reglementare emis de APM Mehedinti și în proiectul tehnic
- Măsuri/soluții de colectare selectivă a deșeurilor, manipularea și stocarea temporară a acestora în funcție de fiecare tip de deșeu (suprafete/containere/pubele);
- Localizarea și dotarea amplasamentelor pentru stocarea temporară și sortarea fiecărui tip de deșeu, în funcție de categoria de deșeu
- Măsuri de prevenire a producerii scurgerilor din deșeuri
- Măsuri/condiționalități cu privire la transportul/transferul deșeurilor și eliminare pentru fiecare tip de deșeu către agenți economici autorizați/depozite autorizate
- Măsuri de control cu privire la managementul deșeurilor; proceduri de înregistrare a deșeurilor
- Măsuri de intervenție în caz de poluare accidentală cauzată de deșeuri
- Măsuri de instruire cu privire la managementul deșeurilor
- Dotări necesare pentru stocarea temporară și transportul deșeurilor
- Aducerea la starea inițială a amplasamentelor afectate temporar de înființarea de depozite de stocare temporară, drumuri de acces, alte terenuri
- Estimare costurilor cu managementul deșeurilor
- Responsabilități și obligații cu privire la managementul deșeurilor/nominalizarea persoanelor cu responsabilități cu privire la managementul deșeurilor

- Inregistrari cu privire la managementul deșeurilor; Intocmire Fișe de gestionare a deșeurilor conform HG nr 856/2002 privind evidența deșeurilor
- Raportari cu privire la managementul deșeurilor, în conformitate cu legislația în vigoare
- Planul de acțiune cu privire la managementul deșeurilor

Raport final privind gestionarea deșeurilor, în vederea *verificării la receptia finală*, în conformitate cu caietele de sarcini ale Constructorilor (va cuprinde date privind înregistrările cu deșeurile, depozitele temporare de deșeuri, respectarea planului de management al deșeurilor, al planului de management de mediu și al cerințelor privind refacerea cadrului natural, în cazul terenurilor ocupate temporar cu stocarea temporară a deșeurilor;

Măsuri privind gestionarea adecvată a deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Activitățile din cadrul obiectivelor de investiții vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

Pentru colectarea deșeurilor similar celor menajere se prevăd pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor, pe amplasamentele în cadrul organizării de șantier și la punctele de lucru. Pentru colectarea deșeurilor se va încheia un contract cu operatorul de salubritate din zonă.

Lucrările de reparații și întreținere, schimburile de uleiuri ale utilajelor și autovehiculelor de transport se vor realiza numai în cadrul service-urilor autorizate.

Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu Planul de gestionare a deșeurilor întocmit de Operator.

Deșeurile generate din operațiile de reparații și întreținere vor fi colectate selectiv și vor fi predate firmelor de salubritate sau firmelor de reciclare autorizate.

Reziduurile rezultate din curățarea conductelor și caminelor se vor colecta și preda firmelor de salubritate sau vor fi transportate direct la Depozitul de deșeuri Ciocănești.

Namolurile generate de la stațiile de epurare realizate/extinse prin proiect vor fi stocate temporar pe platforme betonate acoperite și apoi transportate la Instalația de uscare namol.

Gestionarea namolurilor generate în cadrul stațiilor de epurare din aria de operare a SECOM vor fi gestionate în conformitate cu strategia namolurilor realizată în cadrul Studiului de fezabilitate.

În urma realizării analizei de opțiuni, s-a stabilit următoarea **Strategie de gestionare a namolurilor**:

Perioada 2022 -2052

- ❖ *100 % din cantitatea de namol* va fi uscată în cadrul instalației de uscare propusă a fi realizată pe amplasamentul SEAU Drobeta Turnu Severin și apoi valorificat energetic și material la fabrica de ciment Chiscadaga; instalația de uscare va deservi toate stațiile de epurare din aria de operare a SECOM

6.9 GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

6.9.1 Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse



Inregistrată la Registrul Comerțului sub Nr. J40/9663/1997, C.I.F. RO 10182058, capital social: 2.121.000 lei

ROMAIR CONSULTING S.R.L.
București, Sector 1,
Str. Mr. Av. Ștefan Sănătescu, Nr.53
Tel. +40 21 319.32.11 Fax +40 21 319.32.15
E-mail: office@romair.ro
Website: romair.ro

In perioada de functionare a investitiilor propuse prin proiect, consumurile de substante si preparate chimice se datoreaza in mare masura functionarii sistemelor de tratare si potabilizare a apei pentru consum si consumurilor inregistrate in statiile de epurare noi.

Toate substantele si preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate vor fi etichetate si stocate corespunzator, in recipiente special prevazute si in spatii amenajate adecvat, cu restrictionarea accesului si prevederea tuturor masurilor de protectie a mediului, sanatatii si siguranta, in conformitate cu prevederile Fisele tehnice de securitate care insotesc produsele. De asemenea deseurile de ambalaje ale substantelor periculoase vor fi colectate si stocate temporar corespunzator, conform Fisei de securitate pentru fiecare tip de deșeu, urmand sa fie predate firmelor de colectare autorizate pentru colectarea fiecarui tip de deșeu, in conformitate cu Autorizatia de mediu a acestor firme.

Obligatoriu toate substantele chimice vor fi insotite de fise tehnice de securitate, masurile de protectie pentru manipularea acestora.

Substante si preparate chimice periculoase utilizate in perioada de functionare a proiectului propus

Materii prime	Date de identificare	Faze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Utilizare	Eliminare ambalaje si resturi de produs
Hipoclorit de sodiu NaClO	Dezinfectie apa	CLP: H314 – provoaca arsuri severe pe piele si ochi; H400 – foarte toxic pentru vietuitoare acvatice; EUH031 – contactul cu acizi produce gaz toxic DSC: C; R34-R31- N;R50	Periculos	Depozitarea in rezervoare metalice cu protectie interioara anticoroziva, la temperaturi de max. 250 C, in spatii uscate, departe de caldura si razele soarelui. Din cauza instabilitatii hipocloritului de sodiu, trebuie evitat contactul direct al produsului cu metalele (cobalt, cupru, fier, nichel si aliajele acestora si saruri).	Statiile de tratare a apei	In conformitate cu Fisa de securitate a produsului- deseuri periculoase
Acid sulfuric	Corectare pH	H290 Poate fi corosiv pentru metale H314 Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor	Periculos	Materialul este stabil in conditii ambientale normale, precum si in conditiile de temperatura si presiune in care se anticipeaza ca vor avea loc depozitarea si manipularea. A se pastra departe de caldura. Descompunerea rezulta de la temperaturi de: 338 °C. Acest produs si ambalajul sau se vor depozita ca un deșeu periculos.	Statiile de tratare a apei	In conformitate cu Fisa de securitate a produsului- deseuri periculoase
Hidroxid de sodiu NaOH	Cresterea alcalinitatii	H290 Poate fi corosiv pentru metale. H314 Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor.	Periculos	Nu se clasifica ca fiind periculos (periculoasa) pentru mediul acvatic. Acest produs si ambalajul sau se vor depozita ca un deșeu periculos	Statiile de tratare a apei	In conformitate cu Fisa de securitate a produsului- deseuri periculoase
Acid fosforic	Cresterea alcalinitate	H290 Poate fi corosiv pentru metale H314 Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor	Periculos	Acest produs si ambalajul sau se vor depozita ca un deșeu periculos.	Statiile de tratare a apei	In conformitate cu Fisa de securitate a produsului- deseuri periculoase
Clorura ferica	Precipitarea fosforului in statiile de epurare	H290 Poate fi corosiv pentru metale. H302 Nociv in caz de inghitire. H315 Provoaca iritarea pielii. H317 Poate provoca o reactie alergica a pielii. H318 Provoaca leziuni oculare grave.	Periculos	Se va depozita in locuri uscate in containere mentinute etans. Se va impiedica intrarea produsului in sistemul de canalizare.	Statii de epurare	In conformitate cu Fisa de securitate a produsului

6.9.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Depozitarea substanțelor periculoase se va realiza în conformitate cu cerințele Fișelor de securitate care însoțesc produsele. În caz de scapări de substanțe periculoase pe padoseala se va interveni în conformitate cu specificațiile din Fișele de securitate; se interzice descărcarea scurgerilor în canalizare;

Se va ține evidența substanțelor periculoase: liste substanțe, cantități utilizate anual, eliminare resturi produs, eliminare deseuri periculoase, în conformitate cu legislația.

Se vor respecta cerințele de manipulare a substanțelor periculoase, în conformitate cu specificațiile Fișelor de securitate ale produselor.

6.10 UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

Alimentarea cu apă a populației racordată la sistemele de alimentare cu apă ca urmare a extinderii sistemelor de alimentare cu apă se va realiza din surse existente.

Lucrările proiectate vor ocupa temporar anumite suprafețe în timpul execuției. Este vorba de toate rețelele de alimentare cu apă și canalizare.

Obiectele ce vor ocupa definitiv suprafețe sunt stațiile de tratare, stațiile de epurare, gospodăriile de apă (rezervoare de înmagazinare și stații de clorinare) și stațiile de pompare, indiferent dacă pentru acestea vor fi sau nu vor fi înstituite incinte îngradite.

- ❖ Suprafețe ocupate temporar = 183,14 ha;
- ❖ Suprafețe ocupate definitiv = 1,64 ha.

În cadrul proiectului, în faza de construcție și faza de operare nu vor fi utilizate resurse din ariile naturale protejate.

Suprafețele ocupate temporar și definitiv în fiecare UAT sunt prezentate în secțiunea 5.6 Folosințele actuale și planificate ale terenului pe amplasament și pe zone adiacente acestuia.

6.11 EVALUAREA IMPACTULUI

6.11.1 Metodologia de evaluare a impactului

Impactul asupra mediului a fost evaluat din punct de vedere al tipului de impact, al extinderii în timp și spațiu, posibilității de diminuare și monitorizării, așa cum se vede în tabelele următoare.

Clasificarea elementelor de evaluare este următoarea:

- ❖ Tipul impactului - direct, indirect și cumulativ
- ❖ Reversibilitatea impactului – impact momentan și reversibil (M), reversibil în timp îndelungat, ireversibil
- ❖ Extindere temporala - în timpul construirii și după construire
- ❖ Extindere spațială - pe scară largă și local
- ❖ Posibilitate de diminuare – totală și parțială
- ❖ Posibilitate de monitorizare total și parțial

La evaluarea impactului s-au avut in vedere sursele de poluare prezentate in sectiunile urmatoare, pentru fiecare factor de mediu, magnitudinea impactului si probabilitatea de aparitie a riscurilor de poluare, respectiv a impactului negativ.

Pentru aprecierea **magnitudinii impactului negativ** se considera o scala de valori de la -1 la - 5 reprezentand:

- 5 Impact negativ major/catasteofic, cumulativ; Afectare semnificativa a mediului pe o arie extinsa. Posibilitati reduse de refacere a mediului, in interval de peste un an; Pierderea sustinerii populatiei; proteste sociale ; costuri suplimentare mari reparatii de mediu, reparatia obiectelor; masuri compensatorii
- 4 Impact negativ major: afectare semnificativa a mediului pe plan local cu posibile efecte extinse la nivel regional. Refacerea mediului in interval de peste un an; Impactul poate fi absorbit prin actiuni exceptionale/de urgenta ; Impact social de nivel regional, de lunga durata; costuri suplimentare reparatii de mediu, reparatia obiectelor,
- 3 Impact negativ moderat, local, pe termen mediu si lung: Afectare moderata a mediului local, refacerea mediului in cca. 1 an ; Impactul asupra mediului poate fi absorbit prin actiuni suplimentare de urgenta; Impact social localizat, pe termen mediu si lung ; costuri suplimentare reparatii de mediu, reparatia obiectelor,
- 2 Impact negativ minor, local, pe termen scurt : Impactul localizat la limitele amplasamentului ce poate fi absorbit prin actiuni de urgenta, impact social localizat, temporar ;
- 1 Impact negativ redus, local, momentan: impact la sursa ce poate fi absorbit in conditii normale de lucru si fara impact social
- 0 Nu exista impact

Pentru aprecierea **magnitudinii impactului pozitiv** se considera o scala de valori de la +1 la +5 reprezentand:

- + 5 Impact pozitiv major, cumulativ, regional pe termen lung
- + 4 Impact pozitiv major, regional pe termen scurt
- + 3 Impact pozitiv mediu, local, pe termen lung
- + 2 Impact pozitiv minor, local si pe termen scurt
- + 1 Impact pozitiv redus, local si temporar
- 0 Nu exista impact

Probabilitatea aparitiei impactului negativ, respectiv a riscului de producere a unui impact negativ, este exprimata procentual sau gradual, astfel:

1	2	3	4	5
Rar	Putin probabil	Moderat	Posibil	Aproape sigur
5% sanse de aparitie per an a riscului, probabilitate de aparitie a impactului extrem de rara	20% sanse de aparitie per an, putin probabil ca riscul sa apara, avand in vedere procesele si echipamentele propuse si masurile de reducere a imopactului propuse prin proiect	50% sanse de aparitie per an; este sansa ca riscul sa apara; incidentul a aparut in situatii asemanatoare, in alte zone/ regiuni	80% sanse de aparitie per an; probabilitate mare ca riscul sa apara;	95% sanse de aparitie per an; este aproape sigur ca riscul va aparea; posibil de cateva ori

In tabelele urmatoare se prezinta matricea de evaluare a impactului asupra factorilor de mediu, pentru faza de constructie si faza de operare a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare.

Tabel 6.11-1 Matricea de evaluare a impactului asupra factorilor de mediu

Faza de construcție – Rețele de alimentare cu apa și canalizare		Magnitudinea impactului				
		Redus/Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Catastrofic (5)
Probabilitate	(5) Aproape sigur: 95% șanse de apariție	Impact negativ moderat	Impact negativ moderat	Impact negativ major	Impact negativ major	Impact negativ major
	(4) Posibil: 80% șanse de apariție	Impact negativ minor	Impact negativ moderat	Impact negativ moderat	Impact negativ major	Impact negativ major
	(3) Moderat 50% șanse de apariție	Impact negativ redus	Impact negativ minor	Impact negativ moderat	Impact negativ major	Impact negativ major
	(2) Putin probabil 20% șanse de apariție	Impact negativ redus	Impact negativ redus	Impact negativ minor	Impact negativ moderat	Impact negativ major
	(1) Rar 5% șanse de apariție	Impact negativ redus	Impact negativ redus	Impact negativ minor	Impact negativ moderat	Impact negativ moderat

Se preconizează faptul că activitățile desfășurate în etapa de construcție reprezintă în principal un potențial impact asupra factorilor de mediu. De asemenea, operațiile de întreținere/reparații pot prezenta temporar și local un impact asupra mediului.

În perioada de exploatare/operare a investițiilor propuse, potențialul impact asupra factorilor de mediu poate fi rezultat strict ca urmare a unei defecțiuni/accident sau reparații, caracteristicile impactului fiind temporar, indirect/direct, secundar, cu magnitudine redusă, pe termen scurt și reversibil.

Factorii de mediu cel mai susceptibili la producerea unor forme de impact asociate proiectului sunt reprezentați de aer, prin emisiile de praf și noxe și sol prin decopertările care se realizează pentru montarea conductelor, însă la terminarea lucrărilor acestea vor fi aduse la starea inițială prin nivelare și înnierbare, după caz. Având în vedere măsurile de prevenire/evitare și reducerea impactului propuse prin proiect și integrate în Planurile de management de mediu ale constructorilor, impactul asupra mediului în faza de realizare a proiectului va fi nesemnificativ, iar în etapa de funcționare a obiectivelor propuse prin proiect va fi pozitiv, atât asupra factorilor de mediu, cât mai ales asupra calității vieții în arealul vizat.

Pe perioada de execuție a lucrărilor impactul potențial este redus, va fi local, numai în zona organizării de șantier și la punctele de lucru. Lucrările se vor executa, etapizat, pe fronturi de lucru.

În urma evaluării impactului se poate concluziona că în general impactul în perioada de construcție este caracterizat astfel:

- ❖ caracteristicile impactului: temporar; direct și indirect, în funcție de receptor și procesul de execuție;
- ❖ natura impactului: secundar;
- ❖ magnitudinea și complexitatea impactului: redusă;
- ❖ durata impactului: pe termen scurt, strict pe perioada de execuție;
- ❖ scara: locală;
- ❖ frecvența: nerepetabil după execuția proiectului;
- ❖ reversibilitatea impactului: reversibil.

Impactul generat de lucrările propuse prin proiect este atât direct cât și indirect, reversibil.



Inregistrată la Registrul Comerțului sub Nr. J40/9663/1997, C.I.F. RO 10182058, capital social: 2.121.000 lei

ROMAIR CONSULTING S.R.L.
București, Sector 1,
Str. Mr. Av. Ștefan Sănătescu, Nr.53
Tel. +40 21 319.32.11 Fax +40 21 319.32.15
E-mail: office@romair.ro
Website: romair.ro

6.11.2 Matricea impactului

FAZA DE CONSTRUCTIE

Faza de construcție –Execuție/reabilitari Rețele de alimentare cu apa și canalizare

Nr crt.	Elementele impactului asupra mediului	Probabilitatea de apariție a impactului	Tipul impactului			Reversibilitatea impactului			Extindere temporară			Extindere spațială		Posibilitati prevenire/diminuare		Posibilitati monitorizare		Magnitudine impact faza construcție	Magnitudine impact după construcție
			Direct	Indirect	Cumulativ*	Impact momentan reversibil	Impact reversibil	Impact ireversibil	Termen scurt (faza de construcție, front lucru)	Termen mediu (după construcție)	Termen lung	Pe scara largă	Local	Totală	Parțială	Totală	Parțială		
1	Poluarea apei de suprafață și subterană	2		x		x			x				x	x		x		-1	+5
2	Poluarea aerului	2	x			x			x				x	x		x		-1	0
3	Poluarea solului	2	x			x			x				x	x		x		-1	+5
4	Poluarea subsolului	2	x	x		x			x				x	x		x		-1	+5
5	Flora, Fauna, Biodiversitate	2	x	x		x	x		x				x	x		x		-1	+3
6	Peisaj	2	x		x	x			x				x	x		x		-2	0
7	Mediu social, folosințe și bunuri materiale	2	x	x	x	x			x				x	x		x		-2	+5
8	Patrimoniu cultural	2		x		x			x				x	x		x		-1	0
9	Efecte asupra schimbărilor climatice /emisii GES	1		x			x			x				x	x			-1	+5
10	Conflințe locale de interese	3	x			x	x	x	x				x	x		x	x	-2	0

Faza de constructie: Executie/reabilitari Aductiuni si Colectoare apa uzata																			
Nr crt.	Elementele impactului asupra mediului	Probabilitatea aparitiei impactului	Tipul impactului			Reversibilitatea impactului			Extindere temporara			Extindere spatiala		Posibilitati de prevenire/diminuare		Posibilitati monitorizare		Magnitudine impact faza constructie	Magnitudine impact dupa constructie
			Direct	Indirect	Cumulativ*	Impact momentan reversibil	Impact reversibil	Impact ireversibil	Termen scurt (faza de constructie)	Termen mediu (dupa constructie)	Termen lung	Pe scara larga	Local	Totala	Partiala	Totala	Partiala		
1	Poluarea apei de suprafata si subterana	2		x		x			x				x	x		x		-1	+5
2	Poluarea aerului	2	x			x			x				x	x		x		-1	0
3	Poluarea solului	2	x			x			x				x	x		x		-2	0
4	Poluarea subsolului	2	x	x		x			x				x	x		x		-1	0
5	Flora, Fauna, Biodiversitate	2	x	x		x			x				x	x		x		-1	0
6	Peisaj	2	x		x	x			x				x	x		x		-2	0
7	Mediu social, folosinte si bunuri materiale	2	x	x	x	x			x				x	x		x		-2	0
8	Patrimoniu cultural	2		x		x			x				x	x		x		-1	0
9	Efecte asupra schimbarilor climatice -emisii GES	1		x				x				x			x	x		-1	+5
10	Conflinte locale de interese	3	x			x			x				x		x		x	-2	0

			Probabilitate	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3
1.	Drobeta Turnu Severin	Conducta de aductiune – reabilitare, SP, Retea de distributie, Retea de distributie – reabilitare, Instalatie de uscare, Retea de canalizare, Retea de canalizare - reabilitare, SPAU, Reabilitare SPAU, Cond ref. , instalatie de uscare namol	Magnitudine	-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
2.	Baia de Arama	Statie de clorare noi, ST– reabilitare, SP, Retea de distributie, Retea de distributie – reabilitare, Retea de canalizare		-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1
3.	Strehaia	Schimbare pompe foraje existente, Conducta de aductiune – reabilitare, ST – reabilitare, SP, Retea de distributie, SPAU, Cond ref.		-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
4.	Vanju Mare	Retea de distributie, Retea de canalizare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.,		-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
5.	Hinova	Statii de tratare noi, SP – reabilitare, Rezervoare – reabilitare,		-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-2
6.	Cujmir	Retea de distributie, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.		-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
7.	Vanjulet	Rezervoare – reabilitare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref. , Platforma stocare namol		-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
8.	Breznita Ocol	Conducte noi de aductiune, Statii de clorare noi, SP noi , Rezervoare, Retea de distributie, Retea de distributie – reabilitare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.,		-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-2
9.	Obarsia de Camp	Retea de distributie, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.		-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
10.	Branistea	Retea de distributie		-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
11.	Simian	Conducta de aductiune – reabilitare, Rezervoare – reabilitare, Retea de distributie, Retea de distributie – reabilitare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.		-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
12.	Izvoru Barzii	Schimbare pompe foraje existente, Conducte noi de aductiune, Conducta de aductiune – reabilitare, Statii de clorare noi, Statii de tratare noi, SP, Rezervoare, Retea de distributie,		-1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2

		Retea de distributie – reabilitare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.											
13.	Jiana	Retea de distributie		-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-2
14.	Bulrila Mare	Statii de tratare noi/demolare statie de tratare existenta		-1	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2

Matricea impactului FAZA DE CONSTRUCTIE

Faza de constructie – Executie/reabilitari Retele de alimentare cu apa si canalizare		Magnitudinea impactului				
		Redus/Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Catastrofic (5)
Probabilitate	(5) Aproape sigur: 95% sanse de aparitie					
	(4) Posibil: 80% sanse de aparitie					
	(3) Moderat 50% sanse de aparitie		Impact negativ redus: Conflinte locale de interese			
	(2) Putin probabil 20% sanse de aparitie	Impact negativ redus: Poluarea apei de suprafata si subterana Poluarea aerului Poluarea solului Poluarea subsolului Patrimoniu cultural	Impact negativ redus: Peisaj Mediu social, folosinte si bunuri materiale			
	(1) Rar 5% sanse de aparitie	Impact negativ redus: Efecte asupra schimbarilor climatice				

Faza de constructie – Executie/reabilitari Aductiuni si Colectoare apa uzata		Magnitudinea impactului				
		Redus/Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Catastrofic (5)

Probabilitate	(5) Aproape sigur: 95% sanse de aparitie					
	(4) Posibil: 80% sanse de aparitie					
	(3) Moderat 50% sanse de aparitie		Impact negativ minor: Conflinte locale de interese			
	(2) Putin probabil 20% sanse de aparitie	Impact negativ redus: Poluarea apei de suprafata si subterana; Poluarea aerului; Poluarea subsolului; Flora, Fauna, Biodiversitate; Patrimoniu cultural, Schimbari climatice	Impact negativ redus: Poluarea solului; Peisaj, Mediu social, folosinte si bunuri materiale, Conflinte locale de interese,			
	(1) Rar 5% sanse de aparitie	Impact negative redus sau inexistent: Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES				

Faza de constructie – Impact asupra mediului executie Statii de tratare/clorinare, rezevoare, statii de pompare/instalatie de uscare		Magnitudinea impactului				
		Redus/Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Catastrofic (5)
Probabilitate	(5) Aproape sigur: 95% sanse de aparitie					
	(4) Posibil: 80% sanse de aparitie					
	(3) Moderat 50% sanse de aparitie					
	(2) Putin probabil 20% sanse de aparitie	Impact negativ redus: Poluarea apei de suprafata si subterana; Poluarea aerului; Poluarea subsolului; Flora, Fauna, Biodiversitate; Peisaj, Mediu social, folosinte si bunuri materiale Patrimoniu cultural	Impact negativ redus: Poluarea solului; Conflinte locale de interese			
	(1) Rar 5% sanse de aparitie	Impact negativ redus sau inexistent: Schimbari climatice-emisii GES				

Faza de construcție – Impact CUMULAT pe fiecare UAT		Magnitudinea impactului				
		Redus/Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Catastrofic (5)
Probabilitate	(5) Aproape sigur: 95% sanse de aparitie					
	(4) Posibil: 80% sanse de aparitie					
	(3) Moderat 50% sanse de aparitie		Impact negativ minor: Conflinte locale de interese Toate UAT			
	(2) Putin probabil 20% sanse de aparitie	Impact negativ redus: <u>Poluarea apei de suprafata si subterana:</u> Toate UAT <u>Poluarea aer:</u> Toate UAT cu exceptia loc. Burila Mare <u>Poluarea solului:</u> Toate UAT <u>Poluarea subsolului:</u> Toate UAT <u>Flora, Fauna, Biodiversitate:</u> Toate UAT cu exceptia Drobeta Turnu Severin, Baia de Arama, Hinova, Brznita Ocol, Jiana <u>Patrimoniul cultural:</u> Toate UAT	Impact negativ redus: <u>Peisaj</u> Toate UAT <u>Mediu social, folosinte si bunuri materiale :</u> Toate UAT <u>Poluarea aerului:</u> Burila Mare (+lucrari demolare) <u>Flora, Fauna, Biodiversitate:</u> Baia de Arama, Hinova, Breznita Ocol, Jiana			
	(1) Rar 5% sanse de aparitie	Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES Toate UAT				

FAZA DE OPERARE

Faza de operare: Impact asupra mediului rețele alimentare cu apă și rețele canalizare/colectoare canalizare (avarii rețele, operații de reparatii și intretinere)																			
Nr crt.	Elementele impactului asupra mediului	Probabilitatea apariției impactului	Tipul impactului			Reversibilitatea impactului			Extindere temporară			Extindere spațială		Posibilitati de prevenire/diminuare		Posibilitati monitorizare		Magnitudinea impactului evenimente /avarii	Magnitudinea impactului pe termen mediu și lung
			Direct	Indirect	Cumulativ	Impact momentan	Impact reversibil	Impact ireversibil	Eveniment	Termen mediu	Termen lung	Pe scara largă	Local	Totală	Parțială	Totală	Parțială		
1	Poluarea apei de suprafață și subterană	1	x	x	x	x			x				x	x		x		-2	+5
2	Poluarea aerului	1	x			x			x				x	x		x		-1	0
3	Poluarea solului	1	x			x			x				x	x		x		-2	+5
4	Poluarea subsolului	1	x	x		x			x				x	x		x		-2	+5
5	Flora, Fauna, Biodiversitate	1	x	x		x			x				x	x		x		-1	+3
6	Peisaj	1	x			x			x				x	x		x		-1	0
7	Mediu social, folosință și bunuri materiale	1	x	x	x	x			x				x	x		x		-2	+5
8	Patrimoniu cultural	1		x		x			x				x	x		x		-1	0
9	Efecte asupra schimbărilor climatice -emisii GES	1		x	x		x			x					x	x		-1	0
10	Conflințe locale de interes	2	x			x			x				x		x		x	-2	0

Faza de operare: Impact asupra mediului operare Instalatie de uscare , transport namol

Nr crt.	Elementele impactului asupra mediului	Probabilitatea aparitiei impactului	Tipul impactului			Reversibilitatea impactului			Extindere temporara			Extindere spatiala		Posibilitati de prevenire/ diminuare		Posibilitati monitorizare		Magnitudinea impactului evenimente /avarii	Magnitudinea impactului pe termen mediu si lung
			Direct	Indirect	Cumulativ	Impact momentan	Impact reversibil	Impact ireversibil	Termen scurt	Termen mediu	Termen lung	Pe scara larga	Local	Totala	Partiala	Totala	Partiala		
1	Poluarea apei de suprafata si subterana	2	x			x			x				x	x		x		-1	+5
2	Poluarea aerului	2	x			x			x	x	x		x	x		x		-1	+3
3	Poluarea solului	2	x			x			x				x	x		x		-1	+5
4	Poluarea subsolului	1	x	x		x			x				x	x		x		-1	+5
5	Flora, Fauna, Biodiversitate	1	x	x		x			x				x	x		x		-1	+3
6	Peisaj	0																0	0
7	Mediu social, folosinte si bunuri materiale	1	x	x	x	x			x				x	x		x		-1	+5
8	Patrimoniu cultural	0																0	0
9	Efecte asupra schimbarilor climatice -emisii GES	1		x			x			x					x	x		-1	0
10	Conflinte locale de interese	1																0	0

FAZA DE Operare : Magnitudine Impact cumulat asupra mediului in fiecare UAT

Nr crt.	UAT	Investitii		Poluare a apei de suprafața și subterană	Poluare aerului	Poluare solului	Poluare subsolului	Flora, Fauna, Biodiversitate	Peisaj	Mediu social, folosințe și bunuri materiale	Patrimoniul cultural	Efecte asupra schimbărilor climatice, emisii GES	Conflințele locale de interes
				Probabilitate	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15.	Drobeta Turnu Severin	Conducta de aducțiune – reabilitare, SP, Retea de distribuție, Retea de distribuție – reabilitare, Instalatie de uscare, Retea de canalizare, Retea de canalizare - reabilitare, SPAU, Reabilitare SPAU, Cond ref. , instalatie de uscare	Magnitudine	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-2
16.	Baia de Arama	Statie de clorare noi, ST– reabilitare, SP, Retea de distribuție, Retea de distribuție – reabilitare, Retea de canalizare		-2	-1	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-2
17.	Strehaia	Schimbare pompe foraje existente, Conducta de aducțiune – reabilitare, ST – reabilitare, SP, Retea de distribuție, SPAU, Cond ref.		-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
18.	Vanju Mare	Retea de distribuție, Retea de canalizare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.,		-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
19.	Hinova	Statii de tratare noi, SP – reabilitare, Rezervoare – reabilitare,		-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-2
20.	Cujmir	Retea de distribuție, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.		-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
21.	Vanjulet	Rezervoare – reabilitare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref. , Platforma stocare namol		-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
22.	Breznita Ocol	Conducte noi de aducțiune, Statii de clorare noi, SP noi , Rezervoare, Retea de distribuție, Retea de distribuție – reabilitare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.,		-2	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-2

23.	Obarsia de Camp	Retea de distributie, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.		-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
24.	Branistea	Retea de distributie		-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
25.	Simian	Conducta de aductiune – reabilitare, Rezervoare – reabilitare, Retea de distributie, Retea de distributie – reabilitare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.		-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
26.	Izvoru Barzii	Schimbare pompe foraje existente, Conducte noi de aductiune, Conducta de aductiune – reabilitare, Statii de clorare noi, Statii de tratare noi, SP, Rezervoare, Retea de distributie, Retea de distributie – reabilitare, Retea de canalizare, SPAU, Cond ref.		-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2
27.	Jiana	Retea de distributie		-2	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-2
28.	Bulrila Mare	Statii de tratare noi		-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2

Faza de operare – Impact asupra mediului retele alimentare cu apa si retele canalizare/colectoare canalizare (avarii retele, operatii de reparatii si intretinere)		Magnitudinea impactului				
		Redus/Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Catastrofic (5)
Probabilitate	(5) Aproape sigur: 95% sanse de aparitie					
	(4) Posibil: 80% sanse de aparitie					
	(3) Moderat 50% sanse de aparitie					
	(2) Putin probabil 20% sanse de aparitie	Impact negativ redus Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES	Impact negativ redus: Conflinte locale de interese			
	(1) Rar 5% sanse de aparitie	Impact negativ redus: Poluarea aerului; Flora, Fauna, Biodiversitate; Peisaj,	Impact negativ redus: Poluarea apei de suprafata si subterana, Poluarea solului; Poluarea subsolului; Mediu social,			

		Patrimoniu cultural,	folosinte si bunuri material			
--	--	----------------------	------------------------------	--	--	--

Faza de operare- Impact asupra mediului operare Instalatie de uscare, transport namol		Magnitudinea impactului				
		Redus/Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Catastrofic (5)
Probabilitate	(5) Aproape sigur: 95% sanse de aparitie					
	(4) Posibil: 80% sanse de aparitie					
	(3) Moderat 50% sanse de aparitie					
	(2) Putin probabil 20% sanse de aparitie	Impact negativ redus Poluarea apelor subterane stocare namol Poluarea aerului Poluarea solului				
	(1) Rar 5% sanse de aparitie	Impact negativ redus: Flora, Fauna, Biodiversitate; Peisaj, Patrimoniu cultural, Poluarea subsolului; Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES, Mediu social, folosinte si bunuri material; Conflinte locale de interese				

Faza de operare Impact <u>CUMULAT</u> pe fiecare UAT		Magnitudinea impactului				
		Redus/Nesemnificativ (1)	Minor (2)	Moderat (3)	Major (4)	Catastrofic (5)
Probabilitate	(5) Aproape sigur: 95% sanse de aparitie					
	(4) Posibil: 80% sanse de aparitie					

	(3) Moderat 50% sanse de aparitie					
	(2) Putin probabil 20% sanse de aparitie		Impact negativ redus: Conflinte locale de interese: Toate UAT			
	(1) Rar 5% sanse de aparitie	Impact negativ redus: Poluarea apei subterane si de suprafata: Strehaia si Hinova Poluarea aerului: Toate UAT mai putin Drobeta Turnu Severin Poluarea solului: Strehaia, Hinova; Poluarea subsolului: Toate UAT Efecte schimbari climatice –emisii GES: Toate UAT Flora, Fauna, Biodiversitate: Drobeta Turnu Severin, Strehaia si vanju Mare, Cujmir si Vanjulet, Obarsia de Camp, Branistea, Simian Izvoru Barzii, Bulrila Mare Patrimoniul cultural: Toate UAT Efecte schimbari climatice-emisii GES: Toate UAT	Impact negativ redus: Poluarea apei Toate UAT mai putin Strehaia si Hinova Poluarea aerului: Drobeta Turnu Severin Poluarea Solului: Toate UAT mai putin Strehaia si Hinova Flora, Fauna, Biodiversitate: Baia de Arama, Hinova, Jiana, Breznita Ocol Peisaj : Toate UAT Mediu social, folosinte si bunuri material: Toate UAT Conflinte locale de interese: Toate UAT			

Avand in vedere rezultatele evaluarii impactului asa cum sunt prezentate in matricea impactului se poate constata ca prin implementare proiectului si respectarea masurilor de proiectare integrate in proiect, masurilor de operare si strategice de prevenire, diminuare si eliminare a impactului, in faza de constructie si faza de operare, impactul negativ asupra factorilor de mediu este redus, acesta fiind in general caracterizat de o magnitudine a impactului minora sau nesemnificativa si cu o probabilitate de aparitie rara, putin probabil sa apara, manifestandu-se local, momentan sau pe perioada redusa, reversibil, ce poate fi absorbit in conditii normale de lucru sau prin masuri de urgenta, cu posibilitati de prevenire/ diminuare/evitare si monitorizare, cu impact social redus.

6.11.3 Impactul cumulat

Proiectul de față vizează extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, aria în care poate fi generat impactul cumulativ fiind Județul Mehedinți, prin lucrările propuse în localitățile în care se promovează investiții prin acest proiect.

Impactul cumulat în faza de construcție și faza de operare pe fiecare UAT generat de lucrările realizate prin proiect este prezentat în secțiunea 6.11.2. Matricea Impactului.

Impactul cumulat în faza de construcție

În cadrul evaluării impactului asupra mediului s-a avut în vedere impactul cumulat cu proiectul propus care poate afecta factorii de mediu, generat de următoarele activități:

- ❖ lucrările de execuție rețele de alimentare cu apă și canalizare
- ❖ lucrările de execuție aducțiuni și colectoare de apă uzată
- ❖ lucrări de execuție Stații de tratare, Rezevoare, Stații de epurare, Stația de uscare namol, infrastructura de alimentare cu apă și canalizare existentă
- ❖ alte proiecte de dezvoltare existente/preconizate de autoritățile locale.

În vederea identificării efectelor primare și secundare temporare, permanente, pe termen lung, efecte care pot apărea din accidente, evenimente neobisnuite sau expunerea proiectului la dezastre naturale sau antropice, indirecte, cumulate cu proiectului, au fost identificate proiecte de drumuri care se realizează în localități în care se realizează investiții propuse prin proiect.

Perioada de execuție a proiectelor de drumuri se încheie între 2019-2021, în funcție de proiect. Deși există posibilitatea ca alte proiecte să fie desfășurate concomitent cu proiectul propus (suprapunere fază de construcție), suprapunerea acestora din punctul de vedere teritorial este improbabilă, având în vedere caracterul complementar al acestora.

În ceea ce privește perioada de realizare a investițiilor propuse, respectiv 01.01.2021 – 21.12.2023, o eventuală suprapunere temporală a lucrărilor de execuție cu lucrări ale altor proiecte de infrastructură sau infrastructură edilitară, de regulă realizate în zona drumurilor, poate determina efecte cumulative asupra traficului rutier, dar și asupra confortului populației, ca urmare a zgomotului și vibrațiilor generate în zonele de lucru.

Graficul de derulare a lucrărilor propuse prin proiect este prezentat în secțiunea 3.16.

În cazul în care lucrările de drumuri se suprapun lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare propuse prin proiect, având în vedere că acestea nu se pot realiza simultan, este necesară realizarea mai întâi a lucrărilor de montare conducte urmata de refacerea imediată a carosabilului prin proiectul de drumuri.

Datorită faptului că lucrările propuse au un caracter temporar și faptul că frontul de lucru al lucrărilor avansează în fiecare zi, sursele de zgomot și vibrații, principala formă de impact cumulativ pe durata execuției lucrărilor, nu sunt unele staționare cu un impact permanent, ci mobile, cu un impact asociat temporar. *Parte din proiectele identificate sunt în faza de Studiu de fezabilitate, însă sursa de finanțare nu este disponibilă în prezent iar realizarea unora dintre proiecte este incertă.*

Impactul cumulativ asupra Siturilor Natura 2000

Conform rezultatelor evaluării, impactul cumulativ asupra habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 este negativ redus, sau nu există impact, având în vedere că realizarea investițiilor din cadrul altor proiecte se va derula în perioada 2019-2021. Deși există posibilitatea ca alte proiecte să fie desfășurate concomitent cu

proiectul propus, suprapunerea acestora din punctul de vedere teritorial este improbabilă, având în vedere caracterul complementar proiectelor de drumuri și apă. Nu au fost identificate alte proiecte care urmează să fie implementate sau sunt în curs de realizare în zonele de implementare a proiectului.

De asemenea, având în vedere că impactul proiectului asupra siturilor Natura 2000 și asupra factorilor de mediu în faza de operare este nesemnificativ apreciem că nu va fi înregistrat un impact cumulativ cu alte proiecte sau alte activități care se vor desfășura în zona proiectului.

Impactul cumulativ în faza de operare a investițiilor din proiectul propus

La evaluarea impactului cumulativ asupra tuturor factorilor de mediu cu proiectul al altor proiecte de dezvoltare existente sau preconizate, s-au avut în vedere următoarele:

- ❖ operarea sistemelor de alimentare cu apă și rețele de canalizare
- ❖ operarea Stațiilor de epurare și a Instalației de uscare
- ❖ alte activități, proiecte de dezvoltare existente/preconizate

Având în vedere că în faza de operare impactul asupra mediului generat de proiect este negativ redus pentru toți factorii de mediu, la evaluarea impactului cumulativ s-au avut în vedere următoarele:

Impactul cumulativ asupra stării cantitative a corpurilor de apă subterană

Alimentarea cu apă a utilizatorilor din aria de operare se va realiza din sursele existente.

Impactul cumulativ asupra stării calitative a corpurilor de apă de suprafață generat de descărcările de apă în emisarii de suprafață

Prin proiect nu se vor construi noi stații de epurare și nu se vor extinde stațiile de epurare existente.

Epurarea apelor uzate colectate din aria proiectului se va realiza în stațiile de epurare existente.

Apele epurate vor fi descărcate în emisarii naturali cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în Acordul de Gospodărirea apelor și normativul NTPA 001/2005.

Procesul de epurare al stațiilor de epurare existente va fi unul mecano-biologic cu epurare terțială la Drobeta Turnu Severin și mecano-biologic în celelalte stații de epurare.

În rețelele de canalizare vor fi descărcate ape uzate menajere și industriale cu caracteristici conform NTPA 002/2005.

Procesele de epurare sunt controlate și verificate cu echipamente SCADA. Stațiile de epurare existente sunt dotate cu echipamente de monitorizare continuă a calității apei descărcate în emisarii.

De asemenea se va realiza monitorizarea apelor uzate industriale descărcate în rețelele de canalizare, conform Programului de monitorizare întocmit de SECOM.

La evaluarea impactului asupra stabilității albiei și biotei s-au avut în vedere debitele de apă descărcată și debitele medii multianuale ale emisarilor. Având în vedere că valoarea procentuală a raportului dintre debitul descărcat și debitul mediu multianual al emisarilor este mult mai mică decât valoarea de prag ce reflectă presiunea hidromorfologică asupra râului, se apreciază că prin descărcarea apelor epurate în emisarii nu se generează un impact/presiune hidromorfologică asupra ecosistemelor acvatice; debitele de apă restituite în emisarii se situează mult sub debitele medii ale râurilor.

Prin realizarea investițiilor propuse, respectiv realizarea de sisteme de canalizare și epurare se contribuie la menținerea și atingerea stării ecologice bune a cursurilor de apă, în conformitate cu obiectivele de mediu pentru perioada 2016-2021 sau 2022-2027 pentru cursurile de apă care sunt în legătură cu proiectul. (detalii sunt prezentate în secțiunea 14.3.3).

Având în vedere măsurile prezentate anterior care sunt implementate în proiect, prin descărcarea apelor epurate în emisarii nu se modifică calitatea apei receptorilor după descărcarea acestora și nu va exista un impact asupra ecosistemelor corpurilor de apă de suprafață.

Impactul cumulat asupra stării calitative a corpurilor de apă de suprafață generat prin apariția de noi activități în zona proiectului

Conform Art.6 (1) din Anexa la Norma tehnică din NTPA 011, detinatorii de locuințe individuale sau colective ori de incinte în care se desfășoară activități socio-economice, ale căror ape uzate nu pot fi epurate separat, au obligația să se racordeze la rețelele de canalizare ale localităților, în condițiile prevăzute în anexa nr. 1 la HG 188/2002, cu modificările și completările ulterioare - NTPA-011 sau, după caz, în anexa nr 2 la hotărârea NTPA 002. În situația în care detinatorii de locuințe individuale sau colective ori de incinte în care se desfășoară activități socioeconomice au deja sisteme individuale de colectare a apelor uzate (fose septice, puturi absorbante), aceștia vor lua toate măsurile sanitare necesare pentru dezafectarea lor, o dată cu racordarea la rețelele de canalizare.

În cazul în care apare o avarie a instalațiilor de pre-epurare ale utilizatorilor industriali OR va asigura epurarea apelor încărcate suplimentar descărcate în rețele și va asigura recuperarea costurilor suplimentare cu epurarea și monitorizarea suplimentară a calității apei descărcate în emisari, în conformitate cu principiul poluatorului plătește.

În faza de operare se preconizează o reducere a gradului de poluare și a impactului cumulat asupra solului, subsolului și apelor subterane, având în vedere obligația racordării la rețelele de canalizare a populației și utilizatorilor industriali și epurarea corespunzătoare a apelor uzate.

În urma implementării sistemelor de alimentare cu apă și canalizare este de așteptat o dezvoltare din punct de vedere economic a zonelor, inclusiv prin apariția unor noi activități industriale, efecte asupra mediului fiind benefice prin asigurarea colectării și epurării apelor uzate descărcate în rețele iar iar impactul negativ în faza de funcționare a sistemului de canalizare și a stației de epurare este nesemnificativ în condițiile respectării stricte a limitelor legale.

Totuși racordările la rețelele de canalizare ale unor mari consumatori industriali vor avea în vedere dimensionarea rețelei de canalizare și a stației de epurare. Din punct de vedere cantitativ se au în vedere încărcările apelor uzate descărcate și posibilitățile de epurare pentru care a fost proiectată stația.

Din punct de vedere al posibilei îmbunătățiri a calității apelor de suprafață și subterane prin stoparea evacuării directe a apelor uzate, impactul este benefic.

Astfel, se poate aprecia că în faza de operare proiectul împreună cu eventuale alte activități care se vor dezvolta în zona, nu vor genera, la nivel local și/sau regional, impact cumulat negativ asupra apei de suprafață sau subterane, prin lucrările propuse asigurându-se atingerea stării bune a corpurilor de apă de suprafață și subterane, prin racordarea 100% a populației la alimentare cu apă și epurare.

Impactul cumulat cu proiectul asupra calității și regimului cantitativ al apei va fi pozitiv.

De asemenea, în cazul în care în zona proiectului, vor fi derulate concomitent alte proiecte de alimentare cu apă și canalizare în localitățile care nu sunt cuprinse în proiect (aglomerări cu mai puțin de 2000 I.e), finanțate din alte surse, acestea nu se suprapun din punct de vedere teritorial cu proiectul propus, impactul cumulat asupra factorilor de mediu (ape de suprafață și subterane, sol, subsol) fiind unul pozitiv.

Impact cumulat care poate apărea din accidente, evenimente neobisnuite sau expunerea proiectului la dezastre naturale sau antropice, pe factorul de mediu apă, și în contextul schimbărilor climatice

În cazul unor producerii unor avarii sau efectuării unor lucrări de reparații ale rețelelor de alimentare cu apă și canalizare poate apărea un impact cumulat asupra factorilor de mediu, similar celui descris pentru faza de construcție, în cazul în care pe același amplasament sau în vecinătate sunt în derulare și alte activități cu impact asupra mediului sau

În astfel de cazuri există probabilitatea apariției unui impact cumulat cu impactul generat de lucrările care se desfășoară pe aceleași amplasamente (în special lucrări de drumuri, transport sau construcții civile), pe termen redus, pe perioada remedierii avariei sau efectuării lucrării de reparație, reversibil.

De asemenea, în cazul apariției unei avarii la sistemul de alimentare cu apă și canalizare pot apărea efecte indirecte asupra altor activități, cum ar fi întreruperea alimentării cu apă, imposibilitatea preluării apelor uzate ceea ce conduce la întreruperea alimentării cu apă a utilizatorilor pentru a preveni poluarea solului și subsolului și a apelor subterane.

În vederea eliminării riscurilor generate de hazardele climatice, cu impact asupra altor folosințe s-au luat

urmatoarele masuri de adaptare la schimbarile climatice:

- ❖ constructia/reabilitarea rezervoarelor de stocare apa potabila
- ❖ reabilitarea partiala a retelelor de alimentare cu apa
- ❖ realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentele statiilor de tratare si statiilor de epurare in cazul aparitiei de modificari in regimul precipitatiilor extreme
- ❖ verificarea periodica a posibilitatii de aplicare a masurilor pentru functionare in cazuri de seceta si identificarea periodica a altor masuri suplimentare fata de cele deja identificate.
- ❖ aplicarea unei strategii speciale de gestionare a volumelor de avarie si consum in rezervoarele de inmagazinare
- ❖ amplasarea obiectelor proiectului la cota care asigura protectia pentru riscuri la inundatii de 1%;
- ❖ asigurarea functionarii activitatilor auxiliare:
 - dotarea cu echipamente cu functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectelor proiectului in situatii de urgenta care fac ca transportul sa fie intrerupt pentru o perioada scurta de timp;
 - dotarea cu generatoare electrice de urgenta pentru fiecare echipament pentru a asigura functionarea obiectelor in cazul intreruperii alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita precipitatiilor extreme, inundatii, incendii spontane, furtuni.
- ❖ asigurarea mijloacelor de interventie in caz de inundatii, intocmirea planului de interventii in caz de inundatii; verificarea periodica a masurilor pentru functionare in cazuri de inundatii;
- ❖ imprejmuirea obiectivelor proiectului (rezervoare, statii de clorinare, statii de tratare); amplasamentele vor fi curatate de vegetatia care ar putea favoriza extinderea unor eventuale incendii; se va asigura dotarea amplasamentelor cu echipamente de stingere a incendiilor; Intomirea Planului de interventie in caz de incendii;
- ❖ dimensionarea si docarea corespunzatoare a statiilor de epurare pentru a face fata unor eventuale hazarde climatice generate de cresterea temperaturii mediii anuale
- ❖ monitorizarea calitatii si cantitatii apelor uzate descarcate in retelele de canalizare de catre operatorii economici si OR; monitorizarea calitatii apelor uzate influente in SEAU si in diverse faze ale procesului de epurare;
- ❖ curatarea si spalarea retelelor de canalizare, mai ales in zonele cu potential de depunere, respectiv supradimensionate sau cu pante mici

Descrierea pe larg a masurilor de adaptare a schimbarilor climatice care asigura functionarea in siguranta a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare si previn aparitia unor impacturi cumulate asupra factorilor de mediu, respectiv, poluarea apelor de suprafata, este prezentata in sectiunea 6.13.2.

6.11.4 Impactul transfrontalier

Lucrarile propuse prin proiect nu se incadreaza in activitatile care pot cauza un impact transfrontiera negativ semnificativ asupra mediului si care cad sub incidenta *Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo* la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare.

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI

APECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Având în vedere rezultatele evaluării impactului așa cum sunt prezentate în Capitolul 6.11 se poate constata că prin implementare proiectului și respectarea măsurilor de proiectare integrate în proiect, măsurilor de operare și strategice de prevenire, diminuare și eliminare a impactului în faza de construcție și faza de operare, impactul negativ asupra factorilor de mediu este minor sau redus, acesta fiind în general caracterizat de o magnitudine a impactului minoră sau nesemnificativă și cu o probabilitate de apariție rară, puțin probabil să apară sau moderată, manifestându-se local, momentan sau pe perioadă redusă, reversibil, ce poate fi absorbit în condiții normale de lucru sau prin măsuri de urgență, cu posibilități de prevenire/diminuare/evitare și monitorizare, fără impact social.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizare aer

Instalația de uscare a namolului, amplasată în cadrul SEAU Drobeta Turnu Severin va fi dotată cu echipamente pentru monitorizarea continuă a valorilor monoxidului de carbon și concentrației de praf la evacuarea în atmosferă.

Astfel se vor monitoriza continuu la ieșirea din condensator:

- ❖ CO rezultat de la arderea gazului metan
- ❖ Concentrația de materii în suspensie

Aerul extras din instalație este de circa 9000 mc/h și parțial va fi reintrodus în proces, respectiv reîncălzit până la temperatură de uscare și o mică parte va fi condus către condensator apoi către biofiltru; concentrația de particule la ieșirea din condensator se încadrează între 5-20 mg/mc.

Monitorizarea cantitativă și calitativă a apelor influente în stațiile de epurare

Evacuarea apelor uzate industriale în rețelele de canalizare se va realiza cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în NTPA 002/2005.

Utilizatorii de apă au obligația de a epura local apele uzate și de a controla permanent parametrii apelor deversate în rețelele de canalizare, astfel încât în punctul de control să fie asigurată respectarea condițiilor prevăzute în contractele de prestare/furnizare a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare/acordul de preluare.

Pentru depășirea concentrațiilor maxime admisibile ale poluanților prevăzuți în contractul de furnizare/prestare de servicii de alimentare cu apă și canalizare, Operatorul poate aplica penalitățile prevăzute de legislație, în conformitate cu principiul poluatorul plătește. Determinarea cantităților de poluanți evacuați și constatarea depășirii valorii medii zilnice se va realiza pentru toți poluanții (fizici, chimici și bacteriologici) prevăzuți în contract, în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în tabelul pentru calculul penalităților. Calculul penalităților se face pentru fiecare indicator de calitate a cărui concentrație depășește limitele admise. Operatorul va respecta prevederile OUG 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române", cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 472/2000 privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă.

Conform NTPA 002/2005 apele uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare nu trebuie să conțină:

1. Materii în suspensie, în cantități și dimensiuni care pot constitui un factor activ de erodare a canalelor, care pot provoca depuneri sau care pot stănjeni curgerea normală
2. Substanțe cu agresivitate chimică asupra materialelor din care sunt realizate rețelele de canalizare și echipamentele și conductele din stațiile de epurare a apelor uzate;
3. Substanțe de orice natură, care, plutoare sau dizolvate, în stare coloidală sau de suspensie, pot stănjeni exploatarea normală a canalelor și stațiilor de epurare a apelor uzate sau care împreună cu

aerul pot forma amestecuri explozive, cum sunt: benzina, benzenul, eterii, cloroformul, acetilena, sulfura de carbon, solvenți, dicloretilena și alte hidrocarburi clorurate, apa sau namolul din generatoarele de acetilena;

4. Substanțe toxice sau nocive care, singure sau în amestec cu apa din canalizare, pot pune în pericol personalul de exploatare a rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare;
5. Substanțe cu grad ridicat de periculozitate;
6. Substanțe care, singure sau în amestec cu apa din canalizare, pot degaja mirosuri ce contribuie la poluarea mediului;
7. Substanțe colorante ale caror cantitate și natură, chiar în condițiile diluării realizate în rețeaua de canalizare și în stația de epurare, determină prin descărcarea lor o dată cu apele uzate modificarea culorii apei receptorului natural;
8. Substanțe inhibitoare ale procesului biologic de epurare a apelor uzate sau de tratare a namolului;
9. Substanțe organice greu biodegradabile.

Apele uzate provenite de la unitățile medicale și veterinare, curative sau profilactice, de la laboratoarele și institutele de cercetare medicală și veterinară, întreprinderile de ecarsaj, precum și de la orice fel de întreprinderi și instituții care prin specificul activității lor pot produce contaminarea cu agenți patogeni - microbi, virusuri, ouă de paraziți - se descarcă în rețelele de canalizare ale localităților și în stațiile de epurare numai în condițiile în care s-au luat toate măsurile de dezinfectie/sterilizare prevăzute de legislația sanitară în vigoare.

La nivelul Operatorului SECOM este în implementare Strategia privind managementul apelor uzate industriale.

SECOM realizează monitorizarea agenților economici potențiali poluatori din aria de epurare.

Monitorizarea cantitativă și calitativă a apei influențată în stațiile de epurare

Prin proiect nu se vor realiza noi stații de epurare sau extinderi ale stațiilor de epurare existente.

Sistemul de monitoring se va realiza prin intermediul echipamentelor SCADA astfel:

Foraje

Instalația de automatizare aferentă fiecărui foraj prevăzut va satisface următoarele cerințe:

- ❖ măsurarea continuă a debitului pompat pe conducta de refulare, cu afișarea locală a valorii cumulate măsurate și transmiterea acesteia la dispecerul local al stației de tratare.
- ❖ măsurarea continuă a nivelului apei în foraj, utilizând un traductor care are la bază măsurarea presiunii hidrostatice a coloanei de apă, inclusiv sesizarea a 4 trepte de nivel programabile (nivel minim avarie, nivel minim lucru, nivel maxim lucru, nivel maxim avarie), cu afișarea locală a valorii măsurate și transmiterea acesteia la dispecerul local al stației de tratare;
Atingerea treptei de nivel minim avarie se constituie ca o stare specială care indică luarea unor măsuri speciale privind evitarea inisipării forajului.

Cel puțin următoarele date vor fi preluate și transmise:

- Stare alimentare tablou cu energie electrică întrerupător principal Închis / deschis
- Regim de funcționare pompa: Manual-0-Automat
- Status pompa: Start/Stop/Avarie
- Ore de funcționare pompa
- Contor porniri pompa
- Stare automat programabil: Funcționare /Avarie

- Nivel foraj(acolo unde este prevazuta functionarea statiei prin senzor de nivel cu iesire analogical 4-20 mA);
 - Debit si presiune refulare pompa
 - Stare comunicatie GSM/GPRS
 - Parametrii energetici (Tensiune, Curent, Energie, Putere, cos Ø)
 - Alarmer: declansare starter(convertizor de frecventa) pompa,
 - Avarie alimentare (lipsa faza, dezechilibru, succesiune incorecta faze alimentare), lipsa apa, declansare protectie termica interna motor pompa,
 - Alarma efracție foraj si efracție tablou
 - Alte alarmer considerate necesare de producatorul de pompe si furnizorul de tablouri electrice
- Dispeceratul SCADA zonal va avea posibilitatea de a transmite comenzi: oprire / pornire foraj

Statii de pompare apa potabila

Cel puțin următoarele date vor fi monitorizate:

- Stare alimentare tablou cu energie electrica intrerupator principal Inchis / deschis
- Status pompe: Start/Stop/Avarie
- Ore de functionare pompe
- Stare automat programabil: Functionare /Avarie
- Presiune conducta refulare;
- Debit conducta refulare
- Stare comunicatie GSM/GPRS
- Parametrii energetici (Tensiune, Curent, Energie, Putere, cos Ø)
- Avarie alimentare (lipsa faza, dezechilibru, succesiune incorecta faze alimentare), lipsa apa, declansare protective termica interna motor pompa,
- Alarma efracție

Dispeceratul SCADA zonal va avea posibilitatea de a transmite comenzi: oprire / pornire pompe

RTU-urile de la Punctele de Presiune si clor

Cel puțin următoarele date vor fi preluate si transmise:

- valoarea instantanee a presiunii instantanee;
- valoarea instantanee a concentratiei de clor rezidual in apa;

Rezervoare de apa potabila

Cel puțin următoarele date vor fi preluate si transmise:

- Masurare si monitorizare nivelului in rezervor, Minim, Maxim, Incendiu
- Masurare si monitorizare turbiditate;
- stari electrovane ;
- alarma efracție

Statii de tratare apa potabila

Debitul masurat in diferite puncte ale statiei de tratare dupa cum urmeaza:

- Influent in statia de tratare;
- Debit de apa potabila pompat in retea;

• Debit de evacuare apă de spălare, în rețeaua de canalizare orășenească;
Parametrii de calitate valoare instantanee ai apei brute, respectiv

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NH₄
- Fe
- Mn

Parametrii de calitate valoare instantanee ai apei tratate, respectiv

- pH
- temperatura
- turbiditate
- NH₄
- Fe
- Mn;
- Clor rezidual
- avarii bucle de măsură la oricare marime analogică ;
- Consumuri de reactivi , coagulant, după caz;
- Consumuri de energie electrică ;
- Stări alarmă , inclusiv alarmă efracție

Dispeceratul SCADA zonal/regional va avea posibilitatea de a modifica de la distanță parametrii prescrisi aferenți marimilor analogice din procesul de tratare, stocați în PLC –ul local;

Se gestionează toate informațiile culese din proces, realizându-se următoarele

- afișarea continuă a valorilor parametrilor descriși în text, (prin HMI-pe sistem “trendgraph”, sau “bargraph”);
- semnalizarea luminoasă pe monitoare a stărilor de avarie și respectiv funcționare a fiecărui utilaj în parte, din cadrul obiectelor tehnologice, prin intermediul schemelor sinoptice realizate software,
- gestionarea tuturor informațiilor legate de principalii parametri, nominalizate astfel:
 - evoluția istorică a marimilor analogice și numerice (debit, pH, niveluri, presiuni, concentrație clor în apă, parametrii energetici, etc.);
 - contorizarea orelor de funcționare pentru fiecare utilaj în parte;
 - evoluția istorică a avariilor din cadrul sistemului.

Monitorizarea apei uzate care intră în stațiile de epurare

Stațiile de epurare existente sunt dotate cu debitmetre care măsoară debitul de apă uzată ce intră în stația de epurare.

Monitorizarea apelor uzate descărcate de agenții economici în rețelele de canalizare.

Agenții economici au obligația respectării condițiilor cantitative, cu privire la volumul de apă descărcat în rețelele de canalizare.

Debitele de apă utilizate se menționează în Contractul cu utilizatorul și se măsoară cu echipamente autorizate

metrologic, montate prin grija utilizatorului .

Astfel , in conformitate cu prevederile art 11 din Anexa 3 la HG nr 188/2002, pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate cu modificarile si completarile ulterioare, (NTPA002) contractele de bransare/racordare la si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare si acordul de preluare a apelor uzate in rețeaua de canalizare a localitatii si/sau direct in statia de epurare precizeaza in sarcina utilizatorului **obligatia montarii de debitmetre cu inregistrare si contorizare pe canalul de evacuare a apelor uzate si a mentinerii lor in stare de functionare.**

Utilizatorilor care se abat de la prevederile reglementate, prin depasirea cantitatilor de apa utilizate, li se aplica penalitati a caror valoare se calculeaza conform metodologiei prevazute in anexa nr. 4 OM nr. 798/2005, pe baza nivelului penalitatilor prevazut in anexa nr. 7 la Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 107/2002, aprobata cu modificari prin Legea nr. 404/2003, cu modificarile si completarile ulterioare.

9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

9.1 CONTRIBUTIA PROIECTULUI LA ATINGEREA OBIECTIVELOR STRATEGICE PRIVIND SCHIMBARILE CLIMATICE

Avand in vedere contextul schimbarilor climatice actuale si viitoare **Strategia Europa 2020** stabileste obiectivele "20/20/20" in materie de clima/energie in scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20% fata de nivelurile din anul **1990**, respectiv:

- ❖ utilizarea eficienta a resurselor in contextul schimbarilor climatice
- ❖ reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20%
- ❖ cresterea eficientei energetice cu 20%

Corelat cu aceste obiective, in scopul combaterii si reducerii impactului schimbarilor climatice, **Strategia Nationala privind Schimbarile climatice 2016-2030** (CCS) stabileste urmatoarele obiective:

OBIECTIVUL DE REDUCERE A EMISIILOR GES

In scopul asigurarii respectarii anagajamentelor Romaniei, corelat cu obiectivele Strategiei Europa 2020, Strategia privind Schimbarile climatice 2016-2030 stabileste urmatoarele tinte pentru reducerea GES:

- ❖ atingerea tinte pentru anul 2020 pentru sectoarele non ETS de crestere cu 19% a emisiilor de GES fata de anul 2005
- ❖ contributia la atingerea tinte UE stabilita de "Cadrul 2030 privind clima si energia" de reducere a emisiilor GES cu 40% pana in 2030 la nivelul european
- ❖ reducerea consumului de energie primara fata de valoarea de referinta (2005) cu 19% pentru anul 2020.

In vederea asigurarii atingerii obiectivelor Strategiei privind schimbarile climatice, **Planul national de actiune pentru implementarea Strategiei nationale privind schimbarile climatice** si cresterea economica bazata pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016- 2020 stabileste pentru sectorul Apa urmatoarele actiuni de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera:

Obiectivul 1 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera din sectorul alimentarii cu apa si al epurarii apelor uzate prin:

- ❖ Implementarea gestionarii eficiente a namolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate

- ❖ Continuarea finantării modernizării sistemelor eficiente de alimentare cu apă, de distribuție a apei și de epurare a apelor uzate din orașe/regiuni pentru a se asigura conformitatea cu cerințele UE relevante privind calitatea apei și acoperirea serviciilor și reducerea emisiilor de GES.

Investitiile propuse prin proiect integrează următoarele măsuri de combatere a schimbărilor climatice prin reducerea directă sau indirectă a emisiilor de GES, în conformitate cu CCS și Planul de acțiune:

Măsuri de gestionare eficientă a namolurilor:

- ❖ achiziția unei instalații de uscare a namolurilor în scopul valorificării energetice și materiale a acestora la Fabrica de ciment Chiscadaga; instalația de uscare va asigura deshidratarea namolurilor până la un conținut de SU de 90% și va procesa întreaga cantitate de namol generate la stațiile de epurare din aria de operare

Măsuri pentru implementarea unor sisteme eficiente de epurare a apelor uzate și utilizarea eficientă a resurselor, în contextul schimbărilor climatice

- ❖ prin proiect se asigură un grad de colectare a apelor uzate din zona proiectului și epurarea acestora; apele epurate sunt descarcate în emisari de suprafață cu respectarea indicatorilor de calitate stabiliți prin HG nr 352/2005; (colectarea și epurarea apelor uzate contribuie la evitarea contaminării apelor și compromiterii calității acestora ce ar genera costuri suplimentare cu energia, emisii indirecte de GES și materiale în cazul potabilizării)
- ❖ reabilitarea prin proiect a aducțiunilor, conduce la evitarea infiltrațiilor în rețele și diluării apei uzate, respectiv reducerea consumului de resurse și a costurilor de epurare și indirect reducerea GES
- ❖ prin reabilitarea rețelelor de canalizare se elimină o sursă de poluare a apelor subterane și a solului cu ape uzate
- ❖ prevenirea producerii exfiltrățiilor din rețelele de canalizare prin verificarea periodică cu echipamente de detectare a pierderilor, conduce la evitarea contaminării apei freatică și compromiterii calității apelor subterane și implicit la reducerea costurilor privind tratarea în vederea potabilizării;
- ❖ montarea aparatelor de măsură a debitelor de apă furnizate și descarcate în rețelele de canalizare încurajează reducerea consumului de apă, respectiv utilizarea eficientă a resurselor de apă în contextual schimbărilor climatice și reducerea emisiilor indirecte de GES
- ❖ implementarea principiului recuperării costurilor de operare a serviciilor de canalizare, având în vedere respectarea principiului poluatorul plătește are rolul de a încuraja utilizarea eficientă a resurselor de apă;
- ❖ achiziționarea de utilaje echipate cu motoare convenționale cu consum redus de energie și emisii reduse de CO₂;
- ❖ stațiile de pompare, stațiile de tratare și stațiile de epurare vor fi prevăzute cu echipamentele SCADA pentru monitorizarea, supervizarea și conducerea proceselor tehnologice din sistemele de alimentare cu apă și canalizare din aria de operare

Măsuri de conservare a biodiversității și a serviciilor ecosistemice

Prin realizarea de investiții pentru colectarea și epurarea biologică a apelor uzate se elimină o sursă importantă de poluare a solului, subsolului și apelor de suprafață și subterane, asigurând conservarea și menținerea de ecosisteme sanatoase, evitarea pierderii biodiversității și menținerii rolului ecosistemelor terestre și acvatice de a absorbi și stoca carbonul.

În vederea protejării biodiversității și serviciilor ecosistemice s-au avut în vedere, următoarele măsuri:

- ❖ soluțiile de asigurare a alimentării cu apă au avut în vedere resursele de apă disponibile și cerința de a nu produce modificări în habitate și modificări ale modului de viață, având în vedere influența previzionată a schimbărilor climatice asupra debitelor;
- ❖ la alegerea soluțiilor tehnice propuse prin proiect s-au avut în vedere prevenirea reducerii diversității biologice, evitarea afectării integrității siturilor și parametrilor cantitativi și calitativi ai speciilor tinta din siturile Natura 2000;
- ❖ reducerea presiunilor suplimentare asupra biodiversității prin epurarea biologică a apelor uzate descarcarea în emisari naturali a caror stare ecologică și chimică nu este bună
- ❖ la finalizarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială

- ❖ colectarea apelor uzate din zona proiectului va diminua impactul asupra apei fretice.

Obiectivul 2: Creșterea eficienței energetice

Planul de acțiune pentru implementarea Strategiei stabilește, în vederea atingerii obiectivelor strategice de creștere a eficienței energetice, pentru sectorul alimentării cu apă și epurării masura:

- ❖ *Achiziționarea pompelor de mare eficiență, pentru a reduce emisiile de GES din investițiile în domeniul alimentării cu apă și a epurării apelor reziduale*

În scopul asigurării atingerii acestui obiectivului prin proiect au fost integrate următoarele măsuri care contribuie la creșterea eficienței energetice:

- ❖ creșterea eficienței energetice a pompelor prin reabilitarea pompelor existente și achiziția de noi pompe cu eficiență energetică ridicată aferente sistemului de alimentare cu apă și canalizare; prin proiect vor fi achiziționate 20 pompe de apă care deserveșc sistemul de alimentare cu apă și 113 pompe care vor deserveși sistemul de canalizare;
- ❖ optimizarea numărului de pompe aferente sistemului de alimentare cu apă și canalizare;
- ❖ achiziția de stații de suflante eficiente energetic aferente treptei de tratare biologică din stațiile de epurare realizate prin proiect

OBIECTIVUL DE ADAPTARE LA EFECTELE SCHIMBARILOR CLIMATICE

În scopul asigurării utilizării eficiente a resurselor de apă în contextual schimbărilor climatice prezente și viitoare CCS propune pentru sectorul Apă următorul obiectiv:

Obiectivul 1: Reducerea riscului de deficit de apă

În scopul îndeplinirii obiectivului, Planul de acțiune pentru perioada 2016-2020 aferent CCS stabilește următoarea măsură:

- ❖ Sprijinirea investițiilor în utilități cu scopul reducerii pierderilor din sistemele rețelilor de distribuție a apei, în prezent estimate la aprox. 50% (termen 2016-2020);

Proiectul propus integrează o serie de măsuri investitoriale și operationale ce contribuie la reducerea deficitului de apă și creșterea utilizării eficiente a resurselor de apă, în contextual schimbărilor climatice:

- ❖ reducerea pierderilor în rețele prin reabilitarea prin proiect a conductelor de aducțiune, contribuie la reducerea consumului de resurse și a emisiilor de GES;
- ❖ achiziția prin proiect a unui echipament de detectare a pierderilor de apă în rețele va asigura reducerea consumului de resurse și indirect reducerea emisiilor de GES
- ❖ stațiile de pompare vor fi prevăzute cu echipamentele SCADA pentru monitorizarea proceselor tehnologice din sistemele de alimentare cu apă

Creșterea rezistenței la impactul schimbărilor climatice – măsuri de adaptare la schimbările climatice integrate în proiect

În urma evaluării riscurilor climatice și analizării impactului schimbărilor climatice asupra proiectului, în scopul creșterii rezistenței proiectului la schimbările climatice, în conformitate cu obiectivele Strategiei privind schimbările climatice, proiectul propune o serie de măsuri de adaptare la schimbările climatice de natură investitională, operațională și strategică, care au avut în vedere:

- ❖ asigurarea de surse și debite de apă suficiente care să asigure cerința de apă și de noi capacități de stocare apă potabilă pentru acoperirea necesarului, în conformitate cu analiza riscurilor și Analiza de opțiuni realizată în cadrul Studiului de fezabilitate;
- ❖ la alegerea amplasamentelor investițiilor s-au avut în vedere informațiile/hărțile de hazard și risc la inundații
- ❖ reducerea pierderilor în conductele de aducțiune;
- ❖ realizarea unor sisteme de colectare a apelor uzate în sistem divizor
- ❖ procesele de tratare și epurare selectate au în vedere creșterea temperaturii medii anuale și temperaturilor extreme, modificări în regimul precipitațiilor și precipitațiilor extreme;

- ❖ achiziționarea de generatoare electrice de urgență pentru fiecare echipament pentru a asigura menținerea în funcțiune a sistemului în caz de fenomene meteo extreme
- ❖ informatizarea și conducerea automată a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare prin achiziția de echipamente SCADA.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice investitoriale, operationale și strategice sunt prezentate în secțiunea 9.1.2.

9.1.1 Integrarea aspectelor legate de schimbările climatice în cadrul evaluării strategice de mediu

POIM 2014-2020 a parcurs procedura de Evaluare Strategică de Mediu (SEA) în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, care transpune în legislația românească Directiva SEA nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului.

În scopul evaluării efectelor de mediu ale POIM 2014-2020, în cadrul Raportului de mediu au fost selectate și formulate aspecte și obiective relevante de mediu și pentru asigurarea prevenirii și minimizării efectelor negative generate de schimbările climatice.

Obiectivul relevant de mediu – “Prevenirea și minimizarea efectelor negative generate de schimbările climatice” vizează reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice și propune numeroase acțiuni în cadrul domeniilor „ Protecția mediului și managementul riscurilor ” și „Energie curată și eficiența energetică” a căror implementare va oferi soluții concrete de atenuare și adaptare la schimbările climatice.

Evaluarea strategică de mediu a subliniat faptul că parcurgerea etapelor de proiectare în cadrul viitoarelor proiecte va trebui să ia în considerare toate recomandările din Raportul de mediu al POIM, dar și să identifice măsuri suplimentare de evitare și reducere a efectelor negative generate de schimbările climatice.

Ca urmare a evaluării strategice de mediu Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor a emis Avizul de mediu pentru acest program operațional care conține măsuri de infrastructură pentru prevenirea riscurilor generate de schimbările climatice (cu accent pe inundații) și măsuri non-structurale menite să întărească reziliența la dezastre naturale.

Având în vedere cele menționate în cadrul proiectului au fost identificate, evaluate și integrate în proiect măsurile de adaptare la schimbările climatice astfel încât proiectul să fie cât mai rezilient la Schimbările climatice și măsurile de eficiență energetică menționate în secțiunea 9.1.

9.1.2 Evaluarea riscurilor climatice asupra proiectului și măsuri de adaptare

În cadrul Studiului de fezabilitate s-a realizat evaluarea riscurilor în scopul identificării și implementării măsurilor de adaptare la condițiile climatice actuale sau condițiile climatice viitoare, astfel încât proiectul să fie cât mai rezilient la schimbările climatice.

Metodologia de evaluare utilizată are la bază principiile enunțate în Ghidul CE -“Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”.

De asemenea, la evaluarea riscurilor și identificarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice s-a avut în vedere Ghidul DG Clima: Schimbările climatice și Proiectele majore 2014-2020.

Evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra proiectului se s-a realizat în diverse faze ale proiectului, respectiv faza de strategie și faza de planificare.

Analiza riscurilor s-a realizat pentru următoarele componente ale proiectului:

- ❖ Construcții
- ❖ Operare
- ❖ Interdependente
- ❖ Output

Evaluarea riscurilor privind schimbările climatice, nevoile de adaptare și diminuare a efectelor acestora și de rezistență în fața dezastrelor, conform prevederilor Regulamentului 1303/2013 al Parlamentului European, cuprinde următoarele componente:

- ❖ Analiza de sensibilitate
- ❖ Evaluarea expunerii proiectului
- ❖ Analiza vulnerabilității: Vulnerabilitatea = sensibilitatea x expunerea
- ❖ Analiza riscurilor
- ❖ Identificarea opțiunilor de adaptare
- ❖ Evaluarea opțiunilor de adaptare
- ❖ Integrarea măsurilor de adaptare în proiect

Obiectivele avute în vedere sunt următoarele:

Sisteme de alimentare cu apă:

- ❖ surse de apă;
- ❖ facilități de tratare (stații de tratare);
- ❖ gospodării de apă (rezervoare și stații de pompare);
- ❖ aducțiuni și rețele de distribuție;

Sisteme de canalizare:

- ❖ rețele de canalizare și colectoare de apă uzată;
- ❖ stații de pompare și conducte de refulare;
- ❖ stații de epurare.

Analiza de sensibilitate: în urma evaluării sensibilității s-a constatat că proiectul de alimentare cu apă și canalizare este sensibil la următoarele variabile climatice și efectele lor secundare/dezastre (hazarde) climatice:

Sistem de alimentare cu apă: Eroziune costală, Temperaturi negative extreme ale aerului (cold spells), Seceta / scăderea precipitațiilor medii anuale / lunare / sezoniere), Furtuni de nisip, Precipitații extreme (frecvență și magnitudine), Inundații, Inghet-dezghet, Instabilitatea solului/alunecări de teren/avalanșe, Creșterea temperaturii medii (anuale/sezonale /lunare)/valuri de căldură, Intruziune apă salină, Temperatura apei, Eroziunea solului, ravenarea, Furtuni, inundații datorate furtunilor (storm surge), Disponibilitatea apei, Incendii spontane, Viteza maximă a vântului, Viteza medie a vântului, Umiditate, Radiație solară, Calitatea aerului, Efect de insulă urbană de căldură, Creșterea lungimii sezonelor.

Sisteme de canalizare: Eroziune costieră, Temperaturi extreme ale aerului, Seceta și scăderea precipitațiilor medii anuale, lunare, sezoniere, Furtuni de nisip, Modificări ale regimului ploilor extreme, Inundații, Inghet-dezghet, Instabilitatea solului/alunecări de teren, Creșterea temperaturii/valuri de căldură, Intruziune apă salină, Temperatura apei/aerului, Eroziunea solului, Furtuni, Disponibilitatea apei, Incendii spontane, Viteza maximă a vântului, Viteza medie a vântului, Umiditate, Radiație solară, Calitatea aerului, Efect de insulă urbană de căldură, Creșterea lungimii sezonelor.

Analiza expunerii la schimbările climatice și hazarde naturale: Având în vedere hazardele climatice la care proiectului este sensibil, în cadrul SF s-a realizat evaluarea expunerii având în vedere probabilitatea producerii acestor hazarde climatice în locațiile în care proiectul va fi implementat în condițiile climatice

curente și viitoare. Evaluarea expunerii proiectului s-a realizat funcție de poziția geografică în raport cu fenomenele climatice cu potențial de risc, frecvența și intensitatea acestora.

Evaluarea expunerii s-a realizat pentru condițiile climatice curente și viitoare, având la baza date furnizate de:

- Studiu “**Scenarii de schimbare a regimului climatic în România în perioada 2001-2030**”, întocmit de Administrația Națională de Meteorologie

http://mmediu.ro/new/wp-content/uploads/2014/02/2012-04-23_schimbari_climatice_schimbareregimclimatic2001_2030.pdf

- *Scenarii climatice pentru perioada 2001-2099 realizate prin metode de modelare statistică aplicate rezultatelor modelelor climatice globale realizate de Administrația Națională de Meteorologie:* <http://www.meteoromania.ro/clima/scenarii-climatice/>
- *Date meteorologice cu privire la precipitațiile înregistrate în perioada 1961-1990* <http://www.meteoromania.ro/clima/clima-romaniei/>
- date privind schimbările climatice pentru Județul Mehedinți, conform European Climate Adaptation Platform, pentru perioada 2021-2050, 2070--2100 față de perioada 1961-1990 (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/map-viewer>).
- prognoza temperaturilor medii lunare și prognoza precipitațiilor medii lunare pentru perioada 2020-2099, Județul Mehedinți conform Climate Change Knowledge Portal: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_future_climate&ThisRegion=Europe&ThisCcode=ROU
- hărțile de hazard și risc la inundații.
- investigații realizate prin proiect (studii de inundabilitate)
- Normativ G.T.006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului, funcție de potențialul de producere a alunecărilor de teren.

Evaluarea expunerii s-a realizat la condițiile climatice curente și la condițiile climatice viitoare prognozate.

Conform Acordului de la Paris, până în 2050, se va înregistra o creștere a temperaturii globale medii cu 2 grade Celsius și va rămâne constantă în viitor.

Trendul schimbărilor climatice observate în regimul climatic din România, conform Studiului “**Scenarii de schimbare a regimului climatic în România în perioada 2001-2030**”, întocmit de *Administrația Națională de Meteorologie*, este următorul:

Situația curentă

Temperatura aerului

Analiza sirurilor temperaturii medii a aerului, realizată la 94 stații meteorologice a pus în evidență schimbări semnificative în toate anotimpurile și anume:

- ❖ încălzire semnificativă de aproximativ 2°C în toată țara în timpul verii, în regiunile extracarpătice în timpul iernii și primăverii, cu valori mai mari în Moldova depășind 2 °C (iarnă) și 1 °C (primăvară).
- ❖ În timpul toamnei se remarcă o tendință de răcire ușoară în toată țara care nu este însă semnificativă din punct de vedere statistic.

Precipitații

În cazul cantitatilor anotimpuale de precipitații, pe intervalul analizat, nu s-a identificat o tendință semnificativă clară de schimbare la nivelul întregii țări, chiar dacă aceasta a avut același semn. Analiza s-a realizat pe datele de la 104 stații meteorologice.

- ❖ În cazul iernii și al primăverii s-au identificat tendințe de scădere a cantitatilor de precipitații în majoritatea regiunilor țării, însă acestea au fost semnificative din punct de vedere statistic la un nivel de încredere de cel puțin 90% doar pe anumite arii din sudul și estul țării (iarnă) și în câteva puncte din Oltenia (primăvară).
- ❖ Tendințe semnificative de creștere a cantitatilor de precipitații pe arii mai extinse se remarcă în anotimpul de toamnă. Vara, deși arii extinse prezintă o tendință de creștere, aceasta nu este semnificativă din punct de vedere statistic iar pe unele arii mai restrânse prezintă o tendință de scădere, aceasta fiind semnificativă doar în câteva puncte izolate.

Vant

- ❖ Iarnă și primăvară, viteza medie a vântului prezintă tendințe semnificative de scădere în toate regiunile extracarpătice și în arealele montane.
- ❖ Vara și toamnă, tendințele de scădere sunt mai reduse sau sunt nesemnificative statistic în cea mai mare parte a țării. În regiunile intracarpătice, nu s-au identificat tendințe semnificative de scădere a vitezei vântului în niciun anotimp, situație valabilă pentru toată jumătatea de nord-vest în cazul verii.

Prognoze condiții climatice viitoare

Trendul schimbărilor climatice observate în regimul climatic din România, conform Studiului **“Scenarii de schimbare a regimului climatic în România în perioada 2001-2030”**, întocmit de *Administrația Națională de Meteorologie*, este următorul:

Sinteza a proiecțiilor pe România folosind modelele globale CMIP3

În urma realizării proiecțiilor schimbărilor în regimul climatic pentru România, folosind modelele CMIP3 („coupled model intercomparison project phase 3”), s-au constatat următoarele:

- ❖ Creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rulare de control fiind în iulie (1,31 °C). Este interesant de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), în orizontul de tip 2001-2030, are loc tot în iulie.
- ❖ Schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semn clar.

Prognoze climatice viitoare

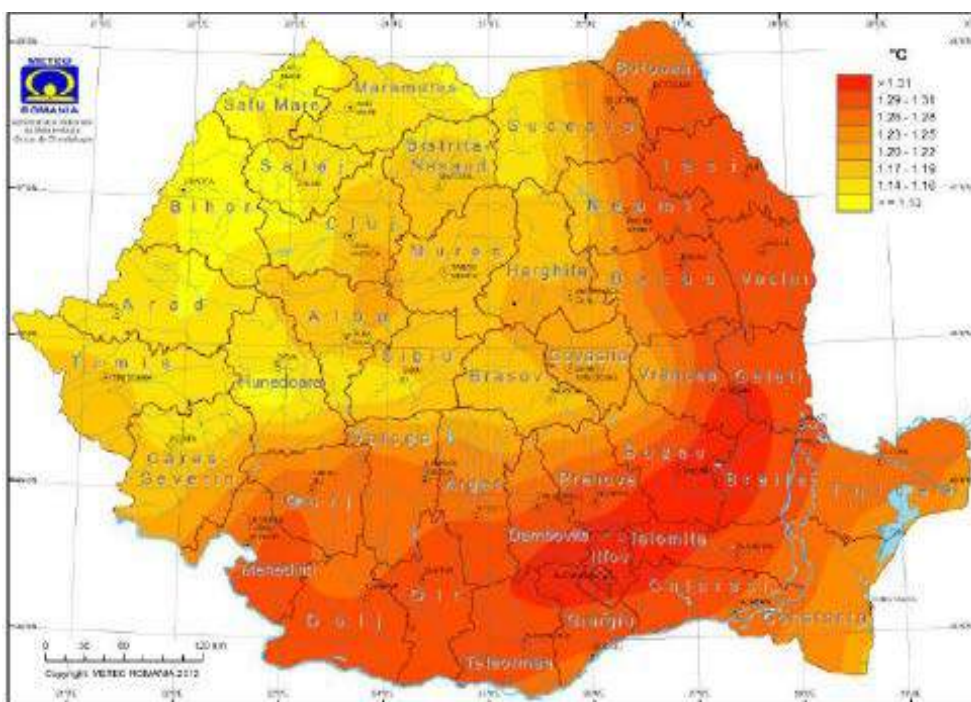
Conform studiului **“Scenarii de schimbare a regimului climatic în România în perioada 2001-2030”**, întocmit de *Administrația Națională de Meteorologie*, *European Climate Adaptation Platform*, prognoza condițiilor climatice este următoarea:

Prognoza Temperatura și precipitații

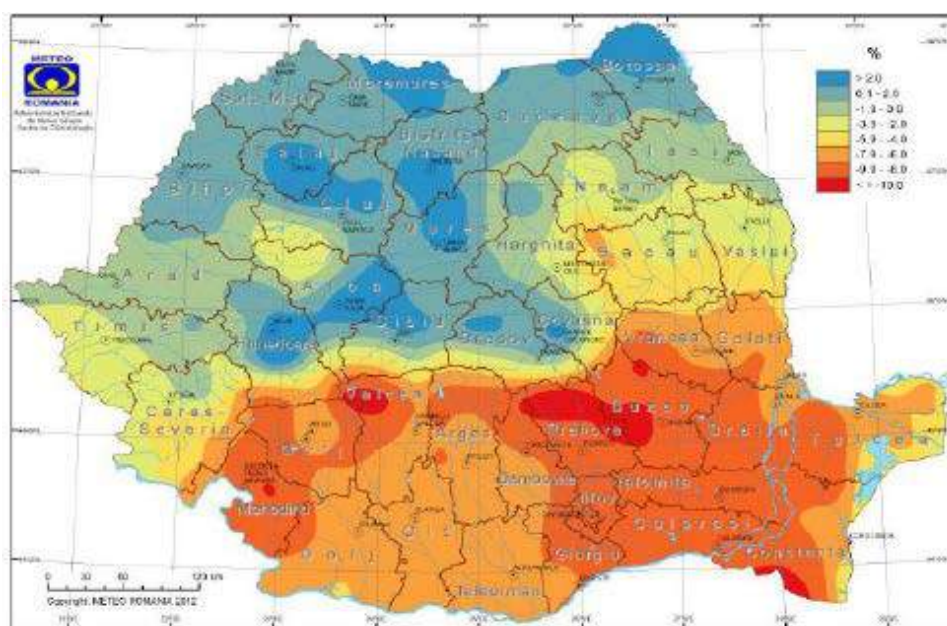
- creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rulare de control fiind în iulie (1,31 °C) (**“Scenarii de schimbare a regimului climatic în România în perioada 2001-2030”**)

- Schimbarea in cantitatile de precipitatii lunare, in orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul Romaniei, este diferita pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se inregistreaza o crestere in lunile de primavara, cu un maxim de aproximativ 4% in martie. In lunile de vara si toamna, mediile ansamblului de 16 modele indica o descrestre, cea mai importanta fiind in luna iulie (aproximativ 6%). In lunile de iarna, in cazul precipitatiilor, nu apare un semnal clar.

Harta prognoza temperature 2040



Harta prognoza precipitatii 2040



Având în vedere prognoza condițiilor climatice realizată în cadrul studiului “Scenarii de schimbare a regimului climatic în România în perioada 2001-2030” și Climate Adaptation Platform pentru să prognozează o creștere probabilă/aproape certă în viitor a următoarelor hazarde climatice:

1. seceta generată de scăderea precipitațiilor în lunile de vară și iarnă
2. modificări în regimul ploilor extreme
3. inundații produse de ploile extreme
4. creșterea temperaturii, în special în lunile de vară
5. furtuni
6. disponibilitatea apei
7. viteza maximă a vântului.

Analiza vulnerabilității

In urma evaluării vulnerabilității, ca produs între sensibilitate și expunere s-a constatat următoarele:

Sistemele de alimentare cu apă **global** au vulnerabilitate mare și medie la următoarele hazarde climatice :

In prezent :

1. Temperaturi negative extreme ale aerului : vulnerabilitate medie
2. Seceta : vulnerabilitate ridicată
3. Modificări ale regimului ploilor extreme : vulnerabilitate medie
4. Inundații : vulnerabilitate ridicată
5. Creșterea temperaturii/valuri de căldură : vulnerabilitate medie
6. Furtuni : vulnerabilitate medie
7. Disponibilitatea apei : ridicată
8. Viteza maximă a vântului : vulnerabilitate medie

In viitor

1. Temperaturi negative extreme ale aerului : vulnerabilitate medie
2. Seceta : vulnerabilitate ridicată
3. Modificări ale regimului ploilor extreme : vulnerabilitate ridicată
4. Inundații : vulnerabilitate ridicată
5. Creșterea temperaturii/valuri de căldură : vulnerabilitate ridicată
6. Furtuni : vulnerabilitate medie
7. Disponibilitatea apei : ridicată
8. Viteza maximă a vântului : vulnerabilitate medie

Sistemele de canalizare **global** au vulnerabilitate mare și medie la următoarele hazarde climatice :

In prezent :

1. Temperaturi negative extreme ale aerului : vulnerabilitate medie
2. Seceta : vulnerabilitate ridicată
3. Modificări ale regimului ploilor extreme : vulnerabilitate ridicată

4. Inundatii : vulnerabilitate ridicata
5. Cresterea temperaturii/valuri de caldura : vulnerabilitate medie
6. Furtuni : vulnerabilitate medie
7. Viteza maxima a vantului : vulnerabilitate medie

In viitor

1. Temperaturi negative extreme ale aerului : vulnerabilitate medie
2. Seceta : vulnerabilitate ridicata
3. Modificari ale regimului ploilor extreme : vulnerabilitate ridicata
4. Inundatii : vulnerabilitate ridicata
5. Cresterea temperaturii/valuri de caldura : vulnerabilitate ridicata
6. Furtuni : vulnerabilitate medie
7. Viteza maxima a vantului : vulnerabilitate medie

In procesul de identificare si evaluare a vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice se considera ca schimbarile climatice reprezinta doar unul dintre mai multi factori care influenteaza disponibilitatea, calitatea si utilizarea apei.

Factori non-climatici pot creste sau atenua impactul schimbarilor climatice asupra proiectului. Astfel de factori sunt cerinta generala de apa determinata de dezvoltarea populatiei si a cresterii economice a tarii, utilizarea tehnologiilor moderne, utilizarea terenurilor etc.

Evaluarea riscurilor climatice asupra proiectului

Prin analiza riscurilor s-a determinat luand in considerare incidenta posibilelor efecte negative la care proiectul este vulnerabil si magnitudinea acestora.

La identificarea si evaluarea riscurilor s-au utilizat :

- ❖ Evaluarea vulnerabilitatii
- ❖ Pragurile si impacturile critice legate de clima - defineste nivelurile de probabilitate si consecinta care sunt esentiale pentru riscul respectiv
- ❖ Interactiunile - implicatii pentru o comunitate mai larga si impactul altor elemente
- ❖ Probabilitatea - marcat pe baza unor praguri predefinite
- ❖ Impactul - marcat pe baza unor praguri predefinite
- ❖ Evaluarea riscului - Scorul de probabilitate X Scorul de impact pentru a da un scor general de risc

Avand in vedere ca in faza de proiectare au fost integrate in proiect masurile de adaptare de natura investitionala, operationala si strategica, riscurile generate de schimbarile climatice sunt reduse.

Conform matricei riscurilor urmatoarele hazarde reprezinta un risc scazut pentru sistemele de alimentare cu apa: **temperaturi extreme negative, precipitatii extreme, inundatii, cresterea temperaturii/valuri de caldura, seceta, disponibilitatea apei, furtuni si viteza maxima a vantului si cresterea lungimii sezonelor.**

Conform matricei riscurilor urmatoarele hazarde reprezinta un risc scazut pentru sistemele de canalizare: **temperaturi extreme negative, precipitatii extreme, inundatii, cresterea temperaturii/valuri de caldura, seceta, furtuni si viteza maxima a vantului si cresterea lungimii sezonelor.**

In scopul dezvoltarii unui proiect cat mai rezilient la schimbarile climarice pentru fiecare risc identificat s-a luat decizia de **reducere a riscului prin introducerea unor masuri de reducere a consecintelor riscurilor aparute, din faza de proiectare.** Astfel, pentru reducerea riscurilor din faza de proiectare si s-au identificat si integrat in proiect masuri de adaptare investitionale, operationale si strategice.

Evaluarea riscurilor pentru optiunile analizate prin proiect : in cadrul Studiului de fezabilitate s-a efectuat analiza riscurilor pentru optiunile analizate in cadrul capitolului de analiza optiunilor.

În urma analizelor de opțiuni aplicate pentru sistemele de alimentare cu apă și canalizare menajeră care fac obiectul studiului de fezabilitate s-au identificat soluțiile tehnice cele mai reziliente la schimbările climatice (riscul cel mai mic) cât mai avantajoase din punct de vedere economic și al siguranței în exploatare și cu emisii reduse de gaze cu efect de seră.

Măsuri de adaptare la schimbările climatice

La identificarea măsurilor de adaptare care răspund vulnerabilității climatice și riscurilor identificate s-au avut în vedere următoarele:

- ❖ principiile de bună adaptare;
- ❖ identificarea acțiunilor care răspund obiectivelor proiectului și care ajută la gestionarea vulnerabilităților climatice prioritare și riscurilor identificate anterior;
- ❖ identificarea măsurilor care răspund bine în condiții de incertitudine actuale și fac față incertitudinilor viitoare.

Pentru ca proiectul să fie cât mai rezilient la schimbările climatice s-au identificat următoarele tipuri de măsuri, pentru sistemul de alimentare cu apă și canalizare, care reduc riscurile la un nivel acceptabil :

- ❖ măsuri investitoriale: măsuri ce vor fi incluse în proiect
- ❖ măsuri operaționale: măsuri ce vor fi puse în sarcina operatorului investițiilor
- ❖ măsuri strategice: măsuri ce vor fi puse în sarcina operatorului investițiilor

Având în vedere riscurile identificate și prezentate anterior s-au identificat și integrat în proiect măsurile de adaptare la schimbările climatice necesare pentru ca proiectul să fie rezilient la schimbările climatice, încă din faza de proiectare.

Astfel pentru ca proiectul să fie cât mai rezilient la schimbările climatice în faza de proiectare au fost identificate și integrate în proiect următoarele **măsuri de adaptare la schimbările climatice** pentru sistemul de alimentare cu apă și canalizare pentru următoarele hazard climatice:

Măsuri de adaptare la schimbările climatice

Sisteme de alimentare cu apă

Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice	Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea probabilității producerii riscului/măsuri pentru gestionarea consecințelor
Cresterea temperaturii medii anuale și creșterea temperaturilor extreme	Măsuri investitoriale <ul style="list-style-type: none"> • Reabilitare surse existente pentru alimentarea cu apă • Asigurarea unui debit corespunzător de apă, conform cerințelor • Construcția/reabilitarea rezervoarelor de stocare apă potabilă • Reducerea pierderilor de apă/reabilitarea aducțiunii, rețele de alimentare cu apă • Introducere contoare măsurare apă la utilizatorii noi
Modificări în regimul precipitațiilor medii anuale, modificări în regimul precipitațiilor extreme	Măsuri investitoriale <ul style="list-style-type: none"> • Dotarea cu generatoare electrice de urgență • Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentele stațiilor de tratare; • asigurarea unor spații de depozitarea substanțelor chimice în siguranță;
Viteza maximă a vântului, Furtuni	Măsuri investitoriale <ul style="list-style-type: none"> • dotarea cu generatoare electrice de urgență
Seceta	Măsuri investitoriale <ul style="list-style-type: none"> • asigurarea de surse suplimentare alimentare cu apă • Reducerea pierderilor de apă/reabilitarea aducțiunii, rețele de alimentare cu apă Măsuri operaționale

Vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice	<p>Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea probabilitatii producerii riscului/ masuri pentru gestionarea consecintelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • restrictionarea consumului de apa la anumite categorii de consumatori, pentru protejarea consumului casnic. • verificarea periodica a posibilitatii de aplicare a masurilor pentru functionare in cazuri de seceta si identificarea periodica a altor masuri suplimentare fata de cele deja identificate. <p>Masuri strategice</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplicarea unei strategii speciale de gestionare a volumelor de avarie si consum in rezervoarele de inmagazinare • realizarea de studii privind influenta regimului de precipitatii sau a apelor de suprafata asupra nivelului apelor subterane, in vederea stabilirii nivelului minim pe timp de seceta indelungata
Inundatii datorate viiturilor pe cursurile de apa	<p>Masuri investitionale</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotarea cu generatoare electrice de urgenta • dotarea cu echipamente cu functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta care fac ca transportul sa fie intrerupt pentru o perioada scurta de timp; <p>Masuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificarea masurilor pentru functionare in cazuri de inundatii; • asigurarea mijloacelor de interventie in caz de inundatii <p>Masuri strategice</p> <ul style="list-style-type: none"> • intocmirea planului de interventii in caz de inundatii;
Incendii naturale spontane	<p>Masuri investitionale</p> <ul style="list-style-type: none"> • imprejmuirea obiectivelor proiectului (rezervoare, statii de clorinare, statii de tratare); amplasamentele vor fi curatate de vegetatia care ar putea favoriza extinderea unor eventuale incendii; se va asigura dotarea amplasamentelor cu echipamente de stingere a incendiilor; • dotarea cu echipamente cu functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta care fac ca transportul sa fie intrerupt pentru o perioada scurta de timp; <p>Masuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificarea altor trasee de acces <p>Masuri strategice</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intomirea Planului de interventie in caz de incendii;

Sisteme de canalizare

Vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice	Optiuni de adaptare pentru reducerea probabilitatii producerii riscului/ optiuni pentru gestionarea consecintelor
Cresterea temperaturii medii anuale si cresterea temperaturilor extreme	<p>Masuri tehnice investitionale</p> <p>-</p> <p>Masuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorizarea cantitativa si calitativa a apelor uzate descarcate in retelele de canalizare de catre operatorii economici si OR; • monitorizarea calitatii apelor uzate influente in SEAU • curatarea si spalarea retelelor, mai ales in zonele cu potential de depunere, respectiv supradimensionate sau cu pante mici <p>Masuri strategice</p>

Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice	Optiuni de adaptare pentru reducerea probabilitatii producerii riscului/ optiuni pentru gestionarea consecintelor
	<ul style="list-style-type: none"> stabilirea unor programe de curatare si spalare a retelelor, mai ales in zonele cu potential de depunere, respectiv supradimensionate sau cu pante mici
Modificari in regimul precipitatiilor medii anuale, modificari in regimul precipitatiilor extreme	<p>Masuri investitionale</p> <ul style="list-style-type: none"> reabilitarea retelelor de canalizare cu efecte asupra reducerii infiltrarii apelor pluviale in retelele de canalizare menajera sie exfiltrarii apelor uzate in sol; realizarea de sisteme de canalizare de tip divisor achizitia de motopompe pentru interventii in caz de inundatii achizitia de generatoare electrice de urgenta <p>Masuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> asigurarea respectarii conditiilor de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare, la sursa, dupa caz; monitorizarea calitativa si cantitativa a apelor uzate industriale descarcate in retelele de canalizare; efectuarea lucrarilor de curatare periodica a gurilor de scurgere si a sistemului de colectare a apei pluviale in caz de avertizare meteorologica de ploi abundente/extreme; efectuarea periodica de lucrari de curatare a conductelor de canalizare si a geigerelor mentinerea sistemului de canalizare la capacitatea hidraulica maxima pentru a preveni depunerea sedimentelor, prin implementarea programlor de curatare si spalare a retelelor, mai ales in zonele cu potential de depunere, respectiv supradimensionate sau cu pante mici ; controlul si curatarea periodica a echipamentelor electromecanice; realizare periodica a lucrarilor de intretinere a echipamenelor si a partii electrice a statiilor de pompare monitorizarea apelor uzate influente in SEAU identificarea punctelor critice la precipitatii extreme mentinerea retelelor de canalizare etanse pentru a preveni infiltrarea apelor uzate in sol si pentru a preveni infiltrarea apelor subterane si pluviale in conductele de canalizare depozitarea chimicalelor si a altor substante chimice in locuri sigure <p>Masuri strategice</p> <ul style="list-style-type: none"> stabilirea unei bune comunicari intre OR si Administratia bazinala a emisarului, entitatea responsabila in caz de inundatii, institutul de prognoza meteo si alte institutii responsabile stabilirea unor programe de curatare si spalare ale sistemului de canalizare Intocmirea planului de repunere in functiune a sistemului de canalizare dupa ploi prelungite sau extreme care au afectat sistemul de canalizare;
Vanturi puternice, Furtuni	<p>Masuri investitionale</p> <ul style="list-style-type: none"> Dotarea cu generatoare electrice de urgenta <p>Masuri strategice</p> <ul style="list-style-type: none"> Intomirea planului de interventie in caz de fenomene meteo extreme
Seceta	<p>Masuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> controlul si curatarea periodica a echipamentelor electromecanice;

<p>Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice</p>	<p>Opțiuni de adaptare pentru reducerea probabilității producerii riscului/ opțiuni pentru gestionarea consecințelor</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • implementarea unor programe de curățare și spălare a conductelor, mai ales în zonele cu potențial de depunere a solidelor, respectiv supradimensionate sau cu pante mici; • echipamentele mecanice și sistemele de urgență de rezervă trebuie testate pe parcursul activităților de întreținere, pentru a verifica acuratețea sistemului de operare și alarma. • curățarea periodică a bazinelor de aspirație a stațiilor de pompare. <p>Măsuri strategice</p> <ul style="list-style-type: none"> • întocmirea manualului de operare și întreținere a sistemului de canalizare trebuie să conțină programe de inspecții, întreținere, curățare și reparații ale sistemului. Tipul și nivelul operațiilor de întreținere este variabil în funcție de mărimea și caracteristicile sistemului de colectare (vârsta, materialul conductelor, punctele sensibile ale sistemului – zone cu potențial de depuneri, blocaje, etc).
<p>Inundații datorate viiturilor pe cursurile de apă</p>	<p>Măsuri tehnice investitoriale</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotarea cu generatoare electrice de urgență • dotarea cu echipamente cu funcționare automată care asigură continuitatea funcționării obiectivelor proiectului în situații de urgență, în situațiile în care transportul este întrerupt pentru o perioadă de timp; <p>Măsuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorizarea calității și cantității apelor uzate descărcate în rețelele de canalizare de către OR; • monitorizarea apelor uzate influente în SEAU • verificarea măsurilor pentru funcționare în cazuri de inundații; • menținerea sistemului de canalizare în operare cât mai mult timp posibil • închiderea supapelor și utilizarea pompelor pentru a proteja sistemul de schimbarea sensului fluxului debitelor • menținerea sistemului de canalizare la capacitatea hidraulică maximă; • evacuarea utilajelor de pe amplasamentul obiectelor în caz de inundații • depozitarea substanțelor chimice în locuri sigure • asigurarea disponibilității sacilor cu nisip pentru protecția amplasamentelor afectate de inundații; <p>Măsuri strategice</p> <ul style="list-style-type: none"> • întocmirea planului de urgență în caz de inundații și asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de inundații • Stabilirea unei bune comunicări între OR și Administrația bazinală a emisarului, entitatea responsabilă în caz de inundații, institutul de prognoza meteo și alte institutii • Intocmirea planului de repunere în funcțiune a sistemului de canalizare după inundații, după caz
<p>Incendii naturale spontane</p>	<p>Măsurile investitoriale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotarea cu echipamente cu funcționare automată care asigură continuitatea funcționării obiectivelor proiectului în situații de urgență, cel puțin până la încetarea incendiului și reluarea transportului spre obiectivul izolat; <p>Măsuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> • curățarea vegetației de pe amplasamente care ar putea favoriza extinderea unor eventuale incendii, după caz; • asigurarea dotării amplasamentelor cu echipamente de stingere a incendiilor;

Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice	Opțiuni de adaptare pentru reducerea probabilității producerii riscului/ opțiuni pentru gestionarea consecințelor
	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea unor trasee alternative de acces la obiectele proiectului <p>Măsuri strategice</p> <ul style="list-style-type: none"> Intomirea Planului de intervenție în caz de incendii;

9.2 DIRECTIVA CADRU APA 2000/60/CE

Directiva cadru a apei 2000/60/CE a fost transpusă prin Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996, la rândul ei modificată și completată de Legea 112/2006.

Principalul instrument pentru punerea în aplicare a Directivei cadru apă este planul de management al bazinului hidrografic, în special prin programul de măsuri – parte componentă a PMBH.

Investițiile propuse prin proiect sunt amplasate în aria BH Jiu.

Proiectul a fost dezvoltat având în vedere contribuția la atingerea obiectivelor de reducere a poluării, atingerii stării bune a cursurilor de apă și nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane stabilite prin cel de-al doilea Plan de Management al bazinului hidrografic Jiu.

Corelat cu Planul de management, la dezvoltarea proiectului s-au avut în vedere măsurile investitoriale de bază pentru conformare pentru implementarea prevederilor Directivei cadru apă, aferente sistemelor de alimentare cu apă, **prevazute anexa 9.2 la PMBH Jiu și aferente sistemelor de canalizare prevazute în anexa 9.3 la PMBH Jiu.**

Prin proiect se realizează alimentarea cu apă potabilă a tuturor localităților din zona proiectului care au peste 50 de locuitori, asigurându-se conformarea cu Directiva nr. 98/83/CE.

Prin implementarea proiectului se asigură un grad de colectare în sistem centralizat a apelor uzate din zona proiectului de 100%, cu excepția Cluster Strehăia unde gradul de conectare va fi de 99.56%, Cluster Cujmir – Branistea cu un grad de conectare de 98.67% (Aglomerarea Branistea 95%).

Măsuri pentru protecția surselor de apă:

- ❖ prin proiect se asigură colectarea și epurarea apelor uzate în stațiile de epurare existente: SEAU Drobeta Turnu Severin asigură epurarea avansată a apelor uzate, respective reducerea azotului și fosforului. Toate celelalte stații asigură epurarea biologică a apelor uzate.
- ❖ în cadrul Strategiei privind managementul apelor uzate s-a întocmit Planul de acțiune pentru situații de avarie în scopul prevenirii poluării accidentale a apelor de suprafață;
- ❖ în cadrul proiectului, în scopul gestionării corespunzătoare a namolurilor, protecției mediului și sănătății populației s-a întocmit Strategia privind managementul namolurilor, conform căreia namolul rezultat de la stațiile de epurare va fi uscat și valorificat energetic și material la fabricarea clincherului, în cadrul fabricii de ciment Chiscadaga.

Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată

Corelat cu Planuri de management, proiectul asigură realizarea următoarelor măsuri prevazute în Anexa 9.3 a PMBH Jiu pentru implementarea obiectivelor Directivei:

- ❖ extindere rețele canalizare
- ❖ racorduri

- ❖ stații de pompare noi și reabilitate
- ❖ colectoare de transfer apă uzată/conducte de refulare apă uzată
- ❖ instalație de tratare termică a namolurilor –SEAU Drobeta Turnu Severin.

Prin asigurarea epurării a apelor uzate colectate zona proiectului, se contribuie la atingerea obiectivelor de mediu de atingerea și menținerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, în conformitate cu PMBH Jiu.

9.3 DIRECTIVA 79/409/CEE PRIVIND CONSERVAREA PASARILOR SALBATICE (DIRECTIVA PASARI) SI DIRECTIVA 92/43/CEE PRIVIND CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE (DIRECTIVA HABITATE), DENUMITE GENERIC DIRECTIVELE NATURA

La realizarea proiectului s-au avut în vedere obiectivele de conservare ale planurilor de management pentru ariile naturale protejate, respectiv acțiunile pentru reducerea efectelor presiunilor la nivelul cursurilor de apă, în vederea protecției biodiversității.

În scopul protecției speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000 și a rezervațiilor naturale prin proiect s-au propus o serie de măsuri pentru faza de construcție și operare care să prevină și să reducă impactul asupra habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000. În scopul protejării integrității siturilor, rețelele de transport și distribuție apă și rețelele de canalizare sunt amplasate în amplasa drumurilor/trotuarelor impactul asupra habitatelor și speciilor fiind nesemnificativ, temporar, local.

Evaluarea impactului și măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 sunt prezentate în capitolul 13.

Măsurile stabilite prin actul de reglementare emis de Autoritatea competentă referitoare la protecția speciilor și habitatelor vor fi integrate în proiect.

10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

10.1 DESCRIEREA LUCRARILOR NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

În vederea realizării lucrărilor propuse prin proiect se vor realiza mai multe organizări de santier.

Amplasamentele organizării de santier vor fi pus la dispoziția Antreprenorilor de autoritățile locale și vor avea asigurate drum de acces.

Nu se vor amplasa organizări de santier în situri Natura 2000 sau arii protejate la nivel național.

Organizarea de santier va fi utilizată pentru:

- ❖ Depozitarea materialelor de construcție necesare realizării proiectului de investiții și care vor fi aprovizionate înaintea începerii lucrărilor;
- ❖ Confectionarea reperelor de confecții metalice necesare în lucrări;
- ❖ Parcarea utilajelor și autovehiculelor implicate în proiect;
- ❖ Centru logistic pentru urmărirea, derularea și arhivarea documente;

In cadrul organizarii de santier se vor asigura facilitati de alimentare cu apa si colectare a apelor uzate rezultate din cadrul activitatii.

Antreprenorii vor asigura imprejmuirea organizarii de santier.

La finalizarea lucrarilor terenul ocupat temporar de organizarea de santier va fi adus la starea initiala.

Organizarea de santier va include, dar nu se va limita la:

- ❖ spatii de lucru pentru personal, vestiare etc;
- ❖ echipamente si utilitaje de constructii: utilitaje pentru constructii pe senile si pneuri, pentru ridicat, transport, manipulare, transport si turnat beton;
- ❖ mijloace de transport auto, scule de mana, unelte si dispozitive diverse, echipamente de munca;
- ❖ spatii de depozitare materiale si echipamente;
- ❖ imprejmuire santier;
- ❖ cailor de acces provizorii in interiorul OS;
- ❖ containere grup sanitar;
- ❖ rezervor apa potabila;
- ❖ containere pentru colectarea selectiva a deseurilor menajere si similare celor menajere;
- ❖ alimentare energie electrica;
- ❖ dotari cu mijloace pentru stingerea incendiilor;
- ❖ dotati cu truse sanitare de prin ajutor.

Constructorii vor intocmi Planuri de management de mediu si vor asigura monitorizarea acestora pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii; Planul va include conditiile de realizare a investitie prevazute in actul de reglementare emis de Autoritatea de mediu competenta si legislatia in vigoare aplicabila.

10.2 LOCATIA ORGANIZARII DE SANTIER

In vederea realizarii lucrarilor propuse prin proiect se vor realiza mai multe organizari de santier, corespunzator numarului de contracte incheiate de Beneficiar cu firmele de constructie.

Amplasamentele organizarii de santier vor fi pus la dispozitia Antreprenorilor de autoritatatile locale; se vor fi asigura drumuri de acces pentru toate organizari de santier.

Organizarile de santier nu vor fi amplasate in Situri Natura 2000; vor fi amplasate in zone cat mai indepartate de Siturile Natura 2000, arii protejate de interes national si de zonele rezidentiale si vor fi imprejmuite pentru a obstructiona accesul persoanelor straine si al animalelor.

Organizarile de santier se vor amplasa in zone fara interes conservativ din punct de vede al florei si faunei.

10.3 DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI IN FAZA DE CONSTRUCTIE

Perioada de executie reprezinta perioada cu impact maxim asupra mediului, datorita activitatilor ce vor fi executate in aceasta perioada, activitati printre care amintim: lucrari de excavare, de sapare, de executare a constructiilor civile, lucrari de asamblare structuri metalice, turnari de betoane, etc. Cu toate acestea, luand in considerare recomandarile si masurile de prevenire si minimizare a impactului asupra mediului, masuri ce vor fi stipulate in termenii contractului antreprenorului, impactul in timpul perioadei de executie a fost evaluat ca fiind temporar, local si redus ca intensitate.

Impactul asupra sanatatii populatiei

Pe perioada realizării investiției se poate crea disconfort populației prin zgomotul produs de utilajele de transport și de execuție a lucrărilor și prin particulele de praf ce pot fi generate prin lucrări și transportul materialelor de construcție pulverulente.

Organizarile de șantier se vor amplasa în zone cât mai îndepărtate de zonele rezidențiale.

În perioada de construcție se vor utiliza utilaje cu nivel redus de zgomot și noxe. Material de construcție pulverulentă vor fi transportate cu autovehicule acoperite cu prelate. La ieșirea de pe șantier sau de la punctele de lucru se va asigura curățarea anvelopelor.

Sursele de poluare sonoră pe perioada de realizare a investiției sunt reprezentate de funcționarea autovehiculelor de transport materiale și utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor (compactoare, excavatoare, picamere).

În timpul desfășurării activității proiectate, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limita legale cuprinse în STAS 10009/1988, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care să producă disconfort fizic și/sau psihic.

Se estimează că nivelul constant de zgomot realizat, va fi mic decât cel acceptat pentru incinte industriale (65 dB(A)).

- ❖ nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- ❖ nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- ❖ nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili, este imperceptibil.

Utilajele utilizate la realizarea lucrărilor, mai puțin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, încărcătoarele cu cupa, bulldozer, spargătoare de beton și picamere, compactoarele, generatoare de sudură, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustică admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Costructorul va respecta programul de lucru, diurn.

Prin măsurile luate în faza de construcție și tehnologia de execuție a lucrărilor care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului.

Impactul va fi local, pe termen scurt, respective pe perioada realizării lucrărilor.

Impactul asupra florei și faunei

Lucrările propuse prin proiect sunt amplasate în zone cu o biodiversitate variată, respectiv, suprafețe de teren cu ecosisteme biologice naturale și suprafețe cu spații verzi amenajate sau zone rezidențiale fără interes conservativ din punct de vedere al florei și faunei.

Lucrările propuse nu implică defrisări sau tăieri de arbori din ariile protejate.

Cea mai mare parte a lucrărilor propuse prin proiect sunt amplasate în zone rezidențiale, în intravilanul localităților, rețelele fiind amplasate în ampriza drumurilor (acostament drum), lângă santul drumurilor sau lângă trotuare. La finalizarea lucrărilor terenurile afectate temporar de realizarea lucrărilor vor fi aduse la starea inițială prin nivelare și refacere ampriza drum. În cazul în care la realizarea lucrărilor au fost afectate spațiile verzi, la finalizarea lucrărilor acestea vor fi aduse la starea inițială prin nivelare, înierbare și plantare de vegetație specifică.

Retelele se realizeaza prin metoda clasica cu sapatura deschisa, pe un pat de nisip, din materiale cu un grad de etansare si cu o durata de viata normata ridicata, pozate sub adancimea de inghet a solului, cu pante astfel incat sa se asigure o functionare optima a sistemului de alimentare cu apa si canalizare.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Compactarea umpluturilor se va face manual si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota drumului amenajat.

Dupa executarea lucrarilor de retele, se trece la realizarea carosabilului si a celorlalte lucrari de sistematizare verticala.

Caminele de vizitare pe retele, caminele de rupere de panta si caminele de racord vor fi acoperite cu capace carosabile sau necarosabile in functie de amplasamentul caminelor. Racordurile consumatorilor la retele vor fi prevazute cu camine de racord, amplasate la limita de proprietate, pe domeniu public.

La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala, prin nivelare si refacerea carosabilului sau inierbare.

Impactul asupra florei si faunei este temporar si local.

Evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000 in faza de constructie este prezentata in Capitolul 13.

Impactul asupra solului

Principalul impact asupra solului in perioada de executie este consecinta ocuparii temporare a terenurilor afectate de realizare lucrarilor de executie retele de alimentare cu apa si canalizare si aductiuni si organizari de santier.

In perioada de executie, sursele de poluare sunt asociate lucrarilor de constructie desfasurate intravilan sau extravilan si activitatii din cadrul organizarii de santier:

- ❖ scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- ❖ scurgeri accidentale de apa uzata;
- ❖ depozitarea necontrolata a deeurilor menajere;
- ❖ amenajarea necorespunzatoare a depozitelor de materiale utilizate.

Efectuarea lucrarilor de reabilitare/ constructie propuse prin proiect se vor realiza in conformitate cu normele organizarii de santier, cu normele de protectia mediului si de securitate a muncii. In faza de constructie, Constructorul va lua toate masurile pentru a preveni si va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operatiunile sale.

Ca urmare a amenajarii organizarii de santier si a circulatiei utilajelor se pot inregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar in perioada lucrarilor si vor fi remediate dupa finalizarea acestora. In conditii normale de lucru nu va fi generat niciun impact semnificativ in locatiile analizate. Un potential impact asupra calitatii solului va putea fi generat doar in caz de accident — deversare de combustibili. In cazul in care se va inregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea deversarii si eliminarea efectelor, astfel incat se poate considera ca potentialul impact asupra solului va fi neglijabil, tinand cont si de faptul ca intr-o astfel de situatie cantitatile de combustibil ce se pot deversa nu vor fi mari.

Dupa finalizarea lucrarilor de reparatii si intretinere, terenurile afectate temporar de realizarea lucrarilor vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin refacerea carosabilului, a trotuarelor sau acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz.

Deseurile ramase pe amplasamente, dupa finalizare lucrarilor, vor fi colectate selectiv si transportate la depozitele de deseuri sau predate firmelor de salubritate autorizate pentru valorificarea si eliminarea acestora.

De asemenea, utilajele si echipamentele folosite la realizarea lucrarilor vor fi ridicate de pe amplasamente.

In vederea prevenirii poluarii solului si subsolului vor fi luate masuri privind colectarea si eliminarea corespunzatoare, in functie de tipul de deseuri generate urmare a operatiilor de intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor.

Constructorul va întocmi Planul de management de mediu care va conține măsurile pentru prevenirea poluării solului, prevenirea sau reducerea extinderii pagubelor în caz de poluare accidentală, metode de înlăturare a cauzelor care au condus la apariția incidentului.

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra solului în perioada de exploatare.

Având în vedere natura investițiilor, în perioada de construcție, impactul asupra solului este caracterizat ca fiind negativ, moderat, pe termen scurt, local ca arie de manifestare și cu efecte reversibile.

Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale

Amplasamentele propuse pentru realizarea proiectului sunt situate în general în zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor naționale și județene, comunale, drumuri de exploatare, străzi, în incintele infrastructurii existente sau pe terenuri libere de sarcini.

Lucrările de reabilitare a rețelelor vor fi urmate, pe cât posibil de lucrările de dezafectare a rețelelor existente pentru a nu fi afectați eventualii utilizatori de servicii de alimentare cu apă și canalizare.

În urma implementării proiectului agenții economici din zonă au obligația racordării la rețelele de canalizare în cazul în care nu dețin instalații de epurare individuale care să asigure epurarea apelor uzate la standardele prevăzute de Normativul NTPA 002/2005.

Astfel, conform art. 6 din NTPA 011 detinatorilor de incinte în care se desfășoară activități socio-economice, ale caror ape uzate nu pot fi epurate separat, au obligația de a se racorda la rețelele de canalizare ale localităților, în condițiile prevăzute de NTPA-001, sau, după caz, NTPA-002.

Astfel, odată cu punerea în operare a rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare, operatorul SECOM trebuie să încheie Contracte de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare cu agenții economici din zonă de implementare a proiectului și de asemenea să solicite agenților economici depunerea documentației tehnice necesare pentru emiterea acordului de preluare, în baza căruia se permite evacuarea apelor uzate în rețelele de canalizare sau în stațiile de epurare.

Contractul de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare este reglementat de Ordinul ANRSC nr 90/2007 pentru aprobarea Contractului-cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare.

Impactul asupra calitatii apelor

În faza de execuție se vor lua măsuri de colectare a apelor uzate generate pe amplasamentul organizării de santier și descărcarea lor în stația de epurare. La punctele de lucru vor fi amplasate grupuri sanitare ecologice și se vor încheia contracte cu firme specializate în întreținerea și ecologizarea acestora.

Constructorul va întocmi un Plan de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentală a apelor. Planul va conține și măsurile de protecție a calitatii apelor stabilite prin Avizul de Gospodărirea Apelor.

Impactul asupra calitatii aerului

În faza de construcție se identifică următoarele surse potențiale de poluanți emiși în aer: lucrările de excavare și manipulare pământ excavat; descărcarea/manipularea materialelor; transportul materialelor/pământului în exces/deseurilor din construcție.

Potențialii poluanți atmosferici generați pot fi: praful și emisiile de gaze din lucrările de execuție; pulberi și praf degajate din excavatiile efectuate; emisiile de noxe din funcționarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

Pentru asigurarea prevenirii poluarii aerului in perioada de executie transportul materialelor si a pamantului in exces/materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelate.

In perioadele secetoase se va asigura stropirea periodica a materialelor depozitate temporar in cadrul organizarii de santier, a drumurilor de acces si tehnologice si a fronturilor de lucru si se va reduce viteza de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.

Avand in vedere masurile propuse, impactul produs asupra aerului prin activitatile de executie propuse va fi redus, local si temporar deoarece perioada de constructie este relativ scurta iar echipamentele si utilajele utilizate vor fi performante, corespunzatoare si moderne.

Impactul generat de zgomote si vibratiilor

Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor (compactoare, excavatoare, autovehicule transport).

In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Se estimeaza ca nivelul constant de zgomot realizat, va fi mic decat cel acceptat pentru incinte industriale (65 dB(A)).

- ❖ nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- ❖ nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- ❖ nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili, este imperceptibil.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, buldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Nivelul de zgomot in acest caz este influentat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale intre surse (pierderea prin imprastiere sferica plus factorii de atenuare datorita absorbtiei in aer (utilajele de constructie) si punctele de masurare. Conform literaturii de specialitate sunetul provenit dintr-o sursa punctiforma scade in functie de distanta cu o viteza de 6 dB la fiecare dublare a distantei..

La realizarea lucrarilor vor fi folosite utilaje si autovehicule silentioase cu niveluri reduse de zgomot, conform standerdelor in vigoare. Se vor realiza masuratori de zgomot in zonele sensibile si se vor asigura panouri fonoabsorbante, dupa caz. Lucrarile vor fi realizate etapizat si programul de lucru va fi diurn.

Avand in vedere ca pe perioada realizatii lucrarilor se vor utiliza utilaje cu nivel redus de zgomot iar lucrarile se vor realiza etapizat, impactul produs este direct, nesemnificativ, local si temporar, doar in faza de realizare a lucrarilor.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

Lucrarile de investitii presupun realizarea de lucrari de excavare, de sapare, de executare a constructiilor civile, lucrari de asamblare structuri metalice, turnari de betoane, etc.

La finalizarea lucrarilor terenurile afectate temporar de realizarea lucrarilor vor fi aduse la starea initiala prin nivelare, transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces, refacere carosabil, refacere

trotuare, reamenajarea spațiilor ocupate cu organizarea de șantier și aducerea terenului la starea inițială, reamenajarea zonelor în care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii și refacere spații verzi.

Având în vedere specificul lucrărilor impactul asupra peisajului va fi direct, local și temporar.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

La realizarea lucrărilor se va avea în vedere localizarea obiectivelor din repertoriul arheologic din județul Mehedinți, aflate în vecinătatea lucrărilor de investiții și protejarea acestora. După caz, se vor lua măsuri de limitare a emisiilor de praf prin stropirea cu apă a fronturilor de lucru aflate în vecinătatea obiectelor de patrimoniu.

Impactul transfrontier

Având în vedere natura investițiilor și amploarea lucrărilor de construcție se estimează că în faza de construcție lucrările propuse nu au impact transfrontier.

10.4 SURSE DE POLUANȚI ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Potentiale surse de poluare a apelor

Sursele de poluanți pentru apă în perioada de execuție vor fi asociate cu:

Lucrările de construcție pentru rețele, foraje noi, lucrările de construire a stațiilor de tratare prin:

- ❖ apele uzate rezultate din organizarea de șantier care pot fi ape uzate menajere, ape tehnologice (de spălare utilaje etc) și ape pluviale;
- ❖ pierderea accidentală de carburanți și uleiuri de la utilaje/vehicule și de la echipamentele de lucru, în special când se desfășoară lucrări în apropierea apelor (traversările de cursuri de apă);
- ❖ emisii de poluanți (NO_x, CO₂, SO₂) și particule în atmosferă, caracteristice traficului de lucru, care pot ajunge în apă prin intermediul precipitațiilor.
- ❖ întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor;
- ❖ depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere și a altor materiale.

Potentiale surse de poluare a aerului

În perioada de execuție, sursele de poluanți pentru aer vor fi asociate cu lucrările de extindere și reabilitare a rețelilor de alimentare cu apă și apă uzată, cu executarea forajelor pentru captarea apei, cu lucrările de construcție a instalației de uscare, traficul auto de lucru precum și funcționarea unor alte echipamentele implicate în activitatea de construcții.

Pe perioada de execuție a lucrărilor se identifică următoarele surse potențiale de poluanți emiși în aer:

Principalele surse de emisii în atmosferă vor fi reprezentate de:

- ❖ traficul rutier și funcționarea utilajelor - substanțe poluante specifice: CO, NO_x, SO₂, COV (compusi organici volatili), CH₄, CO₂, etc. rezultate din arderea carburanților în motoare;
- ❖ lucrările de excavare și descărcarea/manipularea materialelor, a pământului din lucrările de execuție și a deșeurilor din construcții;
- ❖ transportul materialelor/pământului în exces/deșeurilor din construcție.

Potențialii poluanți atmosferici generați pot fi:

Poluanții specifici sunt reprezentați de particule în suspensie și poluanții specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se execută operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) și COV.

Surse potențiale de zgomot și a vibrații

Sursele de poluare sonoră pe perioada de realizare a investiției sunt reprezentate de funcționarea autovehiculelor de transport materiale și utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor (compactoare, excavatoare, picamere).

În timpul desfășurării activității proiectate, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limita legale cuprinse în STAS 10009/1988, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonică zonala care să producă disconfort fizic și/sau psihic.

Se estimează că nivelul constant de zgomot realizat, va fi mic decât cel acceptat pentru incinte industriale (65 dB(A)).

- ❖ nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- ❖ nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- ❖ nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili, este imperceptibil.

Utilajele utilizate la realizarea lucrărilor, mai puțin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargătoare de beton și picamere, compactoarele, generatoare de sudură, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustică admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Condițiile de propagare a zgomotului depind în primul rând de natura utilajelor, dar și de factori externi suplimentari (absorbția undelor acustice/vibrațiilor de către sol, clădiri sau vegetația existentă, viteza și direcția vântului, topografia terenului ș.a).

Intensitatea emisiei fonice scade proporțional cu creșterea distanței față de sursă, cu gradul de denivelare a terenului, cu gradul de ocupare a terenului cu vegetație și cu starea atmosferică.

Protecția împotriva radiațiilor

Lucrările proiectate nu constituie surse de radiații.

Protecția solului și a subsolului

In perioada de execuție, principalele surse de poluare sunt asociate lucrărilor de construcție desfășurate intravilan sau extravilan și activității din cadrul organizării de șantier:

- ❖ decopertări ale stratului de sol vegetal pentru realizarea investițiilor, afectarea temporară a solului prin pozarea conductelor și ale organizării de șantier
- ❖ scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau alte materiale periculoase datorită unor defecțiuni sau efectuării unor manevre necorespunzătoare;
- ❖ scurgeri accidentale de apă uzată din cadrul organizărilor de șantier;
- ❖ depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere;
- ❖ amenajarea necorespunzătoare a depozitelor de materiale/pământ excavat .
- ❖ dislocărilor din roca parentală (unde va fi cazul), pentru realizarea șantului de pozare a conductelor;

Efectuarea lucrărilor de reabilitare/ construcție propuse prin proiect se vor realiza în conformitate cu normele organizării de șantier, cu normele de protecția mediului și de siguranță a muncii.

În faza de construcție, Constructorul va lua toate măsurile pentru a preveni și va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operațiunile sale.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Factorii perturbatori pentru elementele de flora și fauna care pot apărea pe parcursul fazei de realizare a investițiilor, sunt:

- ❖ traficul generat de transportul materialelor de construcție necesare pentru realizarea investițiilor sau a deșeurilor din construcții (pământ excavat în exces, agregate) prin emisii de particule de praf și zgomotul produs de utilajele aflate în mișcare
- ❖ prezența umană în situri Natura 2000 în care sunt prezente specii sensibile la prezența umană și zgomot
- ❖ deplasarea utilajelor în afara culoarului de lucru, la amplasarea conductelor, pe terenuri cu vegetație sau în zone cu specii de interes conservativ din Siturile natura 2000 sau arii protejate la nivel național
- ❖ emisii de particule și praf rezultate din activitățile de excavare, manipulare materiale de construcție;
- ❖ scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje și autovehicule
- ❖ deteriorarea vegetației din vecinătatea frontului de lucru
- ❖ defrisări de arbori și arbuști
- ❖ depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor asimilabile, deșeurilor din construcții și deșeurilor contaminate cu substanțe periculoase
- ❖ nerespectarea programului de lucru sau a perioadelor de lucru permise având în vedere măsurile de conservare necesare ale speciilor de interes conservativ din siturile Natura 2000
- ❖ descărcarea apelor uzate în cursuri de apă
- ❖ necolectarea apelor uzate generate în cadrul organizării de șantier sau de la punctele de lucru.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Pe perioada realizării investiției se poate crea disconfort populației prin zgomotul produs de utilajele de transport și de execuție a lucrărilor și prin particulele de praf ce pot fi generate prin transportul materialelor de construcție pulverulente a deșeurilor din construcții, deteriorarea peisajului în perioada de realizare a investițiilor;

Deseuri generate

Pe perioada realizării investiției se produc următoarele tipuri de deseuri:

- ❖ materiale de construcție rămase și pământ excavat în exces;
- ❖ deseuri din construcții;
- ❖ deseuri rezultate de la dezafectarea construcțiilor existente în cadrul lucrărilor de reabilitare;
- ❖ deseuri asimilabile celor menajere (contin hârtie, sticlă, plastic, resturi alimentare și alte deseuri biodegradabile).

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Depozitarea substanțelor periculoase pe amplasamentul organizării de șantier se va realiza în spații special amenajate; se va asigura posibilitatea preluării eventualelor scurgeri, deversărilor pe pardoseala, în conformitate cu cerințele din Fișele de Securitate ale fiecărei substanțe periculoase utilizată.

Deseurile din substanțe periculoase și ambalajele contaminate vor fi colectate selectiv corespunzător cerințelor din Fișele de Securitate ale fiecărei substanțe periculoase și vor fi predate firmelor autorizate în preluarea în vederea tratării sau eliminării acestor tipuri de deseuri.

Alimentarea cu combustibili și operațiile de reparații și întreținere a utilajelor se vor realiza în cadrul unităților specializate. Alimentarea utilajelor cu combustibil la punctele de lucru se va realiza cu cisterna. Se vor asigura cuve de retenție metalice care vor prelua eventualele scurgeri de combustibil în zona în care se realizează alimentarea.

10.5 Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu in faza de constructie

Masurile de prevenire si reducere a impactului sunt cele care prin implementare asigura ca un impact identificat in cadrul evaluarii nu va mai aparea pe parcursul etapei de constructie.

Masurile de reducere a impactului sunt propuneri ce se adreseaza direct impacturilor si riscurilor identificate, care prin implementare pot conduce la reducerea efectelor anticipate si deci la diminuarea impactului.

Pentru a asigura respectarea masurilor de prevenire, reducere si eliminare a impactului asupra mediului generat de constructia lucrarilor propuse prin proiect si coordonarea actiunilor de control a impacturilor de mediu, Constructorul va elabora Planului de Management de Mediu (PMM).

Toate masurile de prevenire si reducere a impactului asupra mediului identificate in cadrul documentatiilor de mediu si stabilite prin Acordul de mediu, Avizul de gospodarirea apelor, Avizele custozilor si alte avize vor fi integrate in Planurile de management de mediu intocmite de Costructori.

Planul de management de mediu va cuprinde detalierea masurilor care asigura realizarea lucrarilor fara a aduce prejudicii mediului sau sa se produca o modificare a echilibrului ecologic si conformarea cu conditiile/cerintele prevazute in prevederile legislative si actele de reglementare.

PMM va fi adaptat metodelor constructive, programului de lucru, tipului si numarului de utilaje si instalatii utilizate si va demonstra modul de indeplinire a tuturor cerintelor de mediu si contribuie la imbunatatirea implementarii acestora, ca urmare a experientei constructorului, bunelor practici pe care le utilizeaza, procedurilor interne de mediu.

Planul de management de mediu va asigura verificarea performantelor de mediu prin informatii privind impactul asupra mediului si va trasa riscurile care necesita masuri de prevenire/reducere sau eliminare.

Planul va contine masurile necesare pentru evitarea/reducerea/eliminarea efectelor negative asupra mediului, calendarul de implementare a masurilor de evitare si reducere a impactului, programul de monitorizare, masurile institutionale ce trebuie implementate in etapele de constructie, calendarul de consultari cu factorii interesati, precum si modul in care datele si informatiile generate sunt puse la dispozitia factorilor interesati prin intocmirea rapoartelor de monitorizare si control.

In Planurile vor fi specificate clar responsabilitatile, monitorizarea, criteriile/tintele si calendarul de implementare, specificatii privind performanta de mediu si raporare.

Intreg personalul care are atributii de monitorizare va fi instruit cu privire la cerintele de planificare si procedurale aplicabile, in conformitate cu PMM si procedura interna "Instruire privind Sistemul de management de mediu".

In cadrul PMM vor fi cuprinse urmatoarele documente elaborate de Constructor:

- ❖ Planul de monitorizare a factorilor de mediu, care are rol de a demonstra modul de respectare a conditiilor legale pentru fiecare factor de mediu
- ❖ Planul de aducere la starea initiala a terenurilor afectate temporar de lucrari
- ❖ Planul de interventii in caz de poluare accidentale care prin continutul sau va asigura proceduri si va descrie mijloacele de interventii rapide si eficiente pentru minimizarea efectelor si remedierea eventualelor daune aduse factorilor de mediu.
- ❖ Bugetul pentru asigurarea respectarii masurilor de prevenire si reducere a impactului asupra mediului.

Planul de management de mediu va asigura implementarea masurilor de mediu la standardele care sa permita atingerea nivelului de impact rezidual estimat in Documentatiile de mediu.

Planul de management de mediu va fi aprobat de beneficiar si transmis Agentiei pentru protectia mediului Mehedinti. Rapoartele de monitorizare a PMM vor fi transmise spre informare Beneficiarului si agentiile pentru protectia mediului competente.

11. LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI

Lucrari de refacere a amplasamentelor la finalizarea lucrarilor

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, terenurile afectate temporar de realizarea lucrarilor sau cu organizările de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin refacerea carosabilului, a trotuarelor sau acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz.

Deseurile ramase pe amplasamente, dupa finalizare lucrarilor, vor fi transportate la depozitele de deseuri.

De asemenea, utilajele si echipamentele folosite la realizarea lucrarilor vor fi ridicate de pe amplasamente.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua de pe santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, se vor refaca drumurile de acces, deseurile din constructii vor fi transportate la depozitele de deseuri sau in locurile indicate de autoritatile locale, vor fi ecologizate zonele de vegetatie afectate. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, zone ocupate temporar de proiect cu organizările de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin acoperirea cu sol si inierbare.

La terminarea lucrarilor se vor verifica amplasamentele afectate temporar de lucrari, receptia calitatii pamantului de acoperire, respectarea cerintelor de refacerea cadrului natural,

Planul de refacere a cadrului natural va contine buget pentru implementarea masurilor de mediu necesare aducerea la starea initiala a terenurilor afectate temporar

Antreprenorul va restabili suprafata drumurilor/trotuarelor afectate de lucrari. Restabilirea suprafetei consta in preluarea, furnizarea, manevrarea, raspandirea, compactarea materialelor de suprafata similar materialului asezat anterior excavatiei, in concordanta cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, sectiunile transversale si grosimea care sunt aratate in desene sau la dimensiunile indicate de catre Inginer.

Restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce este practicabil dupa ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.

Stratul de sol vegetal, acolo unde este cazul va fi indepartat si depozitat in gramezi separate, urmand a fi reutilizat la finalizarea lucrarilor.

La finalizarea lucrarilor deseurile reciclabile din cadrul organizărilor de santier (lemn, metal, material plastic, sticla) vor fi colectate separate si valorificate prin agentii economici autorizati.

Pamantul excavat in exces ramas la finalizarea lucrarilor va fi transportat in locurile indicate de autoritatile locale in vederea refolosirii.

Lucrari de refacere a amplasamentelor in caz de accidente si poluari accidentale

Terenurile afectate temporar de poluari accidentale in timpul lucrarilor de constructie, respectiv descărcări de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

In cazul producerii unei poluari accidentale se va actiona in conformitate cu Planul de actiune in caz de poluare accidentala si a sistemului de alerta.

In cazul constatarii accident sau constatarii unei poluari accidentale, se vor lua urmatoarele masuri:

- ❖ se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- ❖ se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia avariei/poluarii accidentale sau se asigura o functionare alternativa;
- ❖ se repara sau se inlocuieste echipamentul, aparatul etc. deteriorat in cel mai scurt timp;
- ❖ se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii reduși, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurării unei functionari normale;
- ❖ se intreprind actiuni operative de urmarire a unde de poluare,

- ❖ îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- ❖ se iau măsuri pentru restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.
- ❖ se colectează, transportă și depozitează, după caz, în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, în vederea neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În vederea prevenirii poluărilor accidentale Constructorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale cuprinde:

- a) Memoriu, ce va conține datele de identificare a surselor de poluare și a poluanților potențiali, prezentarea punctelor de unde pot proveni poluări accidentale și modul de acțiune în caz de producere a acestora, procedurile operaționale;
- b) Nominalizarea persoanelor responsabile pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale.
- c) Schiță tehnologică cu marcarea punctelor critice.

Vor fi avute în vedere toate instalațiile, echipamentele, depozitele permanente și temporare de substanțe și materiale utilizate, depozitele temporare, unde se pot produce pierderi de ape uzate sau produse, ca urmare a unei avarii/poluări accidentale care prin antrenare în diferite moduri în canalele sau rigolele de evacuare a apelor uzate sau pluviale, ori evacuări directe în cursurile de apă, pot provoca poluarea accidentală a apelor subterane sau de suprafață.

În perioada de realizare a investițiilor Constructorii vor asigura mijloace de intervenție în caz de poluare accidentală. Deseurile rezultate din curățarea zonelor afectate vor fi colectate selective și vor fi predate firmelor specializate sau transportate la depozitul de deseuri.

După producerea unui eveniment cauzator de poluare, conducerea unității are obligația să analizeze în detaliu și sub toate aspectele, cauzele poluării accidentale și dispune măsuri tehnico-materiale și organizatorice, în scopul prevenirii unor astfel de situații nedorite, inclusiv eventualele modificări și/sau completări ale tehnologiilor de producție, ale instalațiilor, construcțiilor, dotărilor, ținând seama și de experiența dobândită în cursul evenimentului de poluare consumat.

Pentru prevenirea și înlăturarea efectelor poluărilor accidentale a resurselor de apă se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ se vor lua măsuri de verificare periodică a utilajelor și echipamentelor utilizate la realizarea lucrărilor;
- ❖ se vor asigura mijloace și construcții cu rol de apărare și pregătire pentru intervenții;
- ❖ se vor realiza acțiuni operative de urmărire a unde de poluare,
- ❖ se vor asigura dotări pentru limitarea răspândirii poluării,
- ❖ se va asigura colectarea deseurilor rezultate din înlăturarea poluării și eliminarea acestora
- ❖ se va asigura neutralizarea/distrugerea poluanților de către firme specializate;
- ❖ se vor lua măsuri pentru restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.

În vederea elaborării planului de acțiune pentru situații de avarii se vor inventaria și stabili activitățile, locurile și instalațiile (punctele critice) de la care pot proveni avarii și vor lua măsuri pentru:

- ❖ stabilirea sistemului de alertă în caz de avarie/poluare accidentală;
- ❖ stabilirea programului de măsuri și lucrări necesare pentru prevenirea poluării,
- ❖ precizarea sarcinilor și răspunderilor cu privire la anunțarea imediată a cazurilor de poluare accidentală.

După rezolvarea completă a situației de urgență, responsabilul de mediu împreună cu reprezentanții unității unde s-a produs poluarea accidentală întocmesc un proces-verbal de constatare care va conține următoarele informații:

- ❖ amplasamentul unde s-a produs avaria/poluarea (punctul critic);
- ❖ data și ora producerii incidentului;
- ❖ descrierea incidentului;

- ❖ cauza producerii avariei/poluării accidentale;
- ❖ amploarea evenimentului;
- ❖ măsuri de intervenție pentru eliminarea cauzelor care au produs avaria/poluarea;
- ❖ măsuri de intervenție pentru limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- ❖ măsuri de intervenție pentru îndepărtarea, prin mijloace tehnice adecvate, a substanțelor poluante;
- ❖ măsuri de intervenție pentru colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu și populație, în vederea neutralizării sau distrugerii ulterioare, a substanțelor poluante ;
- ❖ măsuri corective de rezolvare a unui incident similar;
- ❖ măsuri preventive pentru evitarea repetării incidentului.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

La finalizarea duratei de viață estimată a investițiilor propuse prin proiect de 30 de ani, respectiv anul 2050 se poate opta pentru re tehnologizarea infrastructurii și continuarea activității pe o perioadă de timp similară sau se va realiza dezafectarea construcțiilor sau echipamentelor.

În eventualitatea în care va fi necesară închiderea, demolarea sau dezafectarea unora dintre instalații, aceasta va fi realizată în baza unui proiect tehnic și a unor avize obținute pentru această fază.

În urma dezafectării sau reabilitării vor fi generate cantități importante de deseuri din construcție. Gestionarea acestora se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare.

De asemenea, la finalizarea duratei de viață a echipamentelor electrice, utilajelor acestea vor fi casate și predate unităților autorizate pentru colectarea deșeurilor electrice și electronice sau, după caz, pentru colectarea deșeurilor reciclabile sau periculoase.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Constructorul va întocmi Planul de refacere a cadrului natural de aducere la starea inițială a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrărilor pentru pozarea subterană a conductelor, depozitarea pământului excavat, organizarea de șantier, care va cuprinde lucrările de refacere a morfologiei terenurilor afectate temporar de realizarea lucrărilor, a prezentei, structurii și funcțiilor habitatelor în condiții similare cu cele inițiale și refacerea peisajului; Planul va cuprinde următoarele lucrări:

- ❖ nivelare terenuri afectate temporar de lucrări;
- ❖ transportul deșeurilor din construcții și a pământului excavat în exces;
- ❖ refacere carosabil;
- ❖ refacere trotuare;
- ❖ reamenajarea spațiilor ocupate cu organizarea de șantier și aducerea terenului la starea inițială;
- ❖ reamenajarea zonelor în care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- ❖ refacere spații verzi; se va utiliza inclusiv sol vegetal decopertat pe orizonturi pedologice și conservat în vederea refacerii stratului vegetal, după caz; se va analiza și întocmi listă cu speciile de floră ce pot fi utilizate pentru realizarea lucrărilor de refacere a cadrului natural a zonelor afectate de lucrările de construcție, precum și pentru alte măsuri de reducere a impactului ce includ plantări; informarea și agrearea cu factorii interesați a listei propuse.

12. ANEXE

La prezenta documentatie se anexeaza urmatoarele:

- ❖ Anexa 1 Certificate de urbanism
- ❖ Anexa 2 Coordonate Stereo 70 (format electronic)
- ❖ Anexa 3 Harta Natura 2000
- ❖ Anexa 4 Planuri
- ❖ Anexa 5 Traversari cursuri de apa
- ❖ Anexa 6 Lista strazilor si lungimilor aferente extinderii rețelilor de distributie si rețelilor de canalizare.

13. EVALUAREA ADECVATA

13.1 DESCRIEREA PROIECTULUI SI POZITIONAREA INVESTITIILOR FATA DE SITURILE NATURA 2000

13.1.1 Descrierea proiectului

13.1.1.1 Faza de constructie

Prin proiect se propun lucrari de extindere si reabilitare a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, respectiv vor fi realizate urmatoarele tipuri de investitii:

- ❖ lucrari de constructie surse de apa;
- ❖ lucrari de extindere si reabilitare aductiuni si retele;
- ❖ statii de tratare/statii de clorinare;
- ❖ constructii/reabilitari rezervoare;
- ❖ extinderi/reabilitari ale rețelilor de distributie si canalizare;
- ❖ Instalatie de uscare namol (in cadrul SEAU Drobeta Turnu Severin);

Prezentarea detaliata investitiilor propuse se gaseste in Sectiunea 3.8.

Principalele lucrari ce se vor desfasura in etapa de constructie si care pot genera un impact potential asupra siturilor Natura 2000 sunt urmatoarele:

- ❖ lucrari pentru amenajare a organizarii de santier; organizarea de santier va fi utilizata pentru: depozitarea materialelor de constructii necesare realizarii proiectului de investitii si care vor fi aprovizionate inaintea inceperii lucrarilor; confectionarea reperelor de confectionii metalice necesare in lucrari; parcare utilajelor si autovehiculelor implicate in proiect; centru logistic pentru pentru urmarirea, derulare si arhivare documente;
- ❖ lucrari de realizare a fundatiilor si constructiilor
- ❖ lucrari de montare conducte: lucrari de excavare, de sapare, de executare a constructiilor civile, lucrari de asamblare structuri metalice, turnari de betoane, etc
- ❖ lucrari de demolare/dezafectare

- ❖ lucrari de refacere a terenurilor afectate temporar de lucrari si aducere la starea initiala: nivelare terenuri afectate temporar de lucrari, transportul deșeurilor din constructii si a pamantului excavat in exces, refacere carosabil, reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiale si , dupa caz, refacere trotuare, reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii si refacere spatii verzi.

Factorii perturbatori pentru habitatele si speciile de interes conservativ din cadrul Siturilor Natura 2000 care pot aparea pe parcursul fazei de constructie a retelelor de alimentare cu apa potabila si canalizare si statiilor de tratare si pompare, sunt:

- ❖ traficul generat de transportul materialelor necesare pentru realizarea investitiilor cu autovehicule sau a deseurlor din constructii (material excavat in exces)
- ❖ emisii de particule si praf rezultate din activitatile de excavatie, manipulare materiale de constructie
- ❖ zgomotul produs de utilajele aflate in miscare
- ❖ scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje si autovehicule
- ❖ depozitarea necorespunzatoare a deșeurilor similare celor menajere si a deșeurilor din constructii
- ❖ necolectarea apelor uzate generate in cadrul organizarii de santier sau de la punctele de lucru.

Planul de executie al lucrarilor este prezentat in sectiunea 3.16.

Conform cerintelor caietelor de sarcini, Constructorii vor furniza un program detaliat al lucrarilor esalonate sub forma unui grafic de tip Gantt, detaliind functiile individuale, activitatile si sarcinile de lucru, aratand de asemenea si durata proiectarii, aprobarile ce trebuie obtinute, achizitiile, fabricatia, principalele activitati de constructii, testarea, punerea in functiune si toate celelalte operatiuni aplicabile, indicand datele cheie.

Constructiile de suprafata constau in lucrari de fundare si lucrari de structura si implica ocuparea definitiva terenului: camine, statii de pompare, statii de clorinare, statii de tratare, rezervoare cu apa, platforme si hala din cadrul instalatiei de uscare.

Avand in vedere specificul lucrarilor, majoritatea lucrarilor vor fi amplasate in subteran, in general in ampriza drumurilor (pe mijlocul drumurilor in zona de siguranta a drumurilor, intre trotuar si strada) afectand doar temporar amplasamentele folosite, la finalizarea lucrarilor acestea fiind aduse la starea initiala.

Pentru realizarea lucrarilor in subteran (aductiuni, retele de distributie apa potabila si retele canalizare, colectoare canalizare) se vor realiza lucrari de sapaturi executate mecanizat si manual pana la cota de pozare a retelelor; dupa executarea lucrarilor se vor reface, sistemul rutier al drumurilor si trotuarelor in scopul aducerii la starea initiala a amplasamentelor afectate temporar de realizarea lucrarilor.

Lucrarile civile constau in: lucrari de excavare; punerea in opera si compactarea materialului aprobat, deasupra si in jurul conductei, dupa cum poate fi necesar; transportul pe santier, pozarea in transee si conectarea conductei, inclusiv toate fittingurile; construirea masivelor de ancoraj; Construirea eventualelor camine de vane; Echiparea eventualelor camine de vane; Procurarea, punerea in opera si compactarea materialului aprobat pentru umplutura, dupa cum poate fi necesar; Refacerea suprafetelor afectate de lucrari si readucerea acestora la starea initiala.

Amplasarea retelelor de distributie a apei potabile se pot face in spatiul verde, pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (retele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

La pozarea conductelor se va tine seama de celelalte retele edilitare existente (LES linie electrica subterana de 20 kV, 6kV si 1 kV; cabluri alimentare retea transport urban; telefonie; telecomunicatii locale, interne si internationale; gaze naturale de medie presiune si presiune redusa; apa; termoficare; canalizare menajera si pluviala, etc).

Reteaua de canalizare va fi pozata pe axul uneia dintre benzile drumurilor/strazilor sau pe axul drumurilor de pamant, sau intre carosabil si trotuar sau sant, sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 si va avea o panta care sa asigure o functionare optima a sistemului de canalizare, astfel incat sa asigure o viteza de autocuratie a canalului.

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transporta lichide sub presiune se va face in conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte – Prescriptii de proiectare”.

Execuția forajului orizontal subteran pentru realizarea subtraversărilor cursurilor de apă se va face de către o firmă specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

Conductele de distribuție se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductei. Peretele tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta conductei și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apă se va monta o bandă de culoare albastră.

După executarea lucrărilor, se trece la refacerea carosabilului sau a spațiilor verzi în vederea aducerii la starea inițială. De asemenea, pentru realizarea lucrărilor vor fi necesare realizarea de organizări de șantier pe amplasamentul cărora se vor plasa module funcționale care vor deservei activitatea organizărilor de șantier (container birou, container grup sanitar).

Lucrări principale montare rețele:

- ❖ lucrările de alimentare cu apă și canalizare se vor realiza prin săpătură deschisă, lățimea șantului de pozare variind între 1 – 1,5 m cu excepția diametrelor conductelor mai mari de 2 m;
- ❖ lățimea totală a zonei afectată de lucrările de săpătură va fi de circa 3.5 m pentru rețelele de alimentare cu apă și aducțiuni și 4.5 m pentru conductele de canalizare și colectoare ape uzate.
- ❖ pentru locațiile din intravilan pământul provenit din săpătură se va transporta prin grijă antreprenorului într-o locație special amenajată pentru depozitarea temporară în vederea refolosirii; în locațiile din extravilan pământul provenit din săpătură se va depozita pe marginea tranșei;
- ❖ adâncimea de pozare a conductelor de apă brută va fi cuprinsă între următoarele valori: 1,10 ÷ 1,60 m;
- ❖ adâncimea de pozare a conductelor de apă uzată va fi cuprinsă între următoarele valori 2 – 4 m;
- ❖ pentru străzile nou asfaltate, în perioada de garanție, toate intersecțiile dintre/cu acestea vor fi executate prin foraj dirijat;
- ❖ pentru străzile nou asfaltate, în perioada de garanție, racordurile la proprietățile amplasate pe partea opusă conductei de canalizare vor fi executate prin foraj dirijat;
- ❖ pentru zonele de subtraversări (drumuri, cai ferate, cursuri de apă) execuția lucrărilor pentru alimentare cu apă și canalizare se va realiza prin foraj orizontal dirijat ce se va executa de către firme specializate, care dispun de utilajele necesare și personal cu calificare adecvată;
- ❖ dimensionarea șantului de pozare al conductelor depinde de diametrul conductei apă brută/apă uzată, tipul lucrării, extindere/ reabilitare.
- ❖ **Stațiile de tratare propuse prin proiect sunt stații modulare containerizate amplasate pe platforme betonate.**

În tabelul de mai jos sunt prezentate atât pentru conductele de apă cât și pentru conductele de apă uzată lățimea traseului respectiv dimensionarea șantului de pozare. Pentru adâncimea maximă de 3 m se va realiza săpătură într-o singură treaptă, iar la adâncimi mai mari de 3 m se va realiza săpătură în 2 sau mai multe trepte, în funcție de adâncime.

Tabel 13.1-1 Dimensionarea șantului de pozare pentru conductele de apă brută

Rețele conducte de apă Diametru conducte De (mm)	Extindere	Reabilitare
	Latime traseu B (cm)/ H ≤4.00	Latime traseu B (cm)/ H ≤4.00
	B (cm)	B (cm)
≤100	70	70
100 – 200	70	85
200 - 250	75	90
280 - 315	80 + 85	100

350 - 400	95 + 100	110
500	110	120
600	120	130

Tabel 13.1-2 Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa uzata

RETELE CONDUCTE DE APA UZATA DIAMETRU CONDUCTA De(mm)	Extindere
	LATIME TRASEU
	B (cm)
100 - 160	90
160 – 200	100
250 - 315	110
400	120

Conductele de aductiune a sistemului se va poza subteran, pe tronsoane si va cuprinde 2 tehnologii de executie, in functie de tronson si locatie:

- ❖ tehnologie de executie propusa - pipe-jacking;
- ❖ metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita.

Amplasarea conductelor de aductiune apa bruta, se va face pe cat posibil pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului, respectand SR 8591/1997. Adancimea de pozare a conductelor de aductiune apa bruta va fi de 1,10 m – 2,50 m.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a conductei. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta conductei si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apa se va monta o banda de culoare albastra.

Dupa executarea lucrarilor, se trece la refacerea terenului afectat temporar la starea initiala.

Amplasarea colectoarelor de canalizare si a conductelor de refulare se va face pe spatiul verde, pe marginea drumurilor, in vecinatatea santului drumurilor, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (retele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

Colectoarele de canalizare se vor executa din tuburi din PVC, SN8 si se vor poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita, pe un pat de nisip.

Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasica cu sapatura deschisa, sprijinita, pe un pat de nisip. Pozarea conductelor se va face conform cotelor inscise in fiecare nod al retelei de distributie, pe planurile de situatie.

Sapaturile se vor executa mecanizat si manual pana la cota de pozare a canalului. Peretii transeii vor fi sprijiniti obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, pana la 0,5 m peste creasta canalului si mecanic, in straturi de 20 cm grosime, pana la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizarii se va monta o banda de culoare maro.

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transporta lichide cu curgere libera se va face in conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte – Prescriptii de proiectare”.

Dupa executarea lucrarilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea initiala.

Executia lucrarilor de cofrare, armare si betoane, precum si calitatea materialelor folosite in lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru executia lucrarilor din beton armat.

Caminele sunt constructii subterane circulare, alcatuite din elemente prefabricate, etanse.

Statiile de pompare si caminele de pompare nou proiectate sunt constructii prefabricate circulare din beton armat.

Constructorii vor intocmi Planuri de management de mediu si vor asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii; Planul va include conditiile de realizare a investitiei prevazute in actul de reglementare emis de agentia pentru protectia mediului competenta, avizele custozilor si legislatia in vigoare aplicabila.

Lucrari de reabilitare a unor obiecte existente

Lucrarile de reabilitare propuse prin proiect au in vedere expertiza tehnica a structurilor civile realizata in cadrul Studiului de fezabilitate. Astfel, prin proiect se propun urmatoarele lucrari de reabilitare:

SZA Drobeta Turnu Severin

- reabilitarea conductelor de aductiune de la captare (inclusiv in incinta captarii) catre gospodaria de apa
 - reabilita prin camasuire, pe o lungime totala de 651 m (fara sapatura).
 - din interiorul incintei captarii, pe traseul existent al conductelor de aductiune precum si pe zonele unde conductele se vor devia, acestea se vor inlocui cu conducte din fonta, pe o lungime de 4197 m
- reabilitarea rezervorului existent din cadrul GA Drobeta Turnu Severin $V = 2.500$ mc, in vederea stocarii temporare a namolului (constructie semiingropata cu structura din beton armat impermeabilizat)
- reabilitarea conductei de transport prin care se face alimentarea cu apa a localitatii Simian $L=2222$ m
- reabilitare retea de distributie apa potabila prin sapatura deschisa - Municipiul Drobeta Turnu Severin $L=2196$ m
- reabilitare retea de distributie apa potabila prin camasuie - Municipiul Drobeta Turnu Severin $L=2262$ m
- reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Schela Cladovei $L=1297$ m
- Reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Simian $L=4871$ m
- Reabilitare retea de distributie apa potabila - Localitatea Dudasu $L=1485$ m
- Reabilitare bransamente Dr. Turnu Severin 126 buc, Schela Cladovei 73 buc, Dudasu 62 buc, Simian 302 buc.

SZA Baia de Arama

- Reabilitare retea distributie apa potabila, $L=1222$ m, reabilitare 68 bransamente

SZA Strehaia

- Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4;
- Reabilitarea prin inlocuire a conductei de aductiune de la Foraj F4 catre gospodaria de apa Strehaia – PEID, PE100, Pn 16, De90 mm, lungimea $L=702$ m;
- Reabilitare/optimizare functionare statie de tratare Strehaia: inlocuire carbune activ $2 \times 1,413$ kg si inlocuire pirolusita $2 \times 9,040$ kg
- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent: metalic, cu capacitatea de 200mc. Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

SZA Bistrita

- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare existent cu capacitatea de 200 mc, Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox
- Inlocuire grup de pompare - statie de pompare existenta din gospodaria de apa Bistrita - 1 buc: schimbarea echipamentului de pompare din gospodaria de apa Bistrita

SZA Vanjulet

- Reabilitare rezervor de inmagazinare existent $V = 750$ mc Vanjulet: Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

SZA Cerneti

- Reabilitarea rezervorului de inmagazinare cu capacitatea de 500 mc Cerneti Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

SZA Izvoru Barzii - Schinteiesti – Jidostita

Localitatea Schinteiesti

- Schimbarea electropompelor submersibile din forajele existente (2 buc.), cu capacitate egala cu capacitatea maxima a forajelor;
- Reabilitarea conductei de aductiune de la forajele existente la gospodaria de apa existenta, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 si De 125 mm, L = 927 m;
- Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totala de L=2049m; Reabilitare bransamente existente - 163 buc;

Localitatea Izvoru Barzii:

- Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm - De 110 mm, cu o lungime totala de L=4552m; Reabilitare bransamente existente - 232 buc;

Localitatea Susita:

- Reabilitare retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 110 mm, cu o lungime totala de L=2011 m; Reabilitare bransamente existente – 121 buc;

SZA Danceu

- Reabilitare rezervor de inmagazinare V= 400 mc existent in cadrul GA Danceu; Se vor inlocui: membrana EPDM, senzorii de nivel, set conectica hidraulica din inox

SZA Burila Mare

- Demolare statie de tratare existenta Burila Mare

Aglomerarea Drobeta Turnu Severin

Municipiul Drobeta Turnu Severin :

- Reabilitare retea de canalizare ape uzate menajere prin sapatura deschisa, utilizand conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm – Dn 500 mm si din PAFSIN, SN10000, Dn 800 mm si Dn 1200 mm, lungime totala L= 6048 m;
- Reabilitare retea de canalizare ape uzate menajere prin camasuire, Dn 315mm - Dn 900 mm, pe o lungime L= 5612 m;
- Reabilitare racorduri existente – 509 buc;

13.1.1.2 Faza de operare

In urma realizarii investitiilor, SECOM, in calitate de beneficiar si operator al investitiilor, va desfasura urmatoarele activitati:

- ❖ furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice, de servicii de alimentare cu apa potabila
- ❖ furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice de servicii de canalizare apa uzata
- ❖ furnizarea de servicii de epurare apa uzata.
- ❖ Pentru asigurarea unor servicii de alimentare cu apa si canalizare la standardele/parametrii proiectati si in conditii de siguranta, Operatorul va efectua urmatoarele:lucrari de intretinere

si repararii infrastructura de alimentare cu apa si canalizare (curatare camine, retele, pompe, statii de tratare si statii de epurare)

- ❖ operare statii de tratare realizate prin proiect
- ❖ gestionarea namolurilor provenite de la statiile de epurare.

Durata de operare a investitiilor este de **30 ani, respectiv perioada 2022-2052**. Constructorii trebuie sa se asigure ca proiectul indeplineste cerintele minime privind durata de viata proiectata pentru obiectivele de investitie precizate in tabelul de mai jos:

Tabel 13.1-3Durata de viata a obiectelor investitiei

Element	Durata proiectata de viata
Lucrari civile noi, inclusiv structuri si incaperi	50
Lucrari civile reabilitate, inclusiv structuri si incaperi	30
Cladiri noi	50
Cladiri reabilitate	30
Conducte principale de alimentare cu apa, canale colectoare de ape uzate si guri de descarcare	50
Conducte principale de alimentare cu apa si canale colectoare de ape uzate reabilitate	30
Pompe de apa si motoare (≥ 22 kW)	25
Motoare de pompe (≤ 22 kW)	20
Pompe de apa uzata si motoare (≥ 22 kW)	15
Motoare de pompe pentru ape uzate (≤ 22 kW)	10
Filtre	50
Colectoare/distribuitoare	50
Baterii/acumulatori	10
Cablaje	25
Motoare electrice de joasa tensiune	25
Tablouri electrice si de comanda	25
Transformatoare electrice	50

La finalizarea duratei de viata estimata a investitiilor propuse prin proiect de 30 de ani, respectiv anul 2050, se poate opta pentru retehnologizarea infrastructurii si continuarea activitatii pe o perioada de timp similara sau se va realiza dezafectarea constructiilor sau echipamentelor.

In faza de operare a investitiilor se vor realiza doar operatii de intretinere si reparatii ale sistemului de alimentare cu apa si canalizare si activitati de operare a infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare.

Activitatile care pot avea un impact potential negativ asupra siturilor Natura 2000 si a rezervatiilor naturale sunt urmatoarele:

- ❖ *scurgeri de apele uzate menajere datorate avarierii retelelor de canalizare; exfiltratii din retelele de canalizare;*
- ❖ *depozitarea necorespunzatoare a reziduurilor rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere/curatare a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor;*
- ❖ *scurgeri accidentale provenite de la echipamentele si utilajele folosite in activitati de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare;*

- ❖ *zgomotul produs de utilitaje pentru efectuarea lucrarilor de reparatii si intretinere.*
- ❖ *Emisii de praf generate din lucrarile de excavare si manipulare materiale de constructie.*

13.1.1.3 Faza de dezafectare

La finalizarea duratei de viata estimata a investitiilor propuse prin proiect de 30 de ani, respectiv anul 2052 se poate opta pentru retehnologizarea infrastructurii si continuarea activitatii pe o perioada de timp similara sau se va realiza dezafectarea constructiilor sau echipamentelor.

In eventualitatea in care va fi necesara inchiderea, demolarea sau dezafectarea unora dintre instalatii, aceasta va fi realizata in baza unui proiect tehnic si a unor avize obtinute pentru aceasta faza.

In urma dezafectarii sau reabilitarii vor fi generate cantitati importante de deseuri din constructie. Gestionarea acestora se va realiza in conformitate cu legislatia in vigoare.

De asemenea, la finalizarea duratei de viata a echipamentelor electrice, utilajelor acestea vor fi casate si predate unitatilor autorizate pentru colectarea deseurilor electrice si electronice sau, dupa caz, pentru colectarea deseurilor reciclabile sau periculoase.

13.2 POZITIONAREA INVESTITIILOR FATA DE ARIILE NATURALE PROTEJATE

Regimul de protectie a siturilor de interes comunitar a fost impus la nivel national, in conformitate cu prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, prin urmatoarele acte normative: Ordinul nr. 1964/2007 pentru declararea SCI modificat si completat prin Ordinul MM nr. 2387/2011 si Hotararea de Guvern nr. 1284/2007 modificata si completata de HG nr.971/2011 pentru declararea SPA.

In urma analizei OM 1964/2007 privind declararea siturilor de importanta comunitara ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare si HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000, cu modificarile si completarile ulterioare, s-a constatat ca siturile Natura 2000 care pot fi potential afectate de constructia si operarea investitiilor, sunt urmatoarele:

- ❖ ROSPA0011 - Blahnita; proprietate teren: Burila Mare (98%), Devesel (95%), Gogosu (99%), Gruia (27%), Hinova (56%), Jiana (53%), Patulele (1%), Vanjulet (4%);
- ❖ ROSPA0080 - Muntii Almajului-Locvei; proprietate teren: Breznita-Ocol (22%), Drobeta-Turnu Severin (41%), Dubova (89%), Eselnita (55%), Ilovita (65%), Orsova (78%), Svinita (87%);
- ❖ ROSCI0173 - Padurea Starmina; proprietate teren: Devesel (<1%), Hinova (2%);
- ❖ ROSCI0198 - Platoul Mehedinti; proprietate teren: Baia de Arama (74%), Bala (3%), Balta (74%), Balvanesti (<1%), Ciresu (>99%), Godeanu (71%), Ilovita (35%), Isverna (77%), Izvoru Barzii (12%), Obarsia-Closani (44%), Podeni (98%), Ponoarele (65%);
- ❖ ROSCI0206 - Portile de Fier; proprietate teren: Breznita-Ocol (22%), Drobeta-Turnu Severin (51%), Dubova (93%), Eselnita (58%), Ilovita (65%), Orsova (82%), Svinita (99%).
- ❖ ROSCI0366 - Raul Motru; proprietate teren: Judetul Mehedinti (69%), judetul Gorj (31%).
- ❖ ROSCI0403 - Vanju Mare; proprietate teren: Corlatel (<1%), Rogova (<1%), Vanju Mare (23%), Vanjulet (<1%)
- ❖ ROSCI0306 Jiana: Burila Mare (16%), Devesel (5%), Gogosu (31%), Gruia (24%), Jiana (32%), Pistol (3%), Patulele (17%), Vanju Mare (2%), Vanjulet (1%)

In zona proiectului au fost identificate, in conformitate cu prevederile Legii 5/2000, urmatoarele arii protejate de interes national:

1. Parcul Natural Portile de Fier

2. Geoparcul Platoul Mehedinti;

3. Rezervatia Naturala Cornetul Vaii si Valea Manastirii

Parcul Natural Portile de Fier

Parcul Natural Portile de Fier - este protejat prin Conventia Ramsar (The Ramsar Convention on Wetlands) ca zona umeda de importanta internationala incepand cu data de 18 ianuarie 2011.

Este unul dintre cele mai mari parcuri naturale din Romania (locul 2), avand in componenta sa 18 rezervatii. Principala forma de relief sunt muntii, in componenta sa intrand prelungirile sudice ale Muntilor Banatului (Muntii Locvei si Muntii Almajului), Muntii Mehedinti si o parte din Podisul Mehedinti.

Pe teritoriul Parcului Natural Portile de Fier se afla doua arii de protectie speciala avifaunistica si un sit de importanta comunitara, ca parte integranta a rețelei ecologice europene NATURA 2000 in Romania, respectiv:

- ❖ *ROSPA0026 Cursul Dunarii-Bazias-Portile de Fier, cu suprafata de 10124.4 ha;*
- ❖ *ROSPA0080 Muntii Almajului-Locvei, cu suprafata de 118141.6 ha*
- ❖ *ROSCI0206 Portile de Fier cu suprafata de 125502.50 ha.*

Geoparcul Platoul Mehedinti

Geoparcul Platoul Mehedinti este o arie protejata de interes national ce corespunde categoriei a V-a IUCN (parc natural), situata in partea sud-vestica a Romaniei, pe teritoriile judetelor Gorj (5 %) si Mehedinti (95 %).

Parcul natural este incadrat intre Muntii Mehedinti (grupa muntoasa a Muntilor Retezat-Godeanu apartinand de lantul muntos al Carpatilor Meridionali) si Piemontul Getic, in imediata apropiere a drumului national DN6, care leaga municipiul Drobeta-Turnu Severin de Caransebes.

Aria naturala se afla in partea nordica a judetului Mehedinti (pe teritoriile administrative ale comunelor Bala, Balta, Balvanesti, Ciresu, Godeanu, Ilovita, Isverna, Izvoru Barzii, Obarsia-Closani, Podeni si Ponoarele si pe cel al orasului Baia de Arama) si in cea nord-vestica a judetului Gorj, pe teritoriul comunei Pades.

In perimetrul parcului natural sunt incluse mai multe arii naturale protejate, printre care: Complexul carstic de la Ponoarele, Padurea de liliac Ponoarele, Cheile Cosustei, Cornetul Babelor si Cerboanei, Cornetul Baltii, Cheile Topolnitei si Pestera Topolnitei, Cornetul Vaii si Valea Manastirii, Izvorul si stancarile de la Camana, Peretii calcarosi de la Izvoarele Cosustei si Pestera Epuran.

Parcul se suprapune sitului de importanta comunitara **ROSCI0198 Platoul Mehedinti** si dispune de zece tipuri de habitate naturale (Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion, Paduri de Tilio-Acerion pe versanti, grohotisuri si ravene, Paduri ilirice de Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion), Paduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpiniori), Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, Pajisti uscate seminaturale si faciesuri cu tufarisuri pe substrat calcaros (Festuco Brometalia), Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la campie si din etajul montan pana in cel alpin, Fanete montane, Tufarisuri subcontinentale peri-panonice si Pesteri in care accesul publicului este interzis); ce adapostesc o gama diversa de fauna si flora specifica podisului mehedintean[8].

Rezervatia Naturala Cornetul Vaii si Valea Manastirii

Cornetul Vaii si Valea Manastirii este o arie protejata de interes national ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervatie naturala de tip geologic floristic, faunistic si peisagistic) situata in judetul Mehedinti, pe teritoriul administrativ al orasului Baia de Arama. Aria naturala se afla in extremitatea nord-estica a judetului Mehedinti (in Podisul Mehedinti, aproape de limita teritoriala cu judetul Gorj), in partea nordica a orasului Baia de Arama, in apropierea drumului national DN67D, care leaga municipiul Targu Jiu de orasul Baile Herculane.

Aria naturala reprezinta o zona cu rol de protectie pentru arboret (arbori si arbusti) cu specii de gorun (*Quercus petraea*), ienupar (*Juniperis communis* - L.) si ghimpe (*Ruscus aculeatus*).

Aria protejata este inclusa in Geoparcul Platoul Mehedinti si se invecineaza la sud-vest cu rezervatia naturala Complexul carstic de la Ponoarele.

Investitiile propuse sunt amplasate in interiorul **Geoparcul Platoul Mehedinti** sau in vecintatea acestuia, respectiv investitiile din localitatile Breznita Ocol, Schinteiesti, Izvoru Barzii, Jidosita, Susita, Baia de Arama, Brebina, Titerlesti, Bratilovu, Marasesti, Stanesti.

Harta cu pozitionarea investitiilor fata de ariile protejate este prezentata in Anexa 3.

In tabelele urmatoare se prezinta investitiile care se suprapun cu Siturile Natura 2000 si Geoparcul Platoul Mehedinti:

Tabel 13.2-1 Pozitionarea investitiilor care se suprapun cu Siturile Natura 2000

Sit Natura 2000	Localitatea	Investitie	Amplasare – folosinta teren	Suprafata ocupata temporar in sit ha	Suprafata ocupata definitiv in sit
ROSCI0366 Raul Motru	Negoiesti	Camine de bransament pe conductele de alimentare existente – 300 buc	Bransamente pe DJ671D, pe partea stanga si pe partea dreapta a drumului, drum asfaltat Strada 5N, pe partea stanga si pe partea dreapta a drumului, drum de piatra	0,06	0,02
ROSCI0198 Mehedinti	Platoul Baia de Arama	Retea alimentare cu apa L=2973.5m;	Ampriza strazilor: Str. Preot Ioan Predescu, Str. 10, Str. 13, Str. 14, Str. 15, Str. 8, Str. 9, Str. DC41, Str. Dochiciu, cu exceptia retelei de pe Strada 9 amplasata partial in vecinatatea sitului(L=83.49 m); drumuri de piatra Bransamente pe traseul retelelor Camine si hidranti pe traseul retelelor	1,040725	0,111
		Reabilitare retea distributie apa potabila, L=1222m; Reabilitare bransamente existente – 66 buc;	Ampriza strazilor: Str.11, Str.12, Str. Minelor (DJ670); drumuri de piatra si drum asfalt strada Minelor (DJ670) Bransamente pe strazile Str.11, Str.12, Str. Minelor (DJ670) Camine si hidranti pe traseul retelelor	0,4277	
		Retea de canalizare ape uzate menajere, L= 3778.5 m; Statii de pompare a apelor uzate – 6 buc.; Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, L = 909.48 m; Racorduri noi la consumatori 78 buc. Camine de vizitare aferente retelei de canalizare;	Retea canalizare: ampriza strazilor: Str.Dochiciu, Stra. Minelor, Str.9, Str.8, Str.7, Str.2, Str.15, Str.14, Str.13, Str.12, Str.11, Str.10, Str. Republicii, Str. Preot I. Predescu, DN67, DC41, cu exceptia retelelor de canalizare pe DC41 (30.98m) si Strada 9 (84.53m) amplasate partial in vecintatea sitului; Drumuri de piatra, drumuri asfalt (strada Minelor, strada Republicii), drumuri de pamant strada 7, si partial Str. Preot I. Predescu Statii de pompare 6 bucati, amplasate pe Str.11, Str.13, Str.7, Str.10, DN67D si Str.Republicii (SPAU 3 se afla in vecinatatea sitului pe strada 9)	21,15591	

Sit Natura 2000	Localitatea	Investitie	Amplasare – folosinta teren	Suprafata ocupata temporar in sit ha	Suprafata ocupata definitiv in sit
			Conducta refulare in ampriza strazilor: Str.11, Str.13, Str.9, Str.7, Str.10, DJ67D, Str.Republicii cu exceptia conductei de refulare de pe Strada 9 (L=85.52m); drumuri de piatra si drumuri asfalt (DJ67D, Str.Republicii) Camine pe traseul retelelor noi si reabilite		
	Brebina	Toate investitiile: Statie de tratare noua pentru corectia pH-ului; Retea alimentare cu apa L=274m; Bransamente noi la consumatori, – 3 buc; Camine de vane, hidranti;	Retele de alimentare cu apa amplate in ampriza strazilor: Str. 4B, Str. 6B; drumuri de piatra	0,3281	0,0018 (ST este amplasata in cadrul ST existente)
		Toate investitiile: Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, L= 516 m; Racorduri noi la consumatori – 5buc; Camine de vizitare aferente retelei de canalizare.	Retele de canalizare in ampriza strazilor: Str. 4B, Str. 8B, ; drumuri de piatra		
	Titerlesti	Toate investitiile Retea alimentare cu apa L=3067m; Bransamente noi la consumatori 83 buc; Statii pompare apa potabila amplasate pe retea de distributie - 1 buc; Camine de vane, hidranti;	Retele de alimentare cu apa amplasata in ampriza strazilor: DJ67D, Str. 2T, Str. 3T, Str. 4T, Str. 5T, Str. 6T, Str. 7T, Str. 8T, Str. 9T. ; drumuri de piatra si drum asfalt (DJ67D)	1,07345	0,0063
	Bratilovu	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=1849m; Bransamente noi la consumatori 49 buc; Camine de vane, hidranti;	Retele de alimentare cu apa amplasata in ampriza strazilor: DN67D, Str. 1Br, Str. 2Br, Str. 3Br, Str. 4Br, Str. 5Br, Str. 6Br, Str. 7Br, Str. 8Br, Str. 9Br, Str. 10Br; drumuri de piatra si drum asfalt (DJ67D)	0,6461	0,0052
	Marasesti	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=3278m; Bransamente noi la consumatori, 84 buc; Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 303 buc; Camine de vane, hidranti;	Retele de alimentare cu apa amplasate in ampriza strazilor DN67D, Str. 1M, Str. 2M, Str. 3M, Str. 4M, Str. 5M, Str. 6M, Str. 9M, Str. 12M, Str. 13M, Str. 14M, Str. 15M, Str. 25M, Str. 26M, Str. 27M, Str. 28M; drumuri de piatra si drum asfalt (DJ67D)	1,1473	0,0147
	Stanesti	Toate investitiile:	Retele de alimentare cu apa amplasate in	0,71645	0,0069

Sit Natura 2000	Localitatea	Investitie	Amplasare – folosinta teren	Suprafata ocupata temporar in sit ha	Suprafata ocupata definitiv in sit
		Retea alimentare cu apa L=2047m; Bransamente noi la consumatori 49 buc; Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 127 buc; Statii pompare apa potabila amplasate pe retea de distributie - 1 buc; Camine de vane, hidranti.	ampriza strazilor: DJ67D, Str. 1S, Str. 13S, Str. 4S, Str. 9S ; drumuri de piatra si drum asfalt (DJ67D)		
ROSCI0206 Portile de Fier	Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L=437.48 m 6 camine	L=313 m in ampriza DC12B, pe partea stanga; drum de piatra, L=124.48m in ampriza DS1 si DS2, pe partea dreapta (DS1) si pe partea stanga (DS2) (cu intermitente), drum de piatra	0,379261	-
		Retea de canalizare L=288.32 m 6 camine	DC12B pe mijlocul drumului, drum de piatra		-
		Conducta refulare apa uzata L=214.22m	DS1, in ampriza drumului, pe partea stanga, drum de piatra		-
ROSPA 0080 Muntii Almajului-Locvei	Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L=437.48 m	L=313 m in ampriza DC12B, pe partea stanga; drum de piatra, L=124.48m in ampriza DS1 si DS2, pe partea dreapta (DS1) si pe partea stanga (DS2) (cu intermitente), drum de piatra	0,379261	-
		Retea de canalizare L=288.32 m	DC12B pe mijlocul drumului, drum de piatra		-
		Conducta refulare L=214.22 m	DS1, in ampriza drumului, pe partea stanga, drum de piatra		-
ROSPA0011 Blahnita	Hinova	ST Hinova si reabilitare rezervor (ambele pe amplasamentul GA existenta)	Amplasament GA existenta	0,2555	-
	Jiana Veche	Retea alimentare cu apa L=73m ST Jiana Veche (pe amplasamentul GA existente)	Ampriza drum de pamant DS 15; Amplasament GA existenta		-
ROSCI0306 Jiana	Jiana Veche	Retea alimentare cu apa L= 73 m	Ampriza drum de pamant DS 15	0,02555	-
Total				27,635307	0,2982
Din care in SCI				27,000546	0,2982

Sit Natura 2000	Localitatea	Investitie	Amplasare – folosinta teren	Suprafata ocupata temporar in sit ha	Suprafata ocupata definitiv in sit
Din care in SPA				0,634761	0

Rezervatii de interes National si Judetean cu care proiectul se suprapune partial:

Tabel 13.2-2 Pozitionarea investitiilor fata de Geoparcul Platoul Mehedinti

Localitatea	Investitie	Geoparc Platoul Mehedinti	
		Suprafata ocupata temporar in parc (ha)	Suprafata ocupata definitiv in parc (ha)
Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L=437.48 m	0.1749 ha	-
	Retea de canalizare L=288.32 m	0.1153	-
	Conducta refulare L=214.22 m	0.0856.88	-
Schinteiesti	Schimbarea electropompelor submersibile din forajele existente (2 buc.), Reabilitarea conductei de aductiune de la forajele existente la gospodaria de apa existenta, L = 927 m; Statie noua de tratare (instalatie corectie pH) in incinta gospodariei de apa existenta; Statie noua de pompare amplasata in incinta gospodariei de apa existenta, pentru alimentarea cu apa a localitatilor Jidosita si Susita; Conducta de aductiune de la gospodaria de apa existenta in Schinteiesti catre noua gospodarie de apa (GA1) din localitatea Jidosita L = 4490 m; Conducta de aductiune de la gospodaria de apa existenta in Schinteiesti catre noua gospodarie de apa din localitatea Rascolesti, L = 5003 m; Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte L=2319m; Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand conducte L=2049m;Bransamente noi la consumatori, realizate din conducte din PEID, PE80, PN10 – 44 buc; Reabilitare bransamente existente - 163 buc; camine, hidranti	3.898 ha din care extravilan 0.0650	0.093 ha, din care extravilan 0.0700 ha
Izvorul Barzii	Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte L=1536 m; Reabilitare retea distributie apa potabila utilizand L=4552m; Bransamente noi la consumatori, 44 buc; Reabilitare bransamente existente - 232 buc; Camine de vane, hidranti;	6.1512 ha intravilan	0.0383ha intravilan
Jidosita	Gospodarie noua de apa GA1, formata din: Rezervor tampon de 15 mc;Statie de pompare a apei catre gospodaria de apa GA2; Gospodarie noua de apa GA2, formata din: Statie de clorare; Rezervor de inmagazinare de 200 mc;	9.333ha din care extravilan 0.4292ha	0.927 ha din care extravilan 0.8900 ha

Localitatea	Investitie	Geoparc Platoul Mehedinti	
		Suprafata ocupata temporar in parc (ha)	Suprafata ocupata definitiv in parc (ha)
	Conducta de aductiune de la GA1 la GA2, L=3460 m Retea noua de distributie apa potabila L=16475 m; Statii de pompare amplasate pe rețeaua de distributie – 2 buc. Bransamente noi 439 buc; Camine de vane, hidranti; Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA existent.		
Susita	Extindere rețea de distributie apa potabila L=1056 m; Reabilitare rețea de distributie apa potabila L=2011 m; Bransamente noi la consumatori, 37 buc; Reabilitare bransamente existente – 121 buc; Camine de vane, hidranti;	3.301 ha, din care extravilan 1.4940ha	0.757 ha din care extravilan 0.7479
Baia de Arama	Toate investitiile <i>Alimentare cu apa</i> Extindere rețea de distributie apa potabila L=3057m; Reabilitare rețea distributie apa potabila, L=1222m; Bransamente noi la consumatori, 66 buc; Reabilitare bransamente existente – 68 buc; Camine de vane, hidranti; Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA. <i>Canalizare</i> Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere, L= 3894 m; Statii de pompare a apelor uzate – 7 buc.; Conducte de refulare aferente statiilor de pompare, L = 995 m; Racorduri noi la consumatori, 87 buc. Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare; Dispecerat local SCADA - Statie de epurare Baia de Arama Integrarea noilor obiecte propuse in sistemul SCADA.	2.994 ha (din care extravilan 0.2738ha)	0.111 ha (din care extravilan 0.0111)
Brebina	Toate investitiile: <i>Alimentare cu apa</i> Retea alimentare cu apa L=274m; Bransamente noi la consumatori, – 3 buc; Camine de vane, hidranti; <i>Canalizare</i> Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere L= 516 m; Racorduri noi la consumatori, 5 buc; Camine de vizitare aferente rețelei de canalizare.	0.3089 ha (Intravilan)	0.401 ha (din care extravilan 0.4000ha)
Titerlesti	Toate investitiile Retea alimentare cu apa L=3067m; Bransamente noi la consumatori 83 buc; Statii pompare apa potabila amplasate pe rețeaua de distributie - 1 buc;	1.181 ha (din care 0.0670 extravilan)	0.0063 ha (intravilan)

Localitatea	Investitie	Geoparc Platoul Mehedinti	
		Suprafata ocupata temporar in parc (ha)	Suprafata ocupata definitiv in parc (ha)
	Camine de vane, hidranti;		
Bratilovu	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=1849m; Bransamente noi la consumatori 49 buc; Camine de vane, hidranti;	1.4628ha (intravilan)	0.0052ha (intravilan)
Marasesti	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=3278m; Bransamente noi la consumatori, 84 buc; Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 303 buc; Camine de vane, hidranti;	3.719 ha (din care extravilan (0.3339ha)	0.014 ha (din care 0.0015 ha extravilan)
Stanesti	Toate investitiile: Retea alimentare cu apa L=2047m; Bransamente noi la consumatori 49 buc; Camine de bransament pe conductele de bransament existente – 127 buc; Statii pompare apa potabila amplasate pe rețeaua de distributie - 1 buc; Camine de vane, hidranti.	1.719ha (din care extravilan 0.0588 ha)	0.0069 ha intravilan

Tabel 13.2-3 Lucrari care se vor realiza in vecinatatea siturilor Natura 2000:

Sit	Localitate	Lucrari in vecinatatea sitului (0 - 200m de sit)	Amplasament – folosinta teren
ROSCI0206 Portile de Fier	Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L= 1837.48 m	Ampriza drumurilor DS1 si DS2
		Retea canalizare L= 1901.24m	Ampriza drumurilor DC12B, DS1 si DS2
		Conducta refulare apa uzata L=579.66 m	Ampriza drumului DS1
ROSPA 0080 Muntii Almajului-Locvei	Breznita Ocol	Retea alimentare cu apa L= 1837.48 m	Ampriza drumurilor DS1 si DS2
		Retea canalizare L= 1901.24m	Ampriza drumurilor DC12B, DS1 si DS2
		Conducta refulare apa uzata L=579.66 m	Ampriza drumului DS1
ROSCI0198 Platoul Mehedinti	Baia de Arama	Retea alimentare cu apa L=83.49 m	Ampriza Strazii 9
		Retea canalizare L=30.98m+84.53m =115.51m	Ampriza DC41 si ampriza Strada 9
		Conducta refulare apa uzata L=85.52m	Ampriza Strazii 9
ROSCI0403 Vanju Mare	Vanju Mare	Retea alimentare cu apa L=229.25 m	Ampriza Strada Republicii, drum asfalt
		Retea canalizare L=168.44m	Ampriza Strada Republicii, drum asfalt
		Conducta refulare apa uzata L=232.11m	Ampriza Strada Republicii, drum asfalt
		SPAU 5	Ampriza Strada Republicii, drum asfalt



Inregistrată la Registrul Comerțului sub Nr. J40/ 9663/1997, C.I.F. RO 10182058, capital social: 2.121.000 lei

ROMAIR CONSULTING S.R.L.
București, Sector 1,
Str. Mr. Av. Ștefan Sănătescu, Nr.53
Tel. +40 21 319.32.11 Fax +40 21 319.32.15
E-mail: office@romair.ro
Website: romair.ro

	Vanjulet	Conducta de evacuare apa epurata L=72.72 m	Drum de pamant
ROSCI0306 Jiana	Danceu	Statie de tratare Danceu la distanta L=158.29m	Amplasament ST existenta
	Jiana Veche	Statie de tratare Jiana Veche la distanta L= 192.15 m de sit	Amplasament ST Jiana Veche existenta
	Jiana Veche	Retea alimentare cu apa L=436.4mm	Ampriza DS15 drum de piatra
ROSPA0011 Blahnita	Danceu	Statie de tratare Danceu la distanta L=101.45m de sit	Amplasament ST Danceu existenta

13.3 COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentelor proiectului sunt prezentate în Anexa 2 în format electronic.

13.4 Descrierea siturilor natura 2000 potential afectate de implementarea proiectului

13.4.1 ROSCI0206 Portile de Fie

Situl este inclus în Parcul Natural Portile de Fier cu care se suprapune în proporție de 99.36%

Situl se afla situat în partea de sud-vest a României, la frontiera de stat cu Serbia, ocupând o suprafață de 115655 ha, conform Legii nr. 5/2000, ocupând parțial teritoriile aparținând județelor Caras-Severin și Mehedinți în partea sudică a Munților Locvei și Almajului și în sud-vestul Podisului Mehedinți.

Parcul Natural Portile de Fier face parte din ariile protejate încadrate în categoria a V – a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii: "Peisaj protejat: arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului și recreere".

Elementele de interes:

A. Valori peisagistice

B. Valori naturale: peste 5200 elemente faunistice, multe dintre ele fiind de importanță națională și comunitară; f)prezența unor zone umede care se constituie în habitate importante pentru specii de păsări protejate la nivel mondial; suprafața apreciabilă ocupată de spații forestiere, unele adăpostind specii cu valoare deosebită din punct de vedere științific; diversitatea ridicată a habitatelor, în acest spațiu fiind identificate **171** de habitate, din care **26** sunt unice pentru România și **32** de interes comunitar.

C. Valori culturale și antropice, respectiv: urme ale așezărilor din perioada paleolitică, mezolitică și neolitică; măturii care atestă istoricul locuirii: cetăți, mănăstiri, biserici, construcții cu caracteristici arhitecturale deosebite: case, mori de apă, amenajări în piatră, și alte asemenea; prezența celei mai mari amenajări hidrotehnice din România și din bazinul Dunării.

D. Valori științifice, respectiv: speciile de plante și animale de importanță națională și comunitară; habitatele de importanță națională și comunitară; valori patrimoniale geologice deosebite; valori culturale și antropice;

E. Valori educaționale, respectiv: obiectivele naturale și culturale din Parcul Natural Portile de Fier.

Densitatea scăzută a populației, precum și gradul ridicat de naturalitate determină creșterea importanței Parcului Natural Portile de Fier pentru activitățile de recreere. Dominanța pădurii și gradul ridicat de izolare față de influențele urbane contribuie la creșterea atractivității Parcului Natural Portile de Fier.

În cadrul Sitului ROSCI0206 Portile de Fier s-au identificat următoarele clase de habitate:

Cod	Clase habitate	Acoperire % ¹
N06	Rauri, lacuri	7.5
N09	Pajisti naturale, stepe	1.94
N12	Culturi, terenuri arabile	1.34
N14	Pasuni	10.49
N15	Alte terenuri arabile	4.59
N16	Paduri de foioase	67.20
N19	Paduri de amestec	0.50
N21	Vii si livezi	0.98
N23	Alte terenuri artificiale (localitati, mine)	1.08
N26	Habitatate de paduri (paduri intranzitie)	4.08

Ecosisteme de padure: predomina ecosistemele de paduri boreale caducifoliace - aproximativ 60 % din suprafata parcului, cu diferite nuante in componenta edificatorilor: Quercus sp., Fagus sp., Fraxinus sp.. Exista insa si ecosisteme de paduri de rasinoase, pe suprafete mici, in care predominant este Pinus sp., cultivate, si ecosistem cu specie edificatoare subendemica Pinus nigra ssp. pallesiana var. banatica - Cioaca Borii-Bostita.

Ecosisteme de tufarisuri – sibleacuri: Ca urmare a conditiilor pedologice, climatice si de expozitie, a exploatarii din trecut a padurilor ca si a influentei speciilor venite din zona illirica si submediteraneana, in zona parcului s-au instalat ecosisteme de sibleacuri, cu o mare biodiversitate, asociatii vegetale tipice pentru zona Clisurii Dunarii. Edificatori principali ai acestor ecosisteme sunt: Quercus pubescens, Carpinus orientalis, Fraxinus ornus, Cotinus coggygria, Syringa vulgaris.

Ecosisteme de pajisti: Formate si intretinute de-a lungul sutelor de ani, pajistile reprezinta aproximativ 10% din suprafata parcului. Importanta lor pentru Parcul Natural Portile de Fier este data de prezenta numeroaselor asociatii vegetale, reprezentand o componenta definitorie a peisajului din zona Clisurii Dunarii.

Ecosisteme de stancarii: Diversitatea petrografica pronuntata - roci sedimentare, magmatice si cristaline, combinata cu factorii climatici si expozitionali din Parcul Natural Portile de Fier a determinat aparitia unei mari varietati mari de ecosisteme de stanca - Zona Fetelor Dunarii, Zona Trescovat si Cioaca Borii, Cazanele Dunarii, Zona Coastelor Dunarii, importante pentru biocenoză cu numeroase specii endemice si rare - Tulipa hungarica, Campanula crassipes, Cerastium banaticum.

Ecosisteme acvatice: Dupa construirea barajului pentru crearea lacului de acumulare Portile de Fier I, s-au produs schimbari majore in ceea ce reprezinta ecosistemele acvatice si trecerea lor de la ecosistem de apa curgatoare la cel de lac. Acest fenomen a condus la disparitia multor specii -Accipenseridae, fauna bentica, precum si aparitia altora caracteristice ecosistemului de lac, multe dintre ele invazive, cum ar fi Carasius sp.

Ecosisteme de zone umede: Majoritatea ecosistemelor de zone umede sunt localizate in zona de vest a parcului si s-au creat ca urmare a ridicarii apelor lacului de acumulare Portile de Fier I si inundarii permanente a suprafetelor agricole limitrofe. Aceste ecosisteme reprezinta spatii de tranzit pentru multe specii de pasari aflate in migratie.

Agroecosisteme: De-a lungul istoriei, zonele depresionare cu soluri mai bogate si profunde din Clisura Dunarii au fost remodelate printr-o activitate antropica intensa, ceea ce a condus la aparitia unor ecosisteme artificiale –agroecosisteme si a peisajelor cultivate, element definitoriu in ceea ce priveste peisajul general al Parcului Natural Portile de Fier.

Peisaj: Peisajul reprezinta elementul determinant al interesului turistic si reflectarea structurii geologice, a alcatuirii petrografice si a orografiei Parcului Natural Portile de Fier.

Zonele de protectie integrala, se suprapun si includ cele 18 rezervatii ale parcului.

1.Zonele de protectie integrala ale parcului cuprind cele mai valoroase bunuri ale patrimoniului natural din interiorul PNPF: zonele de conservare speciala care includ parcelele si subparcelele forestiere zona umeda aferenta Baltii Nera - Dunare, Ostrovul Calinovat, Rapa cu Lastuni si zona umeda aferenta ostrovului Moldova Noua si zonei inundate a acestuia, arile de protectie speciala avifaunistica: Zona umeda Ostrov Moldova

¹ Frmularul Standard al sitului, actualizat 2017

Veche, Zona umeda Insula Calinovat si Divici – Pojejena, precum si rezervatia Pestera cu Apa din Valea Polevii, rezervatiile naturale:

Suprafata totala a zonelor de protectie integrala, este de cca. 10 % din suprafata totala a parcului. In aceste zone sunt incluse cele mai valoroase elemente ale patrimoniului natural al Parcului Natural Portile de Fier a caror conservare este absolut obligatorie.

2.Zonele de management durabil fac trecerea intre zonele cu protectie integrala si cele de dezvoltare durabila. Suprafata zonelor de management durabil este de cca 81 % din suprafata totala a parcului.

3.Zonele de dezvoltare durabila a activitatilor umane sunt zonele in care se permit activitati de investitii/dezvoltare, cu prioritate cele de interes turistic, dar cu respectarea principiului de utilizare durabila a resurselor naturale si de prevenire a oricaror efecte negative semnificative asupra biodiversitatii. Suprafata totala a zonelor de dezvoltare durabila, determinata pe ortofotoplanuri, este de 9928,00 ha, reprezentind 9 % din suprafata totala a parcului.

In zonele de dezvoltare durabila se individualizeaza si zonele destinate reconstructiei ecologice a habitatelor naturale si reabilitarii unor ecosisteme (renaturare) , teritorii care au fost degradate prin activitati miniere extractive si de prelucrare primara a materiilor extrase (halde de steril, instalatii si cariere abandonate in care nu s-au aplicat masuri de reabilitare).

Parcul Natural Portile de Fier a fost declarat **sit RAMSAR** indeplinind 7 din cele 9 criterii de desemnare

Regimul temperaturii aerului : Datorita influentei circulatiei aerului cald de origine mediteraneana, temperatura aerului in Parcul Natural Portile de Fier inregistreaza valori mai ridicate in comparatie cu alte unitati montane ale tarii. In apropierea Defileului Dunarii, climatul este apropiat de cel mediteranean, media multianuala fiind de circa 11°C.

Amplitudinile termice medii anuale sunt relativ mici, 21,4 – 21,6°C, demonstrand caracterul moderat al climatului. Maxima absoluta inregistreaza valori de 41°C in Moldova Veche, 42,6°C la Svinita, 42,5°C la Orsova si 42,6°C la Drobeta Turnu Severin. Temperaturile minime absolute sunt legate de stagnarea maselor de aer rece de circulatie estica. In aceste conditii temperatura aerului poate scadea pana la –25°C.

Datorita situarii regiunii sub incidenta maselor de aer ale circulatiei V si SV, cantitatile de precipitatii sunt relativ ridicate pentru o zona de pana la 1200 m altitudine de pe teritoriul Romaniei. Repartitia cantitatii de precipitatii in timpul unui an este diferita de cea a restului tarii, facandu-se simtita influenta mediteraneana, caracterizata prin doua maxime: unul in lunile mai – iunie in zona Defileului Dunarii si iunie – iulie in zonele inalte si altul, secundar, mai sarac in precipitatii, in octombrie – noiembrie. Precipitatiile sub forma de ninsoare sunt mai rare. O frecventa mai mare in sezonul de iarna o are lapovita.

Stratul de zapada nu dureaza foarte mult, circa 30 – 40 de zile/an, in conditiile in care numarul zilelor cu ninsoare este sub 20 zile/an. Grosimea medie a stratului de zapada atinge valoarea cea mai mare in februarie, putand ajunge la 20 – 35 cm.

Caracterul biogeografic conservativ al Parcului Natural Portile de Fier si in special a Defileului Dunarii este determinat de varietatea substratului litologic, de caracteristicile climatice, de aspectul tanar al reliefului reprezentat de versanti abrupti, profile longitudinale ale vailor cu rupturi de panta accentuate, profil transversal slab evoluat si alte asemenea.

Caracteristicile ecologice au favorizat pastrarea unor elemente floristice si faunistice cuaternare sau precuaternare. Este recunoscut astfel, rolul de vad biogeografic al Defileului Dunarii de-a lungul caruia s-au intersectat caile de migratie ale unor elemente floristice si faunistice incepand cu sfarsitul tertiarului si pana in prezent.

Diversitatea floristica si faunistica devine explicabila prin ipoteza interferarii a numeroase si variate valuri de migratie provenite din diferite obarsii filogenetice.

Interferentele fitogeografice din zona Defileului Dunarii prezinta o importanta deosebita pentru reconstituirea trecutului florei din sud-vestul Romaniei.

Aceste interferente si conditiile ecologice existente in Parcul Natural Portile de Fier au favorizat pastrarea unor specii ponto-mediteranene de la sfarsitul Miocenului si inceputul Pliocenului precum *Saponaria glutinosa*, *Minuartia hamata*, *Ephedra distachya*, *Pinus nigra*, *Silene supina* si alte asemenea.

In prezent, flora reflecta un amestec specific al elementelor boreale – montane și central – europene cu cele termofile sudice, cele dintai coborând altimetric, iar cele din urma marcând o ridicare sub raport hipsometric. Se constată caracterul relict al elementelor nordice și sudice, ce supraviețuiesc în enclavă.

Numărul endemitelor din arealul parcului variază între 28 și 33 de elemente, dintre care enumerăm: *Pinus nigra ssp. banatica*, *Minuartia cataractarum Janka*, *Cachrys ferulacea L.*, *Stipa danubialis*, *Tulipa hungarica*, *Dianthus banaticus*, *Dianthus spiculifolius*, *Campanula crassipes*, *Dentaria glandulosa*, *Sorbus dacica*, *Thymus comosus*.

Trasatura caracteristică pentru flora Parcului Natural Portile de Fier, alături de amestecul de floare boreale, montane cu cele de origine mediteraneană, o constituie coborârea în altitudine a unor elemente montane și urcarea unor elemente sudice.

Din totalul de 1668 taxoni inventariați în arealul Parcului Natural Portile de Fier, un număr de 242 de taxoni, respectiv 14,5% din numărul total al taxonilor din parc, sunt inventariați în Lista Rosie a Plantelor Superioare din România, dintre care 200 sunt considerați taxoni rari, 5 taxoni vulnerabili: *Taxus baccata*, *Corylus colurna*, *Beta trigyna*, *Paeonia mascula* și *Alyssum tortuosum* și 2 taxoni extinși: *Geranium bohemicum* și *Alyssum sibirnyi*.

De importanță comunitară sunt un număr de patru specii, înscrise în Anexa nr. I a Convenției de la Berna: *Salvinia natans*, *Colchicum arenarium*, *Typha shuttleworthii* și *Eleocharis carniolica*.

În conformitate cu categoriile de specii stabilite de IUCN și conform Listei Rosii elaborate în anul 2000, a semnalat prezența a 23 de specii vasculare, astfel:

- specie periclitată
- 5 specii vulnerabile
- 17 specii rare, totodată propunând completarea listei speciilor periclităte, vulnerabile și rare cu alte 17 specii.

La aceste categorii se adaugă lista speciilor de orhidee din sud-vestul Parcului dintre care 6 taxoni sunt periclități, 8 foarte rari și 5 rari.

Vegetația

Vegetația din spațiul Parcului Natural Portile de Fier este alcătuită din păduri, tufărișuri, pajști și grupări ruderales, distribuția acestora fiind condiționată de particularitățile oropedoclimatice ale substratului.

Padurea domină peisajul general, indicele de naturalitate calculat pentru Parcul Natural Portile de Fier înregistrând valori frecvente de 80%.

Sunt caracteristice diversitatea fitocenologică, caracterul mozaicat al asociațiilor, schimbările și modificările frecvente ale etajării, toate acestea fiind în strânsă corelație cu orientarea versanților, a culoarelor de vai, cu prezența abrupturilor petrografice și litologice.

Arealele cu vegetație higrofila sunt destul de restrânse, fiind situate în sectoarele de lunca a râurilor afluențe Dunării, în defileul propriu – zis, dar și în unele bazine de confluență cum sunt: Cerna, Eselnita, Mala, Mraconia, Camenita, Liubcova, Plavisevita și Liubotina.

Vegetația primară a pajștilor este foarte mult modificată de intervențiile antropice. Pajștile sunt destul de restrânse ca suprafață, fiind intercalate între păduri și terenuri agricole.

O foarte mare importanță în caracterizarea biogeografică a Parcului Natural Portile de Fier o are urcarea în altitudine a unor elemente, atât floristice, cât și faunistic, termofile sudice și coborârea hipsometrică a unor boreale – montane.

Tipuri de habitate:

Habitat de ape dulci

3130 - Ape statatoare, oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație de Littorelletea uniflorae și/sau din Isoeto-

Nanojuncetea. In cadrul Parcului Natural Portile de Fier, clasa de asociatii Isoeto – Nanojuncetea este reprezentata de ordinul Nanocyperetalia, aliantele Nanocyperion flavescentis si Verberion supinae si de urmatoarele asociatii: Dichostyli – Gnaphalietum uliginosi,; Lythrum tribracteatum – Lythrum hyssopifolia; Cypero – J; Ranunculo lateriflori – Limosella aquatica si Pulicaria vulgaris – Mentheum pulegi.

3140 - Ape puternic oligomezotrofe cu vegetatia bentonica de Chara spp. In Parcul Natural Portile de Fier acest habitat este reprezentat de asociatia Charetum braunii

3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie de tip Magnopotamion sau Hydrocharition. In Parcul Natural Portile de Fier acest habitat este reprezentat de clasele de asociatii Lemnetea si Potametea, ordinele Lemnetalia si Hydrocharietalia, respectiv Potametalia, aliantele Lemnion minoris, Hydrocharition si Potaminion pectinati, Nymphaeion si asociatiile: Lemnetum minoris,; Lemno- Spirodeletum polyrhizae; Hydrocharitetum morsus-ranae ; Ceratophylletum demersi, Salvinio-Spirodeletum, Slavić; Potamogetonetum nodosi,; Nymphoidetum peltatae, , Trapedum natans, Polygono-Potametum natantis.

Habitat de pajisti si tufarisuri

6110 - Pajisti rupicole calcaroase sau bazofile cu Alysso-Sedion albi

Plantele caracteristice sunt: Alyssum alyssoides, Arabis recta, Jovibarba sp., Saxifraga tridactylites, Sedum sp., Sempervivum sp. In cadrul Parcului Natural Portile de Fier acest habitat este reprezentat de asociatiile Alysso-Sedetum, Alysso petraei – Sedetum hispanici, Sedo – Petrohagietum saxifragae, Saponaria glutinosae-Convolutetum cantabricae, Convolvulo cantabricae-Dasypyretum villosae.

6210 - Pajisti uscate seminaturale si faciesuri de acoperire cu tufisuri pe substrat calcaros

In cadrul Parcului Natural Portile de Fier, ordinul Brometalia erecti este reprezentat de o singura asociatie: Xeranthesetum annuae, iar ordinul Festucetalia valesiaca de 16 asociatii, anume: Festucetum rupicola Burduje; Cleistogeno – Festucetum rupicola; Festuco rupicola – Brachypodietum pinnati; Medicagini – Festucetum valesiaca; Festucetum valesiaca; Potentillo – Festucetum pseudodalmatice; Chrysopogonetum grylli banaticum; Chrysopogonetum grylli praemoesicum; Trifolio molinari – Haynaldietum villosae; Caricetum humilis; Botriochloetum ischaemi; Cynodonto – Poetum angustifoliae; Poeto bulbosae – Cynodontetum dactyloni 7; Medicago minima – Aegilopsetum trisistati; Brometum fibrosi danubiale; Cachrysetum ferulaceae.

Habitat de stancarii si pesteri

8120 - Grohotis calcaros si de sisturi calcaroase ale etajelor montane pana la cele alpine. In Parcul Natural Portile de Fier, clasa Thlaspietalia rotundifoliae este reprezentata printr-un ordin, doua aliante si urmatoarele asociatii: Galietum erecti; Parietarietum officinalis; Parietario-Geranietum lucidi si Lamio bithynici-Parietarietum officinalis.

8210 - Pante stancoase calcaroase cu vegetatie chasmofitica. Habitat reprezentat prin formatiuni deschise pe versanti calcarosi din Cazanele Mari si Mici sau pe substrat bogat in carbonati. Cenotaxonomic acest habitat e reprezentat astfel:

- clasa Asplenietea trichomanis, ordinul Potentilletalia caulescentis

- clasa Festuco-Brometea, cu ordinele Festucetalia valesiaca, Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis, Brachypodio-Chrysopogonetalia, fiecare ordin avand pe teritoriul parcului cate o alianta, respectiv cate o asociatie.

8230 - Stanci silicioase cu vegetatie pioniera de Sedo – Scleranthion sau Sedo albi – Veronicion dillenii . In cadrul Parcului Natural Portile de Fier habitatul este prezent prin asociatia Polytricho –Rhamomitrietum canescentis.

8240 - Grohotis si lespezi calcaroase. In cadrul Parcului Natural Portile de Fier acest tip de habitat este reprezentat de clasa de asociatii Asplenietea rupestris, ordinul Asplenietalia ruta-murariae, asociatiile: Torrulo – Asplaietum; Asplenietum trichomano – ruta murariae; Asplenio trichomanes (bivalens) – Poetum nemoralis; Asplenio – Cystopteridietum; Asplenio – Ceterachetum; Ctenidio – Polypodietum; Campanuletum crassipedis; Hypno – Polypodietum Jurko et Pec. 1963.

8310 - Grote neexploatate turistice. Pesterile care nu sunt incluse in circuitul turistic, impreuna cu cursurile de

apa care le traversează și care adapostesc specii endemice sau specii de importanță majoră pentru conservare cuprinse în anexele actelor normative, ca de exemplu lilieci, amfibienii. Plantele caracteristice pentru acest tip de habitat sunt mușchii și covoarele de alge care apar la intrările în peșteri. Fauna caracteristică este cea cavernicolă specializată și endemică. Nevertebratele cavernicole terestre aparțin în special coleopternelor, familiilor Bathysciinae și Trechinae, care sunt carnivore și sunt puțin răspândite. Nevertebratele cavernicole acvatice se constituie într-o faună cu un puternic caracter endemic, dominate de crustacee - Isopoda, Amphipoda, Syncarida, Copepoda. Apar și moluste aparținând familiei Hydrobiidae.

În ceea ce privește fauna de vertebrate, peșterile constituie locuri de hibernare pentru majoritatea speciilor europene de lilieci, dintre care majoritatea sunt amenințate.

Habitat de padure

9110 - Paduri tip Luzulo-Fagetum. În arealul Parcului Natural Portile de Fier acest tip de habitat este prezent prin asociația Deschampsio flexuosae – Fagetum.

9150 - Paduri medioeuropene tip Cephalanthero-Fagion. În arealul Parcului Natural Portile de Fier acest habitat este prezent prin asociațiile: Carpino - Fagetum; Phyllitidi – Fagetum Vida; Geranio macrorrhizae – Fagetum.

9160 - Paduri cu stejar pedunculat sau stejar subatlantic și medioeuropean și cu Carpinion betuli. În arealul Parcului Natural Portile de Fier acest tip de habitat este prezent prin asociația Querco petraea – Carpinetum.

91E0 - Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior - Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae. Majoritatea acestor paduri intra în contact cu pajisti umede sau paduri pe soluri reavane - Tilio-Acerion. De asemenea, se poate observa și o trecere spre Carpinion - Primulo-Carpinion. În arealul Parcului Natural Portile de Fier acest habitat este reprezentat de două alianțe și trei, respectiv o asociație. Astfel, alianța Salicion albae este prezentă prin următoarele asociații: Salicetum albae; Rubo-Salicetum albae; Corno sanguinei – Alno – Salicetum, iar alianța Alno-Padion este prezentă prin asociația Aegopodio – Alnetum.

91G0 - Paduri panonice cu Quercus petraea și Carpinus betulus. Aceste paduri pot reprezenta forma de tranziție către paduri xerofile de stejar - paduri de tip Quercus petraea-cerris și Quercus pubescens. În arealul Parcului Natural Portile de Fier acest habitat este reprezentat prin alianța Querco – Carpinion orientalis care este prezentă în parc prin 11 asociații, anume: Querco – Carpinetum orientale; Cotino – Carpinetum orientalis; Stipo aristaellae – Carpinetum orientalis; Oryzopsi holciformis – Carpinetum orientalis; Quercetum praemoesicum; Syringo – Carpinetum orientalis; Syringo – Cotinetum coggygriae; Syringo – Fraxinetum; Asplenio – Syringetum pubescentis; Cotino – Quercetum pubescentis; Celto – Juglandetum.

91H0 - Paduri panonice cu Quercus pubescens. Aceste paduri formează adesea un adevărat mozaic asociațiile forestiere alternând cu pajisti uscate. În arealul Parcului Natural Portile de Fier acest habitat este reprezentat prin ordinul Quercetalia pubescentis, alianța Quercion pubescenti – petraea, asociațiile Quercetum petraeae-cerris; Echinopo banatici – Quercetum pubescentis, Boscaiu și Quercetum pubescentis, Acantho longifolii-Quercetum pubescentis.

92A0 - Galerii de Salix alba și Populus alba. Habitat reprezentat prin asociații ripariene din cursul râurilor permanente tributare Dunării -Nera, Radimna, Sirinia, Camenita, Berzasca, Mala, Eselnita și așa mai departe. Speciile dominante aparțin genurilor Salix, Ulmus, Populus, Alnus, Junglans la care se adaugă Clematis vitalba, conferind habitatului o notă de luxuriantă.

De semnalat că în Parcul Natural Portile de Fier pe substrat calcaros sau silicios cu topoclimat termofil vegetează în asociație cu alți subarbusti Pinus nigra ssp. banatica care poate fi asimilat habitatului cu Pinus uncinata - cod 9430 în Directiva Habitat, ce merită a fi propus spre conservare.

9280 - Paduri cu Quercus frainetto. În arealul Parcului Natural Portile de Fier habitatul este reprezentat de asociațiile Quercetum frainetto – cerris ; Tilio argenteae – Quercetum petraeae – cerris Verbasco – Quercetum medwediewii.

2.Specii de mamifere: *Barbastella barbastellus*-liliac carn; *Canis lupus*-lup; *Lutra lutra*-vidra, lutra; *Lynx lynx*-ras; *Myotis schreibersi*-liliac cu aripi lungi; *Myotis bechsteini*-liliac cu urechi mari; *Myotis blythii*-liliac comun mic; *Myotis capaccinii*-liliac cu picioare lungi; *Myotis dasycneme*-liliac de iaz; *Myotis myotis*-liliac comun; *Rhinolophus blasii*-liliacul cu potcoava a lui Blasius; *Rhinolophus euryale*-liliacul mediteranean cu potcoava; *Rhinolophus ferrumequinum*-liliacul mare cu potcoava; *Rhinolophus hipposideros*-liliacul mic cu potcoava; *Rhinolophus mehelyi*-liliacul cu potcoava a lui Mehely.

3.Specii de amfibieni si reptile: *Bombina bombina*-buhai de balta cu burta rosie; *Bombina variegata*-buhai de balta cu burta galbena; *Emys orbicularis*-testoasa de apa; *Testudo hermanni*-testoasa de uscat banateana.

4.Specii de pesti: *Aspius aspius*-avat; *Barbus meridionalis* -moioaga; *Cottus gobio*-zglavoc; *Gobio albipinnatus*-porcutor de nisip; *Gymnocephalus baloni*-ghibort de rau; *Gymnocephalus schraetzer*-raspar; *Misgurnus fossilis*-tipar; *Pelecus cultratus*-sabita; *Rhodeus sericeus amarus*-boare; *Sabanejewia aurata*-dunarita; *Umbra krameri*-tiganus; *Zingel streber*-fusar; *Zingel zingel*-pietrar.

5.Specii de nevertebrate: *Austropotamobius torrentium*-racul de ponoare; *Callimorpha quadripunctaria*-fluture; *Carabus variolosus*-carab; *Cerambyx cerdo*-croitor mare; *Cordulegaster heros*-libelula; *Eriogaster catax*; *Euphydryas maturna*-fluture; *Lucania cervus*-radasca, ragacea; *Lycaena dispar*-fluture; *Maculinea nausithous*-fluture; *Maculinea teleius*-fluture; *Morimus funereus*-croitorul cenușiu; *Osmoderma eremita*-gandac sihastru, pustnic; *Pilemia tigrina*-croitor marmorat; *Rosalia alpina*-croitor de fag; *Theodoxus transversalis*-melc; *Unio crassus*-scoica de rau.

6.Specii de plante: *Agrimonia pilosa*-turita; *Asplenium adulterinum*-feriguta, ruginita; *Colchicum arenarium*-brandusa; *Echium russicum*-capul sarpelui; *Eleocharis carniolica*; *Gladiolus palustris*-gladiola de balta; *Himantoglossum caprinum*-ouale popii; *Marsilea quadrifolia*-trifoi de balta; *Paeonia officinalis ssp. banatica*-bujor; *Pulsatilla grandis*; *Stipa danubialis*-colilie; *Thlaspi jankae*-pungulita; *Tulipa hungarica*-lalea galbena.

G	Specie					Populatie in site					Evaluare sit			
	Code	Denumite	S	NP	T	Marime		Unit	Cat.	Cal. date	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
Amfibieni	1188	<i>Bombina bombina</i>			P				C		C	B	C	B
Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>			P				C		C	A	C	B
Pesti	1130	<i>Aspius aspius</i>			P				C		C	A	C	A
Pesti	1138	<i>Barbus meridionalis</i>			P				C		B	B	C	B
Pesti	1163	<i>Cottus gobio</i>			P				V		C	B	C	B
Pesti	1124	<i>Gobio albipinnatus</i>			P				R		C	C	C	C
Pesti	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>			P				V		C	B	B	B
Pesti	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>			P				P		C	B	B	B
Pesti	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			P				R		C	B	C	B
Pesti	2522	<i>Pelecus cultratus</i>			P				C		C	B	C	B
Pesti	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>			P				C		B	B	C	B
Pesti	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>			P				R		C	C	C	C
Pesti	2011	<i>Umbra krameri</i>			P				P		D			
Pesti	1160	<i>Zingel streber</i>			P				R		C	B	C	B
Pesti	1159	<i>Zingel zingel</i>			P				R		B	B	C	B
Neverteb	1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>			P				R		A	B	B	B
Neverteb	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>			P				P		B	B	C	B
Neverteb	4014	<i>Carabus variolosus</i>			P				R		B	B	C	B
Neverteb	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			P				R		B	A	C	A
Neverteb	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>			P						C	B	C	B
Neverteb	4046	<i>Cordulegaster heros</i>			P						A	B	B	B
Neverteb	1074	<i>Eriogaster catax</i>			P				P		B	A	C	A

Neverteb	1052	Hypodryas maturna			P				C		B	B	C	B
Neverteb	1083	Lucanus cervus			P				R		C	A	C	A
Neverteb	1060	Lycaena dispar			P				P		B	B	C	B
Neverteb	1059	Maculinea teleius			P				P		B	A	C	A
Neverteb	1089	Morimus funereus			P				R		B	A	C	A
Neverteb	1084	Osmoderma eremita			P				P		B	B	C	B
Neverteb	4020	Pilemia tigrina			P				P		B	B	B	B
Neverteb	1087	Rosalia alpina			P				R		C	B	C	B
Neverteb	4064	Theodoxus transversalis			P				R		B	B	B	B
Neverteb	1032	Unio crassus			P				P		C	B	C	B
Neverteb	1308	Barbastella barbastellus			P				P		C	B	C	B
Mamif.	1352	Canis lupus			P				V		C	B	C	B
Mamif.	1355	Lutra lutra			P				P		C	B	C	B
Mamif.	1361	Lynx lynx			P				V		C	B	C	B
Mamif.	1310	Miniopterus schreibersii			P				P		B	B	C	B
Mamif.	1310	Miniopterus schreibersii			R				R		B	B	C	B
Mamif.	1323	Myotis bechsteinii			P				V		A	B	C	B
Mamif.	1307	Myotis blythii			R				R		C	B	C	B
Mamif.	1307	Myotis blythii			P				P		C	B	C	B
Mamif.	1316	Myotis capaccinii			P				P		B	B	B	B
Mamif.	1316	Myotis capaccinii			W			i	P		B	B	B	B
Mamif.	1318	Myotis dasycneme			P				R		A	B	A	B
Mamif.	1321	Myotis emarginatus			P				P		C	B	C	B
Mamif.	1324	Myotis myotis			P				P		C	B	C	B
Mamif.	1324	Myotis myotis			R				R		C	B	C	B
Mamif.	1306	Rhinolophus blasii			P						B	B	B	B
Mamif.	1305	Rhinolophus euryale			P				P		B	B	B	B
Mamif.	1304	Rhinolophus ferrumequinum			P				P		C	B	C	B
Mamif.	1303	Rhinolophus hipposideros			P				P		C	B	C	B
Mamif.	1302	Rhinolophus mehelyi			P				P		A	B	B	B
plante	1939	Agrimonia pilosa			P				R		B	B	C	B
plante	4066	Asplenium adulterinum			P				R		A	B	C	B
plante	2285	Colchicum arenarium			P				R		A	B	B	B
plante	4067	Echium russicum			P				R		C	B	C	B
plante	1898	Eleocharis carniolica			P				R		B	B	C	B
plante	4096	Gladiolus palustris			P				P		D			
plante	2327	Himantoglossum caprinum			P				R		B	B	C	B

plante	1428	Marsilea quadrifolia			P				R		C	B	C	B
plante	2097	Paeonia officinalis ssp. banatica			P				R		B	B	A	B
plante	2093	Pulsatilla grandis			P				V		B	B	C	B
plante	2318	Stipa danubialis			P				V		A	B	A	B
plante	2120	Thlaspi jankae			P				R		A	B	C	B
plante	2300	Tulipa hungarica			P		i		R		A	B	A	B
plante	1220	Emys orbicularis			P				R		C	B	C	B
reptila	1217	Testudo hermanni			P				R		A	A	B	B

13.4.2 ROSCI0198 - Platoul Mehedinți

Situl ocupa o suprafață de cca 53.594 ha este cuprins în cea mai mare parte în cadrul Geoparcului Platoul Mehedinți și se află la o altitudine minimă 148m, maximă 1452m, Medie 574m.

Obiectivul principal al declarării ROSCI0198 Platoul Mehedinți este menținerea într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și speciilor din acest sit.

- arealul natural și suprafețele pe care le acoperă habitatele Natura 2000 să fie stabile sau în creștere,
- habitatele Natura 2000 să-și mențină structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea lor pe termen lung,
- dinamica populațiilor speciilor să indice faptul că acestea se mențin și au șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului natural,
- arealul natural al speciilor nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil.

Zonele de protecție integrală - reprezintă aproximativ 3.31% din suprafața GPMh, totalizând 3526.09 ha

Zonele de dezvoltare durabilă - reprezintă aproximativ 53.1% din suprafața GPMh, totalizând 56547.98 ha

Zonele de management durabil - denumite și zone tampon, reprezintă aproximativ 43.58% din suprafața GPMh, totalizând 46417.52 ha.

Climatul temperat - continental cu influențe submediteraneene și relieful foarte variat au creat condiții pentru numeroase specii de plante și animale rare. Structura geologică unică a acestei zone a condus la apariția a numeroase formațiuni geologice și speologice. O mare parte din aceste valori sunt protejate în 17 rezervații naturale.

Se remarcă prin fenomene carstice deosebite: depresiuni închise, sisteme hidrocarstice, doline și lapiezuri, pesteri renumite prin dimensiuni și ornamentație (Topolnita, Epuran, Bulba, Gramei, Isverna etc.). Pe rocile calcaroase se întâlnesc tufarisuri de tip submediteranean, cunoscute sub numele de sibleacuri. Compoziția floristică a pajistilor este abundentă în elemente sudice, iar pădurile pastrează amestecuri de fag, brad și pin neafectate de taieri. În cadrul covorului vegetal, ca urmare a diversității mediilor de viață, se întâlnesc o bogată și heterogenă faună de origini diferite, dar cu preponderența a elementelor sudice.

Situl a fost declarat pentru conservarea a 10 tipuri de habitate, 12 specii de mamifere enumerate în Anexa II la Directivă, 2 specii de amfibieni și 1 specie de reptilă, 3 specii de pești, 7 specii de nevertebrate și 2 specii de plante.

Situl cuprinde următoarele tipuri de habitate:

Clase de habitat	pondere în %
N14 - Pajisti ameliorate	25.00

Clase de habitat	pondere in %
N15 - Alte terenuri arabile	20.00
N16 - Paduri caducifoliolate	41.00
N19 - Paduri mixte	8.00
N23 - Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, cai de comunicatie, rampe de depozitare, mine, zone industriale)	2.00
N26 - Habitate de paduri (paduri in tranzitie)	4.00
TOTAL SUPRAFATA HABITAT	

Habitat

Cod	Acoperire (ha)	Reprezentativitate	Suprafata relativa	Stare de conservare	Evaluare globala
40A0 - Tufarisuri subcontinentale peri-panonice *	1071	A	A	B	B
6210 - Pajisti uscate seminaturale si faciesuri cu tufarisuri pe substrat calcaros *	53	B	B	B	B
6430 - Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campilor, pana la cel montan si alpin	535	B	C	B	B
6520 - Fanete montane	2677	B	C	B	B
8310 - Pesteri in care accesul publicului este interzis	1606	A	B	A	A
9110 - Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	1071	C	C	B	C
9150 - Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion	535	B	C	C	C
9180 - Paduri din Tilio-Acerion pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene *	107	B	C	B	B
91K0 - Paduri ilirice de Fagus sylvatica	1606	B	B	B	B
91L0 - Paduri ilirice de stejar cu carpen	2142	A	B	B	B

Specii de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Populatie: C – specie comuna, R - specie rara, V - foarte rara, P - specia este prezenta

Evaluare (populatie): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativa
 Evaluare (conservare): A - excelenta, B - buna, C - medie sau redusa

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolata, B - populatie neizolata, dar la limita ariei de distributie, C - populatie neizolata cu o arie de raspandire extinsa
 Evaluare (globala): A - excelenta, B - buna, C – considerabila

Cod	Nume	Populatie				Evaluarea sitului			
		Residenta	Migratoare			Populatie	Conservare	Izolare	Evaluare globala
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1303	Rhinolophus hipposideros	P				C	B	C	B
1316	Myotis capaccinii	P	R			B	B	B	B
1323	Myotis bechsteini	V				B	B	C	B
1310	Miniopterus schreibersi	P	C			B	B	C	B
1324	Myotis myotis	P				B	B	C	B
1304	Rhinolophus ferrumequinum	P		>500	i	B	B	C	B
1306	Rhinolophus blasii	P				C	B	B	B
1305	Rhinolophus euryale	V				C	B	B	B
1352	Canis lupus	P				D			
1354	Ursus arctos	P				D			
1308	Barbastella barbastellus	P				C	B	C	B
1307	Myotis blythii	P				C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Populatie	Conservare	Izolare	Evaluare globală
1217	Testudo hermanni	R				A	B	B	B
1193	Bombina variegata	C				B	A	C	B
1220	Emys orbicularis	P				C	A	C	A
1166	Triturus cristatus	P				C	A	C	A

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Populatie	Conservare	Izolare	Evaluare globală
1163	Cottus gobio	P				C	B	C	B
1146	Sabanejewia aurata	P				C	B	C	B
1138	Barbus meridionalis	C				C	B	C	B

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Populatie	Conservare	Izolare	Evaluare globală
1093	Austroptamobius torrentium	R				A	B	B	B
1088	Cerambyx cerdo	R				B	A	C	A
1083	Lucanus cervus	R				C	A	C	A
1089	Morimus funereus	R				C	A	C	A
1044	Coenagrion mercuriale	R				B	B	C	B
4057	Chilostoma banaticum	RC				B	B	A	B
4053	Paracaloptenus caloptenoides	R				A	A	B	A

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Populatie	Conservare	Izolare	Evaluare globală
2327	Himantoglossum caprinum	V				B	C	B	B

4070	Campanula serrata	R				C		B	B
------	-------------------	---	--	--	--	---	--	---	---

13.4.3 ROSCI0366 - Raul Motru

Informatii generale

Raul Motru, afluent de dreapta al Jiului, izvoraste din versantul sud-vestic al Muntilor Valcan, de sub varful Oslea, izvorul fiind situat la altitudinea de 1230m. Traseul parcurs acopera o distanta de 120 km, si dreneaza un bazin de 1900 kmp, traversand sisturile cristaline si granitele de la contactul dintre Muntii Valcan si Muntii Mehedinti si mai apoi calcarele Podisului Mehedintii, separand apoi Piemontul Cosustei de Dealurile Jiului, iar in cele din urma parcurgand sinuos bazinul carbonifer al Olteniei. Debitul anual al Raului Motru este de 14,3 mc/s.

Principalii afluenti sunt Motrul Sec, Cosustea si Husnita, iar principalele localitati traversate sunt orasele Motru si Strehaia. Cea mai mare suprafata a bazinului (69%) se regaseste in judetul Mehedinti, restul (31%) regasindu-se in judetul Gorj.

Sunt semnalate evenimente cu caracter catastrofal (revarsari, depasiri de debite, inundatii, etc.), cu o periodicitate din ce in ce mai mare, fapt ce conduce la masuri drastice cum ar fi evacuarile de populatie.

Situl ROSCI0366 Raul Motru se compune din doua trupuri distincte, ce se intind pe doua sectoare ale curgerii raului Motru, situate la o distanta de aproximativ 24,7 km unul fata de celalalt.

Vaile au energie mica, au lunci largi, in care torentii au depus conuride dejectie bogate, versantii au degradari, iar interfluviile au latime mare.

Valea Motrului are o lunca bine dezvoltata (2-2,5 km), care se accentueaza mai mult la confluenta cu Husnita (panala 3,5-4 km) si este insotita de terase mai ales pe stanga, ceea ce da vaii un caracter asimetric. Valea prezinta o albie minora si o albie majora (lunca). Albia minora prezinta un curs meandrat, se gaseste incastrata in cea majora cu 3-5 msi are o latime care variaza intre 50-200 m, media fiind de aproximativ 100 m. Aspectul ei este foarte schimbator, modificari importante facandu-se in timpul fiecarei viituri, care poate determina schimbarea pozitiei chiar in cadrul luncii. Albia majora (lunca), cu latimi variabile, este bine reprezentata in sectoarele de confluenta, latindu-se foarte mult, lasand impresia unor sesuri local dezvoltate. Materialul aluvial din patul luncii prezinta o mare varietate atat sub aspectul alcatuirii petrografice (eruptiv, metamorphic si sedimentar) cat si sub aspectul grosimii depozitelor de pietris si nisip dinalbie.

Terasele sunt mai slab dezvoltate decat la alti afluenti (Gilortul, Amaradia). In cuprinsul Vaii Motrului au fost identificate 5 terase cu altitudini cuprinse intre 3-5 msi 70-80 m.

Energia de relief

Energia de relief exprima intensitatea sau profunzimea pana unde a patruns eroziunea liniara (verticala), generata in mod predominant de apele curgatoare. Variatia spatiala e energiei reliefului in bazinul hidrografic Motru prezinta valori cuprinse intre 0 m si 688 m.

Distributia claselor de valori pe unitati de relief evidentieaza o totala discrepanta a repartitiei suprafetelor si ponderii claselor de energie a reliefului. Astfel, daca cea mai numeroasa populatie de valori a energiei reliefului se suprapune zonei piemontane, zonei montane ii corespund in exclusivitate clasele de valori de 270-369 m si 370-688 m. Din analiza fragmentarii reliefului bazinului hidrografic Motru rezulta ca acesta se afla in diferite stadii de evolutie. Complexitatea fragmentarii este in stransa corelatie cu gradul de maturitate al vailor si complexe morfogenetice impuse de evolutia paleografica.

Intreaga suprafata a sitului de 1921 ha, nu se suprapune peste nicio alta arie protejata sau arie naturala de interes avifaunistic.

Mediul abiotic

Mediul abiotic este reprezentat de totalitatea elementelor ne-vii, ce alcatuiesc substratul, cadrul si ambianta mediului, influentand insa in buna masura conditiile ecologice ce impun astfel o anume structura a speciilor.

Geomorfologie

Evoluția paleogeografică a dealurilor Cosustei, Jiltului (Piemontul Motrului) și a dealurilor din partea de nord (invecinate sectorului din valea Motrului-Strehaia-Gura Motrului), nu poate fi privită ca un fenomen separat, ci în ansamblul dezvoltării în timp a Piemontului Getic. Dependentă de unitățile vecine a avut o influență directă asupra schimbărilor paleogeografice din acest compartiment prin înălțări sau coborări, chiar după încheierea sedimentării și după formarea piemontului.

Geologie

Pentru studiul geologiei regiunii trebuie luată în considerare întreaga unitate geografică de care aparține în cea mai mare parte (jud. Mehedinți). Deși este o unitate geografică cu înalțimi caracteristice regiunilor deluroase, are o alcatuire petrografică și o structură geologică specifică munților (aparține din punct de vedere geostructural Carpaților Meridionali, întâlnindu-se aici aproape toate unitățile structurale ale acestora: panza getică, autohtonul danubian și panza de Severin).

De la izvoare până la varsarea în Jiu, râul Motru traversează structuri geologice de compoziție și vârste foarte diferite. În cursul superior, râul Motru și afluenții săi traversează de asemenea roci cristaline, magmatice și sedimentare antepaleozoice, paleozoice și mezozoice, aparținând Autohtonului Danubian, Panzei Getice și Panzei de Severin din Munții Mehedinți și Platoul Mehedinți. În cursul mijlociu, Motrul curge în Depresiunea Getică peste depozite argilo-nisipoase neozoice, iar în cursul inferior peste aceleași depozite neozoice, aparținând Platformei Valahe.

Hidrologie

Reteaua hidrografică din zonă este dominată de fluviul Dunărea.

Râul Motru este al doilea cel mai important râu din sud-vestul României, acesta își adună apele din Munții Valcan, de pe versantul sud-estic al Oslei și coboară apoi spre sud, aproape rectiliniu, având afluenți pe stânga din Munții Mehedinți: Mileanu, Paltinei, Motrul Sec. Râul Motru își desfășoară cursul în majoritate, în apropierea limitei dintre județele Mehedinți și Gorj, în aval de confluența cu Cosustea, întregul sau bazin aparținând județului Mehedinți. Suprafața totală a bazinului de recepție, la varsarea în Jiu este de 1900 km², lungimea de 120 km, iar panta medie de la izvor la varsare este de 8‰.

Râul Motru, constituie cel mai important afluent al râului Jiu constituind și cel mai mare sub-bazin din cadrul bazinului hidrografic al acestuia. Izvoraste din SV Munților Valcan, de sub vf. Oslea, la circa 1230 m altitudine și are o suprafață de bazin de 1874 km², o altitudine medie de 401 m și o panta medie a bazinului de 78 m/km.

Cursul superior se caracterizează printr-o vale adâncită în forma de V, caracter ce se accentuează în zona calcarelor jurasice, unde râul Motru formează cheile cu aceleași nume care tin până în dreptul localității Closani. În aval de această localitate râul Motru străbate depresiunea de la Baia de Arama în care pantele se mențin în jur de 32 ‰, albia se lărgeste iar cursul se meandrea ușor. În aval de localitatea Apa Neagră, respectiv sectorul mijlociu al râului, valea străbate partea de sud-vest a Piemontului Getic, caracterizându-se prin pantă în jur de 13 ‰, curs meandrat și o albie majoră largă. În cursul inferior aval de Strehaia valoarea pantelor scade până la 8‰, albia majoră are latimi de 2-3 km, iar albia minoră are un curs meandrat și divagant.

După ce străbate mai întâi o zonă constituită din sisturi cristaline și granitice, despartind Munții Valcan de Munții Mehedinți, patrunde în regiunea calcaroasă a Podisului Mehedinți, separă apoi Piemontul Cosustei de Dealurile Jiului, trece prin orășele Motru și Strehaia și drenează cel mai mare bazin carbonifer al Olteniei.

În bazinul sau de recepție, Motrul primește 12 afluenți de pe versantul drept (Scarisoara, Motru Sec, Brebina, Crainici, Pesteană, Lupșa, Cosustea, Jirov, Cotoroia, Husnita, Slatinic și Talapan) și 3 afluenți de pe versantul stâng (Lupoia, Plostina și Stângaceaua).

Afluenții săi principali sunt de partea dreaptă. Cei mai importanți sunt Cosustea și Husnita. Cosustea, al optulea afluent de dreapta al Motrului, izvoraste de la altitudinea de 780 m și confluează cu acesta la altitudinea de 137 m. Are o lungime de 75 km și o suprafață a bazinului de 437 km². Coeficientul de sinuozitate este 1,43 și panta medie de 9‰. Husnita, al unsprezecelea afluent, izvoraste de la altitudinea de 300 m și confluează cu acesta la altitudinea de 126 m. Are o lungime de 47 km și o suprafață a bazinului de 311 km². Coeficientul de sinuozitate este 1,31 și panta medie de 4‰.

Pentru Râul Motru, temperatura medie anuală variază între 9-12°C. În timpul iernii, când temperaturile sunt scăzute, formațiunile de gheață sunt prezente între 20-40 de zile. Cele mai mari temperaturi se ating în luna august (medii între 20-23°C), când volumul de apă este scăzut.

Clima

Zona este caracterizată în cea mai mare parte prin clima continentală cu influențe climatice continentale-moderate prezentând datorită acestei situații, caractere complexe și o serie de nuanțe de interferență dar și de tranziție, ce se manifestă pregnant sub aspect topoclimatic.

Situl ocupă o suprafață de 23 ha și este amplasat în regiunea biogeografică continentală.

Situl a fost desemnat pentru conservarea următoarelor specii:

Specie		Populație în site							Evaluare sit			
Code	Denumire	Tip	Marime		Unit.	Categ.	Cal date	A B C D	A B C			
			Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.	
Mamifere	1355	Lutra lutra			P				C	B	C	B
Amfibieni	1193	Bombina variegata			P				C	B	C	B
Pesti	2511	Gobio kessleri			P				C	B	C	B
Pesti	1138	Barbus meridionalis			P				C	B	C	B
Pesti	1134	Rhodeus sericeus amarus			P				C	B	C	B
Pesti	1146	Sabanejewia aurata			P				C	B	C	B

13.4.4 ROSCI0306 Jiana

Din punct de vedere fizico-geografic acest teritoriu se încadrează în Campia Blahnitei, parte din Campia Olteniei, alcătuită în mare parte din terasele Dunării și văile largi ale Drincei și Blahnitei.

Din punct de vedere administrativ ariile protejate analizate se întind în județul Mehedinți, desfășurându-se pe teritoriul comunelor: Hinova, Burila Mare, Vanjuleț, Gruia, Jiana, Gogosu, Devesel, Patulele, Vanju Mare și Rogova.

ROSCI0306 Jiana este suprapusă cu ROSPA0011 Blahnita în procent de 70,38% - 9441 ha, iar în afara sitului Blahnita se află un procent de 29,62% - 3975 ha.

Din punct de vedere geologic, ariile naturale protejate care fac obiectul prezentului plan de management aparțin marii unități structurale Platforma Moesică, care la nord de Dunare întâlnește Campia Olteniei, din Campia Română. Teritoriul este acoperit cu formații sedimentare care își au originea în Holocenul inferior și superior, constituite din depozite aluviale, modelate eolian, cum sunt dunele de nisip, și formațiuni sedimentare formate din argile, luturi și loess, aparținând terasei superioare a Dunării și zonei de câmpie, constituind materialul parental pentru cernoziomuri, pe care s-a instalat vegetația de cvercinee: cer, garnita, stejar brumariu sau stejar pedunculat. Din punct de vedere geomorfologic, pădurile sunt răspândite pe un teritoriu ce se întinde de la Dunare - Lunca Drobeta-Calarasi cu subdiviziunea Lunca Salciei de la Garla Mare-Gruia-Izvoarele-Ostrovul Mare, Crivina, până în Campia Blahnitei - subdiviziunea Campia Jiane și Campia Punghinei, din Campia Olteniei, pe o linie ce unește localitățile Burila Mare-Jiana-Scapau- Rogova-Vanjuleț-Patulele-Gruia- Pristol-Garla Mare, situându-se din punct de vedere fitoclimatic în etajul zonei forestiere de câmpie 26% și al silvostepii 74%.

Configurația reliefului în majoritate este plană, cu ușoare denivelări cu înalțimi de 5 - 10 m, brazdat de văi de adâncimi de 2 - 3 m, în direcția sud-est - nord-vest. Se găsesc zone ușor ondulate, formate din dune și interdune nisipoase stabilizate în partea centrală a zonei cu direcții tot de sud-est - nord-vest, formate eolian.

Din punct de vedere hidrologic, este prezentă o rețea minimă hidrografică, formată din Fluviul Dunarea la vest, cu bratul sau Dunarea Mica închizând un teritoriu ce formează Ostrovul Mare, în care se varsă paraul Blahnita al cărui debit de apă este influențat de existența în zonă a unor luciuri de apă: Balta Rotundă și Balta Verde. De-a lungul timpului vegetația forestieră din zonă a găsit resursele necesare de apă pentru o dezvoltare normală. În ultimii 10-15 ani însă, ca urmare a secetelor prelungite, vegetația forestieră a început să sufere din cauza apariției fenomenului de uscare, aducând serioase pagube fondului forestier.

Din punct de vedere climatic, după Koppen, situl se încadrează tipului de climat temperat- continental cu influențe mediteraneene după cum urmează: sector de climă continentală, tinutul climei de câmpie, districtul

climatic de padure, subdistrictul vestic. Regimul termic este caracterizat prin amplitudini termice mari, consecința a invaziilor de aer arctic în timpul iernii și al aerului tropical vara. Temperatura medie a anotimpului cald este de 22,1 grade Celsius, temperatura medie a anotimpului rece este de -0,5 grade Celsius, media temperaturilor maxime absolute anuale este de 31,2 grade Celsius, iar media temperaturilor minime absolute anuale este de -8,5 grade Celsius. Regimul eolian este determinat de vânturi predominante caracteristice părții de vest a Câmpiei Române pe direcția nord-vest și vest, cu intensitatea cea mai mare iarnă, atingând 25-60 km/oră. Vântul principal este crivatul, dar și austrul. Precipitațiile atmosferice de aproximativ 536,5 mm/an constituie rezerva de umezeală a solului necesară în perioada de vegetație, panza de apă freatică fiind la mari adâncimi. Deficit mare de apă se constată în timpul sezonului de vegetație, înregistrându-se un maxim de deficit în luna septembrie, de 38,2 mm.

Principalele tipuri de soluri identificate pe teritoriul celor trei arii naturale protejate sunt: molisoluri - cernoziomuri, cernoziomuri cambrice, cernoziomuri argiloiluviale- argiluvisoluri -soluri brun-roscate, soluri brune luvice și planosoluri-, cambisoluri -soluri brune eu-mezobazice, soluri brune luvice-, psamosoluri, soluri hidromorfe, soluri aluviale și protosoluri aluviale.

Situl ROSCI0306 Jiana este important datorită prezentei a 3 habitate de interes comunitar, respectiv 9110 Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun și 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, dintre care unul fiind prioritar. Situl este important și pentru că adaposteste 7 specii enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, specii de mamifere, amfibieni și nevertebrate, respectiv buhai de balta cu burta roșie (*Bombina orientalis*), broasca țestoasă de lac (*Emys orbicularis*), broasca țestoasă de uscat (*Testudo hermanni*), tritonul cu creastă dobrogeană (*Triturus cristatus*), popândaul (*Spermophilus citellus*), croitorul cenușiu (*Mormonus funereus*) și croitorul mare al stejarului (*Cerambyx cerdo*).

Tipuri de habitat prezente în sit și evaluarea sitului:

Reprezentativitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - nesemnificativă
Suprafața relativă: A - 100 $\geq p > 15\%$, B - 15 $\geq p > 2\%$, C - 2 $\geq p > 0\%$
Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

Cod	Pondere	Reprezentativitate	Suprafața relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun	6.00	C	C	B	C
9110 - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp. *	0.60	D			
92A0 - Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	0.40	D			

Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
Evaluare (populație): A - 100 $\geq p > 15\%$, B - 15 $\geq p > 2\%$, C - 2 $\geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	P				C	B	C	B
1355	<i>Lutra lutra</i>	P				C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
Evaluare (populație): A - 100 $\geq p > 15\%$, B - 15 $\geq p > 2\%$, C - 2 $\geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
Evaluare

(conservare): A - excelenta, B - buna, C - medie sau redusa Evaluare (izolare): A - (aproape) izolata, B - populatie ne-izolata, dar la limita ariei de distributie, C - populatie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa Evaluare (globala): A - excelenta, B - buna, C - considerabila

Cod	Nume	Populatie				Evaluarea sitului			
		Residenta	Migratoare			Populatie	Conservare	Izolare	Evaluare globala
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1217	Testudo hermanni	C				C	B	C	B
1220	Emys orbicularis	P				C	B	C	B
1188	Bombina bombina	P				C	B	C	B
1993	Triturus dobrogicus	P				C	B	C	B

Specii de nevertebrate enumerate in anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Populatie: C – specie comuna, R - specie rara, V - foarte rara, P - specia este prezenta Evaluare (populatie): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativa Evaluare (conservare): A - excelenta, B - buna, C - medie sau redusa Evaluare (izolare): A - (aproape) izolata, B - populatie ne-izolata, dar la limita ariei de distributie, C - populatie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa Evaluare (globala): A - excelenta, B - buna, C - considerabila

Cod	Nume	Populatie				Evaluarea sitului			
		Residenta	Migratoare			Populatie	Conservare	Izolare	Evaluare globala
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1083	Lucanus cervus	P				C	B	C	B
1089	Morimus funereus	P				C	B	C	B

Calitate si importanta: Importanta pentru herpetofauna (testoase de uscat si de apa, buhaiul de balta cu burta rosie, tritonul dunarean), mamifere mici (popandaul), nevertebrate (croitor mare, radasca, fluturele de foc). Zona putin afectata antropic, fara dezvoltari industriale si rezidentiale recente. Situl Jiana prezinta o importanta deosebita pentru habitatele: "91M0-Paduri balcano-panonice de cer si gorun" care ocupa 6% din suprafata sitului, "91I0* - Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp." (0.6% din suprafata sitului) si "92A0 - Zavoaiie cu Salix alba si Populus alba" (0.4% din suprafata sitului).

Vulnerabilitate: Zona putin afectata de impacte antropice. Dintre cele constatate enumeram exploatarea de lemne pe scara mica, agricultura pe suprafete mici; de asemenea, refacerea unor canale, activitate ce afecteaza herpetofauna (cf. Covaciu-Marcov si colab., 2009).

Tip de proprietate: Padurile incluse in sit sunt paduri de stat in marea lor majoritate. terenurile neforestiere apartin comunitatilor locale de pe raza sitului.

91M0 Paduri balcano-panonice de cer si gorun

Padurile mixte de cer -Quercus cerris- si gorun -Quercus petraea-, eventual de garnita -Quercus frainetto-, raspandite in etajul colinar -200-450-500-600 m- pe diferite roci -mai ales pe loess, dar si pe nisipuri, andezite, tufe, calcare, dolomite si conglomerate. Fizionomia actuala a comunitatilor este influentata de utilizarea anterioara, lucrarile forestiere, pasunatul, lastarirea, furajarea porcilor si activitatea vanatului. In majoritatea padurilor, taierile au fost efectuate in cate 5-25-40 ani, iar regenerarea padurilor se facea prin lastarire -care reprezinta si modul natural de regenerare-. Specii caracteristice: Stratul coronamentului: Quercus cerris, Quercus petraea, -eventual Quercus dalechampii, Quercus polycarpa, Quercus pedunculiflora, Quercus frainetto-, Acer tataricum, Carpinus orientalis -eventual Carpinus betulus, Fagus sylvatica, Fagus orientalis, Fagus taurica- Stratul arbustiv: Fraxinus ornus, Crataegus monogyna, Crataegus pentagyna, Crataegus laevigata, Cornus mas, Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare. Stratul ierbos: Melica uniflora, Festuca heterophylla, Carex praecox, Brachypodium sylvaticum, Pulmonaria mollis, Lychnis coronaria, Ruscus aculeatus, Potentilla micrantha, Melittis melissophyllum, Lithospermum purpureo-coeruleum, Tamus communis, Myrrhoides nodosa, Asparagus tenifolius, Helleborus odorus, Arum orientale, Acanthus balcanicus, Galanthus plicatus, Galanthus graecus, Nectaroscordum siculum, Crocus flavus.

92A0 Zavoaiie cu Salix alba si Populus alba

Padurile de lunca formate din specii cu lemn de esență moale sunt răspândite în bazinul mediteranean și al Marii Negre, pe grindurile nisipoase de mal din lungul raurilor mari în albia majoră a acestora, până la altitudinea aproximativă de 300 m. Zăvoaiele sunt edificate pe aluviuni recente nisipoase și luto-argiloase, uneori și pe pietris, pe soluri umede-ude, mezo-eutrofice, pe malurile slab înclinate, supuse inundațiilor periodice temporare mai lungi, respectiv inundații de 1- 1,5 m, sau nivel freatic ridicat timp de 3-4 luni. Aceste păduri-galerii de lunca sunt considerate de o importanță deosebită prin funcția lor de consolidarea malurilor de râu, ameliorare a efectelor negative ale viiturilor cum sunt: eroziuni de mal, inundații, și a infiltrațiilor de substanțe poluante, și servind drept coridoare ecologice pentru migrația speciilor. Pădurile-galerii de lunca și zăvoaiele de salcie formează comunități dense de-a lungul raurilor, cu un coronament multistratificat, încheiat - 90-100%. Salciile deseori dezvoltă rădăcini auxiliare în stăniunile cu inundații îndelungate, unde, tot din această cauză, stratul arbustiv lipsește iar stratul ierbos se dezvoltă slab și târziu. Stratul arbustilor și stratul ierbos este străbătut de multimea lianelor, de multe ori alcatuind desisuri de nepatruns. În microdepresiuni de multe ori baltește apă și se găsesc comunități higrofile. Perturbarea prin lucrări de amenajare hidrologică, îndiguiri, aparări de mal sau lucrări forestiere, apariția suprafețelor goale de sol și accesibilitatea ridicată la apă și nutrienți favorizează răspândirea speciilor alohtone, astfel aceste comunități sunt de cele mai multe ori grav afectate de invazia speciilor de plante invazive greu de combătut. Specii caracteristice: Stratul coronamentului: *Populus nigra*, *Populus alba*, *Salix alba*, -eventual *Salix fragilis*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Morus alba*, *Morus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*-. Stratul arbustiv: *Crataegus monogyna*, *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Rosa canina* s. Stratul ierbos: *Bidens tripartitus*, *Bidens frondosus*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Lycopus exaltatus*, *Polygonum hydropiper*, *Stachys palustris*, *Solanum dulcamara*, *Symphytum officinale*, *Equisetum palustre*, *Equisetum telmateia*, *Typha latifolia*, *Iris pseudacorus*, *Angelica sylvestris*, *Sium latifolium*, *Calystegia sepium*, *Cicuta virosa*, *Asparagus officinalis*, *Agrostis stolonifera*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Molinia caerulea*, *Butomus umbellatus*, *Carex acutiformis*, *Carex hirta*, *Carex riparia*, *Juncus effusus*, *Scirpus sylvaticus*, *Urtica dioica*, *Rubus pallens*, *Rubus caesius*, *Echinochloa crus-galli*, *Clematis vitalba*, *Vitis sylvestris*, *Humulus lupulus* -eventual *Periploca graeca*-.
9110 Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.*

Padurile xerotermofile de stejar odinioară formau vegetația naturală din sud-estul Europei, însă în prezent sunt foarte fragmentate. Acest tip de habitat intruneste: a) pădurile formate din diferite specii de stejar: stejar pedunculat - *Quercus robur*, cer - *Quercus cerris*, stejar brumariu - *Quercus pedunculiflora*, stejar pufos - *Quercus pubescens*, cu specii de tei - *Tilia sp.*, mai ales tei argintiu - *Tilia tomentosa*- și artar tătăresc -*Acer tataricum*-, formate într-un climat continental cu o mare amplitudine a temperaturilor; b) pădurile de stejar care reprezintă trecerea de la pădurile de lunca spre pădurile xero-termofile, precum și stejerețele originare din păduri de lunca de specii cu esență tare; c) raritățile și mozaicul acestor păduri cu poienite și pajisti stepice ori cu tufărișuri xerofile bogate în specii xero-termofile. Spre deosebire de fragmentele central-europene a acestui habitat, în România aceste păduri nu sunt legate de substratul format exclusiv din loess. Se pot edifica pe depozite loessoide, luto-argiloase, marnoase sau nisipoase, pe soluri eutrofice, de tip cernoziom, hidric deficitare în timpul verii, între altitudinile 15-100-300-500 m. Specii caracteristice: Stratul coronamentului: *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Quercus dalechampii*, *Quercus pedunculiflora* - eventual *Quercus cerris*-, *Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*, *Tilia tomentosa* -eventual *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Ulmus minor*, *Ulmus procera*-, *Acer tataricum*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Carpinus orientalis* -eventual *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraeaster*-. Stratul arbustiv: *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*, *Corylus avellana* -eventual *Corylus colurna*-, *Crataegus monogyna*, *Crataegus pentagyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* s. l., *Euonymus europaeus*, *Euonymus verrucosus*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Rhamnus cathartica*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Viburnum lantana* -eventual *Prunus fruticosa*, *Prunus tenella*, *Cotinus coggygria*-. Stratul ierbos: *Helleborus odoratus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Ajuga reptans*, *Carex michelii*, *Carex divulsa*, *Iris graminea*, *Melica uniflora*, *Pulmonaria mollis*, *Viola reichenbachiana*, *Dactylis polygama*, *Campanula persicifolia*, *Geum urbanum*, *Glechoma hirsuta*, *Potentilla micrantha*, *Polygonatum odoratum*, *Convallaria majalis*, *Lychis coronaria*, *Potentilla alba*, *Tanacetum corymosum*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Betonica officinalis*, *Iris variegata*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Phlomis tuberosa*, *Myrrhoides nodosa*, *Tamus communis*, *Arum orientale*, *Arum maculatum*, *Asparagus tenuifolius*, *Asparagus officinalis*, *Asparagus verticillatus*, - eventual *Tulipa bibersteiniana*-, *Dictamnus albus*, *Centaurea stenolepis*, *Fragaria viridis*, *Heracleum sphondylium*, *Ajuga laxmannii*, *Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola*, *Chrysopogon gryllus*, *Stipa capillata*, *Thalictrum minus*, *Teucrium chamaedrys*, *Chamaecytisus austriacus*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Filipendula vulgaris*, *Peucedanum alsaticum*, *Viola hirta*, *Trifolium alpestre*, *Sanguisorba minor*, *Asperula cynanchica*, *Vinca herbacea*, *Astragalus glycyphyllos*, *Clinopodium*

vulgare, Stachys recta, Clematis recta, Inula germanica, Inula hirta, Serratula tinctoria, Sedum telephium, Anthericum ramosum.

ROSCI0403 - Vanju Mare;

Suprafata sitului este de 2171.4ha si se afla in regiunea biogeografica continental.

Situl a fost desemnat pentru conservarea a 2 tipuri de habitate:

Cod	Pondere	Reprezentativitate	Suprafata relativa	Stare de conservare	Evaluare globala
91M0 - Paduri balcano-panonice de cer si gorun	36.50	B	C	B	B
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	19.50	B	C	B	B

Caracteristici generale ale sitului

N12 Culturi (teren arabil) 6.11%

N14 Pasuni 1.45%

N15 Alte terenuri arabile 5.87%

N16 Paduri de foioase 63.77%

N21 Vii si livezi 21.41%

N26 Habitate de paduri (paduri in tranzitie) 1.35%

Se suprapune pe o suprafata de 2.86% cu Rezervatia naturala Lunca Vanjului

13.4.5 ROSCI0173 Padurea Starmina

Situl ROSCI0173 Padurea Starmina gazduieste 3 tipuri de habitate si specii de mamifere, amfibieni, pesti si nevertebrate de importanta comunitara, respectiv habitatele 92A0 Zavoaiie cu Salix alba si Populus alba, 91M0 Paduri balcano-panonice de cer si gorun si 91F0 Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor rauri (Ulmenion minoris), speciile de mamifere vidra (Lutra lutra) si popandaul (Spermophilus citellus), speciile de reptile si amfibieni buhai de balta cu burta rosie (Bombina bombina), broasca testoasa de lac (Emys orbicularis) si broasca testoasa de uscat (Testudo hermanni), speciile de pesti boarta (Rhodeus sericeus amarus) si tiparul (Misgurnus fossilis) si speciile de nevertebrate croitor cenusiu (Morimus funereus) si croitorul mare al stejarului (Cermabyx cerdo). In rezervatia naturala Padurea Bunget sunt dominante speciile de flora caracteristice padurilor de lunca cu elemente termofile cum ar fi stejarul brumariu si cel pufos, iar fauna este reprezentata de specii de nevertebrate, pasari si mamifere, unele de importanta comunitara sau protejate la nivel national.

Code	Evaluarea sitului			
	A B C D	A B C		
	Reprezentativitate	Suprafata relativa	Conservare	Global
91F0	A	C	B	B
91I0	B	C	B	B
91M0	B	C	B	B
92A0	B	C	B	B

Specii					Populatie in site					Evaluare Sit	
G	Cod	Nume stiintific	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C

					Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1188	Bombina bombina		P				C		C	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo		P				R		B	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis		P				R		C	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus		P			i	C		C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis		P				P		C	B	C	B
I	1089	Morimus funereus		P				R		B	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus		P				P		C	B	C	B
M	1335	Spermophilus citellus		P				P		C	B	C	B
R	1217	Testudo hermanni		P				C		C	A	B	B
A	1993	Triturus dobrogicus		P			i	C		C	B	A	B

13.4.6 ROSPA0011 - Blahnita;

Situl Blahnita este amplasat in urmatoarele unitati administrative teritoriale: Burila Mare (98%), Devesel (95%), Gogosu (99%), Gruia (27%), Hinova (56%), Jiana (53%), Patulele (1%), Vanjulet (4%);

Suprafata Sitului este de 44003.3 ha.

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

- numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 18;
- numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 88;
- numar de specii periclitare la nivel global: 5.

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:

- ❖ Botaurus stellaris;
- ❖ Ixobrychus minutus;
- ❖ Nycticorax nycticorax;
- ❖ Ardeola ralloides;
- ❖ Ardea purpurea;
- ❖ Egretta alba si garzetta;
- ❖ Aytya nyroca.

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile de balta.

Situl este important pentru iernat pentru speciile de balta.

Specii					Populatie in sit					Evaluarea sitului				
G	Code	Denumire	S	NP	Tip	Marime		Unit	Cat.	Calitatea datelor	A B C D			A B C
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.

B	A086	Accipiter nisus			C				C		D			
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			R				R		D			
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			C				R		D			
B	A296	Acrocephalus palustris			C				R		D			
B	A296	Acrocephalus palustris			R				R		D			
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			R				R		D			
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			C				R		D			
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			R				R		D			
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			C				R		D			
B	A168	Actitis hypoleucos			C				C		D			
B	A247	Alauda arvensis			C				R		D			
B	A054	Anas acuta			C				C		D			
B	A056	Anas clypeata			C				C		D			
B	A052	Anas crecca			C				C		D			
B	A050	Anas penelope			C				C		D			
B	A053	Anas platyrhynchos			C				C		D			
B	A055	Anas querquedula			C				C		D			
B	A051	Anas strepera			C				C		D			
B	A257	Anthus pratensis			C				R		D			
B	A256	Anthus trivialis			C				C		D			
B	A028	Ardea cinerea			R	80	90	p	C		D			
B	A029	Ardea purpurea			R	10	30	p	C		B	C	C	C
B	A024	Ardeola ralloides			R	0	10	p	R		C	C	C	C
B	A059	Aythya ferina			C				C		D			
B	A061	Aythya fuligula			C				R		D			
B	A060	Aythya nyroca			R	20	40	p	C		C	C	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			P	2	10	p	R		C	C	C	C
B	A067	Bucephala clangula			C				R		D			
B	A087	Buteo buteo			C				C		D			
B	A088	Buteo lagopus			C				C		D			
B	A366	Carduelis cannabina			C				R		D			
B	A364	Carduelis carduelis			C				R		D			
B	A363	Carduelis chloris			C				R		D			
B	A365	Carduelis spinus			C				R		D			
B	A136	Charadrius dubius			C				C		D			
B	A196	Chlidonias hybridus			R	100	150	p			C	B	C	B
B	A198	Chlidonias leucopterus			C				R		D			
B	A081	Circus aeruginosus			R	10	25	p	C		C	B	C	B

B	A373	Coccothraustes coccothraustes			C				R		D			
B	A207	Columba oenas			C				R		D			
B	A208	Columba palumbus			C				R		D			
B	A231	Coracias garrulus			R	50	70	p	C		C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			R				C		D			
B	A212	Cuculus canorus			C				R		D			
B	A253	Delichon urbica			C				C		D			
B	A027	Egretta alba			R	40	60	p	V		B	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			R	420	560	p	V		B	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			C				C		D			
B	A099	Falco subbuteo			C				C		D			
B	A096	Falco tinnunculus			C				C		D			
B	A322	Ficedula hypoleuca			C				R		D			
B	A359	Fringilla coelebs			C				R		D			
B	A360	Fringilla montifringilla			C				R		D			
B	A125	Fulica atra			C				C		D			
B	A153	Gallinago gallinago			C				C		D			
B	A123	Gallinula chloropus			C				C		D			
B	A075	Haliaeetus albicilla			R	1	1	p	V		C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			R	12	14	p	V		C	B	C	C
B	A251	Hirundo rustica			C				C		D			
B	A022	Ixobrychus minutus			R	120	140	p	R		C	B	C	B
B	A233	Jynx torquilla			C				R		D			
B	A338	Lanius collurio			R	2000	2500	p	C		C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans			C				R		D			
B	A182	Larus canus			C				R		D			
B	A179	Larus ridibundus			C				P		D			
B	A156	Limosa limosa			C	340	420	i	P		D			
B	A291	Locustella fluviatilis			C				R		D			
B	A292	Locustella luscinioides			R				R		D			
B	A292	Locustella luscinioides			C				R		D			
B	A068	Mergus albellus			W				C		D			
B	A070	Mergus merganser			C				R		D			
B	A069	Mergus serrator			C				R		D			
B	A230	Merops apiaster			C				C		D			
B	A262	Motacilla alba			C				R		D			
B	A262	Motacilla alba			R				C		D			
B	A260	Motacilla flava			C				C		D			
B	A260	Motacilla flava			R				C		D			

B	A319	Muscicapa striata			C				R		D			
B	A160	Numenius arquata			C				R		D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			R	10	20	p			C	B	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			R				C		D			
B	A337	Oriolus oriolus			C				R		D			
B	A214	Otus scops			C				R		D			
B	A017	Phalacrocorax carbo			C	1600	3000	i	R		D			
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			R	2	10	p			C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			C				R		D			
B	A315	Phylloscopus collybita			C				R		D			
B	A316	Phylloscopus trochilus			C				R		D			
B	A034	Platalea leucorodia			R	2	10	p			C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			R				C		D			
B	A008	Podiceps nigricollis			R				R		D			
B	A120	Porzana parva			R	10	20	p			C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			C				C		D			
B	A372	Pyrrhula pyrrhula			C				R		D			
B	A118	Rallus aquaticus			C				C		D			
B	A318	Regulus ignicapillus			C				R		D			
B	A317	Regulus regulus			C				R		D			
B	A336	Remiz pendulinus			C				R		D			
B	A336	Remiz pendulinus			R				R		D			
B	A249	Riparia riparia			C				C		D			
B	A275	Saxicola rubetra			C				C		D			
B	A276	Saxicola torquata			C				C		D			
B	A361	Serinus serinus			C				R		D			
B	A193	Sterna hirundo			R	20	50	p			C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			C				P		D			
B	A311	Sylvia atricapilla			C				C		D			
B	A004	Tachybaptus ruficollis			R				C		D			
B	A165	Tringa ochropus			C				R		D			
B	A162	Tringa totanus			C				R		D			
B	A283	Turdus merula			C				C		D			
B	A285	Turdus philomelos			C				C		D			
B	A284	Turdus pilaris			C				C		D			
B	A232	Upupa epops			C				R		D			

B	A142	Vanellus vanellus			C				C		D			
---	------	-------------------	--	--	---	--	--	--	---	--	---	--	--	--

Vulnerabilitate: Poluarea apelor cu nitratii proveniti din surse agricole. Fauna salbatica si cu deosebire pasarile inregistreaza perturbari mari, urmare a modificarii conditiilor de adapost si liniste prin taieri de vegetatie lemnoasa, de circulatia cu animale domestice, de incendierea stufului si a resturilor de vegetatie agricola. De asemenea, extinderea papurei si a stufului pericliteaza mentinerea acelor specii care au nevoie de suprafete libere de apa (chirighitele) sau de intinsuri mlastinoase (piciorongul).

Desemnarea sitului: Acest sit include o zona umeda, Hinova - Ostrovul Corbului (185 ha), cu regim de protectie la nivel judetean, declarata rezervatie prin Hotrarea nr. 13/10.07.2000 privind completarea Hotrarii nr. 26/1994 a Consiliului Judetean Mehedinti privind protectia rezervatiilor si monumentelor.

13.4.7 ROSPA0080 - Muntii Almajului-Locvei;

Aria de protectie speciala avifaunistica: ROSPA0080 Muntii Almajului-Locvei ca parte integranta a rețelei ecologice europene NATURA 2000 in Romania, in suprafata de 118141,6 ha.

Zona deluroasa si de munte, in partea de sud cu caracter submediteranean, intalnim aici stanci abrupte, paduri mari de foioase, fanate si pasuni in stare semi-naturala oferand adapost pentru o gama variata de specii. Impactul antropic este putin semnificativ. Au aparut aici unele specii de pasari cu distributie sudica, care cuibaresc doar in cateva zone ale tarii, ca uliul cu picioare scurte-*Accipiter brevipes*, acesta fiind unul dintre cele doua locuri de cuibarit cunoscute in afara Dobrogei. Tot in zona gasim cele mai mari efective de serpar-*Circaetus gallicus* din afara Dobrogei, situl fiind important si pentru o serie de specii de padure, de stancarii respectiv partea de nord-vest detine populatii mari de presura de gradina-*Emberiza hortulana* si de barza alba-*Ciconia ciconia*.

Tot in zona gasim cele mai mari efective de serpar *Circaetus gallicus* din afara Dobrogei, situl fiind important si pentru o serie de specii de padure, de stancarii respectiv partea de nord-vest detine populatii mari de presura de gradina si de barza alba.

Diversitatea litologica a acestui masiv montan: roci cristaline, magmatice si sedimentare, a dus la individualizarea unui peisaj foarte complex, cu multe elemente spectaculoase-Cazanele Dunarii, creste si abrupturi calcaroase, chei, pesteri, cascade, forme de relief vulcanic, depresiuni si altele.

Situl gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate:

- specii de interes conservativ global – 1 specie: *Coracias garrulus*-dumbraveanca;
- populatii importante din 12 specii amenintate la nivelul Uniunii Europene – 12 specii: *Aquila chrysaetos*-acvila de munte, *Hieraetus pennatus*-acvila mica, *Circaetus gallicus*-serpar, *Accipiter brevipes*-uliul cu picioare scurte, *Falco peregrinus*-soim calator, *Haliaeetus albicilla*-codalb, *Bubo bubo*-buha, *Ciconia ciconia*-barza alba, *Dendrocopos leucotos*-ciocanitoare cu spate alb, *Dendrocopos medius*-ciocanitoare de stejar, *Dryocopus martius*-ciocanitoare neagra, *Picus canus*-ghionoaie sura si *Emberiza hortulana*-presura de gradina.

Situl este deasemeni important pentru:

a)Specii de pasari enumerate in anexa I a Directivei Pasari: *Aquila chrysaetos*-acvila de munte, *Aquila pomarina*-acvila tipatoare mica, *Accipiter brevipes*-uliul cu picioare scurte, *Bonasa bonasia*-ierunca, *Bubo bubo*-buha, *Ciconia ciconia*-barza alba, *Circaetus gallicus*-serpar, *Caprimulgus europaeus*-caprimulg, *Coracias garrulus*-dumbraveanca, *Dendrocopos leucotos*-ciocanitoare cu spate alb, *Dendrocopos medius*-ciocanitoare de stejar, *Dryocopus martius*-ciocanitoare neagra, *Falco peregrinus*-soim calator, *Hieraetus pennatus*-acvila mica, *Haliaeetus albicilla*-codalb, *Lullula arborea*-ciocarlie de padure, *Lanius collurio*-sfrancioc rosiatic, *Pernis apivorus*-viespar, *Strix uralensis*-huhurez mare, *Picus canus*-ghionoaie sura, *Emberiza hortulana*-presura de gradina;

b) Alte specii importante de flora și fauna identificate în sit : *Acer pseudoplatanus* -paltin, *Carpinus orientalis*-carpinita, *Corylus colurna*-alun, *Fagus sylvatica*-fag, *Padus mahaleb*-visin turcesc, *Cotinus coggygria*-scumpia, *Fraxinus excelsior*-frasin, *Cerambyx cerdo*-croitor, *Capreolus capreolus*-caprioara, *Martes martes*-jder de copac, *Sciurus vulgaris*-veverita, *Canis lupus*-lup, *Lynx lynx*-ras, *Meles meles*-viezure, *Sus scrofa*-porc mistret.

G	Cod	Specii Scientific Name	S	NP	T	Populație în sit				Evaluarea sitului				
						Marime		Unit	Cat.	Cal datelor	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A402	Accipiter brevipes			R	5	10	p	R		C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			P				C		D			
B	A256	Anthus trivialis			R				C		D			
B	A228	Apus melba			R				C		D			
B	A091	Aquila chrysaetos			P	3	5	p	P		B	C	C	B
B	A089	Aquila pomarina			R	6	10	p	C		C	B	C	B
B	A104	Bonasa bonasia			P	80	110	p	C		C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			P	5	10	p	R		C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			P				C		D			
B	A088	Buteo lagopus			W				R		D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			R	300	500	p	C		B	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			R	40	50	p	C		C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			R	15	30	p	C		B	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			R	10	12	p	R		C	C	B	B
B	A212	Cuculus canorus			R				C		D			
B	A253	Delichon urbica			R				C		D			
B	A239	Dendrocopos leucotos			P	300	350	p	C		C	B	C	B
B	A238	Dendrocopos medius			P	1200	1300	p	C		B	B	C	B
B	A236	Dryocopus martius			P	210	230	p	C		C	B	C	B
B	A377	Emberiza cirrus			R				V		D			
B	A379	Emberiza hortulana			R	100	150	p	R		C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			P	3	4	p	P		B	C	C	B
B	A099	Falco subbuteo			R				R		D			
B	A075	Haliaeetus albicilla			P	1	1	p	V		C	C	B	C
B	A092	Hieraaetus pennatus			R	3	5	p	R		B	B	C	B
B	A438	Hippolais pallida			R				R		D			
B	A338	Lanius collurio			R	4900	5000	p	C		C	A	C	A
B	A246	Lullula arborea			R	1800	2300	p	C		B	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			R				C		D			
B	A214	Otus scops			R				C		D			

B	A072	Pernis apivorus		R	20	40	p	C		C	B	C	B
B	A234	Picus canus		P	300	350	p	C		C	B	C	B
B	A250	Ptyonoprogne rupestris		R				C		D			
B	A220	Strix uralensis		P	20	30	p	P		C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla		R				C		D			
B	A310	Sylvia borin		R				C		D			

13.5 PREZENTA SI EFECTIVELE/SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII SI HABITATE DE INTERES COMUNITAR IN ZONA PROIECTULUI SI EVALUAREA IMPACTULUI

13.5.1 Faza de constructie

13.5.1.1 Evaluarea impactului

La evaluarea impactului proiectului asupra SCI/SPA s-au avut in vedere urmatoarele criterii:

- ❖ Afectarea integritatii sitului
- ❖ Posibila afectare a speciilor tinta din sit in faza de constructie si in faza de operare a proiectului, avand in vedere vulnerabilitatile sitului
- ❖ Posibila afectare a parametrilor cantitativi si calitativi ai speciilor tinta, avand in vedere cerintele ecologice ale speciilor tinta relevante pentru posibilul impact al proiectului si vulnerabilitatile sitului.

Identificarea si evaluarea impactului din faza de constructie:

Factorii perturbatori pentru elementele de flora si fauna din cadrul Siturilor Natura 2000 ROSCI0366 Raul Motru, ROSCI0198 Platoul Mehedinti, ROSCI0206 Portile de Fier, ROSPA0080 Muntii Almajului – Locvei, ROSPA 0011 Blahnita, ROSCI 0306 Jiana, care pot aparea pe parcursul fazei de constructie a retelelor de alimentare cu apa potabila si canalizare, sunt:

- ❖ traficul generat de transportul materialelor necesare pentru realizarea investitiilor cu autovehicule sau a deseurlor din constructii (material excavat in exces)
- ❖ emisii de particule si praf rezultate din activitatile de excavatie, manipulare materiale de constructie
- ❖ zgomotul produs de utilajele aflate in miscare
- ❖ scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje si autovehicule
- ❖ depozitarea necorespunzatoare a deseurilor similare celor menajere si a deseurilor din constructii
- ❖ necolectarea apelor uzate generate in cadrul organizarii de santier sau de la punctele de lucru.

13.5.1.2 Impactul asupra sitului ROSCI0366 Raul Motru

In localitatea Negoesti se vor instala camine pentru bransamentele existente din localitate, respective 300 de bucati, din care unele sunt amplasate pe strazi ce sunt integrate in situl natura 2000 ROSCI0366 Raul Motru. Caminele de bransament adapostesc contoarele de bransament.

Caminele vor fi amplasate cat mai aproape de limita de proprietate, de regula la 1-2 m de gard, pe trotuare sau in ampriza drumului, in zone antropizate. Pentru realizare caminelor de bransament se va ocupa temporar o suprafata de 4.7 ha.

Zona de amplasare a caminelor nu reprezinta habita favorabil pentru speciile de interes comunitar din sit:

Lutra lutra, Bombina variegata si speciile de pesti Gobio kessleri, Barbus meridionalis, Rhodeus sericeus amarus si Sabanejewia aurata.

In faza de constructie Constructorii vor intocmi Planuri de management care vor include masuri cu privire la gestionarea adecvata a deseurilor. Pamantul excavat va fi transportat pe un amplasament in afara sitului natura 2000 in vederea refolosirii.

Avand in vedere amplasarea caminelor, impactul asupra speciilor din sit va fi nesemnificativ.

13.5.1.3 Impactul asupra sitului ROSCI0198 Platoul Mehedinti

Prin proiect se propun lucrari de extindere a rețelilor de alimentare cu apa si canalizare, amolasate in localitatile Baia de Arama, Brebina, Titerlesti, Bratilovu, Marasesti si Stanesti.

Avand in vedere ca localitatile Baia de Arama, Brebina, Titerlesti, Bratilovu, Marasesti si Stanesti sunt integrate in totalitate in situl ROSCI 0198 Platoul Mehedinti, toate investitiile propuse in aceste localitati se suprapun cu situl (cu exceptia localitatii Baia de Arama unde lucrarile se vor desfasura partial in vecinatatea sitului: ampriza Strazii 9 cu intermitente, ampriza DC41. Localitatile sunt amplasate in parte de nord-est a sitului.

Lucrarile care se efectua in sit sunt urmatoarele:

- ❖ *Baia de Arama:* reabilitari retele alimentare cu apa, reabilitare bransamente, retele de canalizare noi, SPAU, conducte de refulare camine
- ❖ *Brebina:* Statie de tratare noua pentru corectia pH-ului; retea alimentare cu apa, retea de canalizare ape uzate menajer,
- ❖ *Titerlesti:* Retea alimentare cu apa, Statii pompare apa;
- ❖ *Bratilovu:* Retea alimentare cu apa
- ❖ *Marasesti:* Retea alimentare cu apa
- ❖ *Stanesti:* Retea alimentare cu apa, Statii pompare apa.

Descrierea detaliata a investitiilor care se efectueaza in sit este prezentata in sectiunea 13.2.

Schema de functionare propusa pentru STAP Brebina, conform Diagrama P&I -STAP Brebina este:

Sursa de suprafata apa izvor - dezinfectie - stocare apa tratata - corectie clor rezidual - instalatie corectie pH

Statia de de tratare este de tip container: Instalatia de corectie a pH-ului/alcalinitatii apei va fi compusa din:

- Rezervor de preparare / stocare solutie carbonat de sodiu;
- pompe dozatoare solutie carbonat de sodiu, Q = 9 l/h, P=10 bar, 2 buc (1A+1R)
- Debitmetru electromagnetic pentru masurarea debitului de reactiv introdus in apa de tratat;
- Supapa de injectie.
- controler
- Mixer static de amestec reactiv in conducte – 1 buc

Se vor realiza urmatoarele constructii: Platforme alei, drum de acces, imprejmuire, iluminat interior, bazin colectare apa de spalare, decantor lamelor si instalatie de deshidratate cu saci.

Statia de de tratare este de tip container. Intreaga instalatie de stocare si dozare de reactiv va fi amplasata intr-o constructie containerizata incalzit si ventilat conform normelor in vigoare.

Namolul generat va fi stocat temporar pe amplasament sui apoi transportat la depozitul de deseuri Halanga.

Rețelele sunt amplasate in ampriza strazilor din interiorul localitatilor (drumuri de piatra, precum si in ampriza drumului judetean DJ67D -drum asfaltat). Amplasarea se va face pe marginea drumului, in

vecinatatea santului drumului sau langa trotuar, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

Pe traseul conductelor (care urmeaza traseul drumurilor) nu au fost identificate habitate de interes conservativ mentionate in Formularul Standard. Lucrarile propuse sunt amplasate in intravilanul localitatilor si sunt amplasate in ampreza drumurilor. In vecinatatea localitatii se gaseste vegetatie forestiera (paduri de fag (*Fagus sylvatica*))

Statia de tratare Brebina este amplasata pe langa amplasamentul statiei de tratare existent Brebina. Suprafata ocupata definitive in sit de statia de tratare este de 4018 ha, reprezentand 0.00075% din suprafata sitului.

La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la srarea initiala, dupa caz inierbare sau refacere catosabil. Restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata. SE va consulta APM cu privire la lista speciilor utilizate pentru inierbare, dupa caz, pentru a preveni introducerea speciilor alohtone invazive.

Plante: pe amplasamentul ST Brebina si pe traseul conductelor nu au fost identificate speciile de plante de interes conservative *Campanula serrata* (apare in general pe pajisti, grohotisuri-specie petrofila) si *Himantoglossum caprinum* (specie foarte rara).

Mamifere: pe traseul conductelor si pe amplasamentul statiei de tratare nu s-au identificat specii de mamifere si nici habitatul favorabil acestora. Zona are sen sibilitate redusa, fiind antrooizata de traficul rutier.

Amfibieni: La momentul verificarii amplasamentului nu au fost identificate speciile de amfibieni si specia *Testudo hermanni*. In cazul in care la momentul efectuarii lucrarilor, se identifica speciile mentionate acestea se vor reloca in zone cat mai indepartate defrontul de lucru.

Pesti: Localitatea Brebina: prin proiect se vor realiza o subtraversare a paraului Brebina cu conducta de apa in tub de protectie si o supratraversare a paraului Brebina cu conducta de apa potabila amplasata pe structura podului rutier. Subtraversarea se va realiza prin foraj orizontal dirijat. Tehnologia de realizarii a lucrarii este prezentata in sectiunea 3.15.1.3. Pentru realizarea forajului orizontal nu se vor realiza sapatari si lucrari de constructie pe malul raului si nu se va realiza inlaturarea vegetatiei de pe malurile paraului Brebina. De asemenea, prin realizarea supratraversarii nu se vor afecta malurile paraului.

In cazul lucrarilor realizate in vecinatatea cursului de apa poate aparea un impact potential asupra speciilor de pesti si amfibieni si reptile prin zgomot si vibratii. Avand in vedere ca durata mica de realizarea a lucrarilor, impactul asupra speciilor este nesemnificativ.

Avand in vedere cele mentionate impactul generet prin realizarea investitiilor este temporar, local si nesemnificativ.

13.5.1.4 Impactul asupra sitului ROSCI 0206 Portile de Fier

Lucrarile propuse se suprapun cu situl dupa cum urmeaza:

- Retea alimentare cu apa L=437.48 m: L=313 m in ampriza DC12B, pe partea stanga; drum de piatra, L=124.48m in ampriza DS1 si DS2, pe partea dreapta (DS1) si pe partea stanga (DS2) (cu intermitente), drum de piatra
- Retea de canalizare L=288.32 m: DC12B pe mijlocul drumului, drum de piatra
- Conducta refulare apa uzata L=214.22m: DS1, in ampriza drumului, pe partea stanga, drum de piatra

Pe amplasamentul retelelor nu au fost identificate habitate de interes conservative si nici in vecinatatea acestora, specii de plante mentionate in formularul standard. Amplasamentele nu reprezinta habitat favorabil pentru specia *Testudo hermanni* si speciile de mamifere.

In vecinatatea amplasamentului la o distanta de cca 250 m se afla o padure de fag, habitat favorabil al speciilor de nevertebrate. Avand in vedere ca toate rețelele de alimentare cu apa si canalizare sunt localizate la limita sitului, in partea de est si sunt amplasate in ampriza drumurilor satesti, avand in vedere masurile care se vor lua pe perioada realizarii investitiilor, impactul asupra sitului este local, temporar, nesemnificativ.

Restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata. De asemenea nu se vor depozita deseuri in interiorul ariei protejate ; Terenul afectat temporar de lucrari va fi adus la starea initiala la finalizarea lucrarilor. In vecinatatea amplasamentului nu se afla cursuri de apa.

In cazul in care pe amplasamente apar indivizi de amfibieni acestia se vor reloca in zone cat mai indepartate de frontal de lucru.

13.5.1.5 Impactul asupra Sitului ROSCI Jiana

Localitatea Jiana Veche este inconjurata partial de Situl ROSCI0306 Jiana. In localitatea Jiana Veche se realizeaza investitiile privind extinderea sistemului de alimentare cu apa.

Avand in vedere ca toate retelele de alimentare cu apa sunt localizate la limita sitului, in partea de est si sunt amplasate in ampriza drumurilor satesti, si luand in considerare masurile care se vor lua pe perioada realizarii investitiilor, impactul asupra sitului este local, temporar, nesemnificativ.

Restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.

13.5.1.6 Impactul asupra sitului ROSPA 0080 Muntii Almajului – Locvei

Lucrarile propuse se suprapun cu situl realizate in Breznita Ocol:

- Retea alimentare cu apa L=437.48 m: L=313 m in ampriza DC12B, pe partea stanga; drum de piatra, L=124.48m in ampriza DS1 si DS2, pe partea dreapta (DS1) si pe partea stanga (DS2) (cu intermitente), drum de piatra
- Retea de canalizare L=288.32 m: DC12B pe mijlocul drumului, drum de piatra
- Conducta refulare apa uzata L=214.22m: DS1, in ampriza drumului, pe partea stanga, drum de piatra

In vecinatatea amplasamentului la o distanta de cca 250 m se afla o padure de fag si tufarisuri habitat potential de cuibarirea al speciilor de pasari cuibaresc in copaci si arbusti. Avand in vedere ca lucrarile sunt amplasate in ampriza drumurilor prin realizarea lucrarilor nu este afectata habitatul de hranire al pasarilor. De asemenea lucrarile sunt amplasate la distanta de cca 250 m de habitatul potential de cuibaruire al pasarilor.

Avand in vedere ca toate retelele de alimentare cu apa si canalizare sunt localizate la limita sitului, in partea de est si amploarea mica a lucrarilor, respective perioada redusa de realizare a lucrarilor, se estimeaza ca, impactul asupra speciilor este nesemnificativ.

Rețele vor fi amplasate in ampriza drumurilor; restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.

13.5.1.7 Impactul asupra sitului ROSPA 0011 Blahnita

Localitatile Hinova si Jiana Veche sunt inconjurate de situl RO SPA 0011 Blahnita.

Lucrarile care se suprapun cu situl sunt urmatoarele:

- ❖ Hinova: ST Hinova si reabilitare rezervor (ambele pe amplasamentul GA existenta)
- ❖ Jiana: Retea alimentare cu apa L=73m si ST Jiana Veche (pe amplasamentul GA existente)

Statiile de tratare sunt modulare si sunt asezate pe platforme betonate. Lucrarile propuse au magnitudine redusa, se vor desfasura in perioada redusa de tip.

In vecintatea amplasamentul statiei de tratare Jiana se afla terenuri arabile cultivate care reprezinta habitat potential de hranire si odihna al speciilor din sit. De asemenea, in vecintatea ST Hinova se afla terenuri agricole, care reprezinta habitate de hranire si adihna ale pasarilor din sit. Statiile de tratare sunt amplasate in cadrul statiilor de tratare existente.

Retaua de alimentare cu apa va fi amplasata in ampriza drumului; restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.

Avand in vedere amploarea redusa a lucrarilor si durata scurta de realizare a acestora, in zone antropizate, perturbarea speciilor de pasari prin zgomot si prezenta umana este nesemnificativa avand in vedere mobilitatea acestora. Prin realizarea investitiilor, impactul asupra speciilor de pasari si asupra habitatelor de hranire si odihna este nesemnificativ. este nesemnificativ

13.5.1.8 Masuri de reducere a impactului asupra habitatelor si speciilor in faza de constructie

In scopul reducerii impactului asupra ariilor sensibile din zona proiectului se vor lua urmatoarele masuri:

- ❖ amplasarea organizarii de santier se va realiza in zone cat mai departate de siturile Natura 2000; locatiile organizarii de santier vor fi imprejmuite;
- ❖ constructorul va realiza un Plan de management al mediului in care va identifica sursele de poluare si masurile necesare de protectia mediului, inclusiv masurile de protejare a speciilor si habitatelor din siturile Natura 2000, pe perioada de realizare a investitiilor;
- ❖ se vor lua masurile necesare pentru evitarea decopertarii inutile a stratului vegetal si se vor prevedea utilaje dotate cu sisteme moderne de ardere, corespunzatoare normelor si prevederilor in vigoare;
- ❖ stocarea temporara a solului si a excesului de material excavat trebuie limitata la suprafete cat mai mici;
- ❖ de asemenea se va asigura stropirea frontului de lucru cu apa daca in vecinatatea se afla zonele cu vegetatie, pentru a impiedica dispersia emisiilor de praf;
- ❖ utilajele utilizate la realizarea lucrarilor sau la transportul materialelor vor fi performante si vor respecta normele europene privind emisiile de noxe si zgomot;
- ❖ materialele de constructie vor fi transportate la punctele de lucru cu autovehicule acoperite cu prelate;
- ❖ se va asigura optimizarea traseelor astfel incat sa se evite traversarea sitului Natura 2000
- ❖ lucrarile de reparatii si intretinere a utilajelor si autovehiculelor si schimbul de ulei se va realiza numai in cadrul utitatilor autorizate;
- ❖ la inceperea si pe parcursul realizarii lucrarilor se va asigura instruirea personalului implicat in lucrari cu privire la urmatoarele aspecte :
 - conditiile generale de protectia mediului;
 - gestionarea corespunzatoare a deseurilor;
 - modul de actiune in caz de poluare accidentala;
 - protejarea zonelor verzi din jurul organizarii de santier sau de la punctele de lucru
 - protejarea habitatelor si speciilor din siturile Natura 2000, in cazul in care lucratile sunt amplasate in interiorul sau in vecinatatea siturilor;
 - intretinerea utilajelor;
 - curatenia pe santier si la punctul de lucru;
 - protectia asezarilor umane si a biodiversitatii (stropiri, curatare anvelope la iesirea de pe santier, zgomot, interzicerea taierii de arbor, protejarea vegetatiei din vecinatatea organizarii de santier);
 - protectia apelor de suprafata etc.
- ❖ este interzisa perturbarea speciilor si habitatelor, in special in perioada de reproducere a pasarilor de crestere si migratie, deranjarea pasarilor in timpul cuibaritului, prinderea pasarilor, distrugerea cuiburilor si a puilor, prinderea pasarilor cu capcane;
- ❖ in cazul in care in zona in care se realizeaza lucrarile apar accidental specii de amfibieni, reptile, mamifere mici, personalul implicat in lucrari va fi instruit cu privire la masura de translocare a speciilor in zonele invecinate, eventual in siturile Natura 2000
- ❖ protejarea si mentinerea vegetatiei de arbori si tufarisuri din vecinatatea lucrarilor de investitie, in vederea asigurarii conectivitatii habitatelor si a coridoarelor de trecere pentru speciile de fauna;
- ❖ in cadrul organizarii de santier si la punctul de lucru se va asigura colectarea selectiva a deseurilor, in pubele sau containere, in conformitate cu legislatia in vigoare;
- ❖ deseurile din constructii si materialele excavate in exces se vor depozita numai in locuri indicate de autoritatea locala; personalul implicat in lucrari va fi instruit in acest sens;

- ❖ nu se vor depozita materiale de construcție sau deseuri din construcții în interiorul sisturilor Natura 2000 și pe malul apelor;
- ❖ programul de lucru va fi diurn; lucrările executate în interiorul siturilor sau în vecinătatea acestora vor fi realizate într-un timp cât mai scurt și vor fi programate, pe cât posibil în afara perioadelor de reproducere și cuibarit;
- ❖ se va asigura stropirea periodică cu apă a frontului de lucru și a gramezilor de materii prime din organizarea de santier sau de la punctele de lucru pentru a evita dispersia particulelor; de asemenea se va asigura curățarea și stropirea cu apă a drumurilor din incinta organizării de santier sau din zona în care se realizează lucrările pentru a preveni antrenarea prafului și a particulelor sedimentabile;
- ❖ pe perioada realizării lucrărilor efectuate în interiorul sau în vecinătatea siturilor se va asigura reducerea emisiilor de praf prin stropirea fronturilor de lucru în perioadele secetoase și cu vânt puternic;
- ❖ la ieșirea din santier se realizează curățarea anvelopelor autovehiculelor;
- ❖ se va asigura curățenia atât la punctele de lucru cât și pe amplasamentul organizării de santier;
- ❖ execuția lucrărilor propuse nu implică defrisări sau taieri de arbori din ariile naturale protejate, conductele fiind amplasate în ampriza drumurilor în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, în zone puternic antropizate;
- ❖ la finalizarea lucrărilor organizările de santier vor fi dezafectate iar terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea inițială prin nivelare și înierbare;
- ❖ la finalizarea lucrărilor terenurile afectate temporar de realizarea lucrărilor de investiții vor fi nivelate și aduse la starea inițială.

Rețelele de alimentare cu apă și canalizare sunt realizate în intravilanul localităților, conductele fiind pozate în ampriza drumului, sau pe trotuare, în zona rezidențială, nefiind afectate habitatele și speciile prioritare de interes conservativ din siturile Natura 2000.

Terenul pe care vor fi pozate conductele va fi ocupat doar temporar, pe perioada realizării lucrărilor, la finalizarea lucrărilor acestea fiind aduse la starea inițială. Lucrările vor fi realizate etapizat astfel încât impactul în zonele învecinate să fie cât mai redus.

Având în vedere măsurile care iau pe perioada realizării lucrărilor se evaluează ca nu se afectează starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor din situri.

Asa cum a fost prezentată situația, prin realizarea investițiilor propuse prin proiect, nu vor fi afectate funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care s-a desemnat siturile Natura 2000 din zona proiectului.

Lucrările de investiții sunt amplasate în zone antropizate, în ampriza unor drumuri județene sau comunale, impactul fiind local, temporar și de scurtă durată.

13.5.2 Faza de operare

13.5.2.1 Evaluarea impactului

În faza de operare a investițiilor se vor realiza doar operații de mentenanță ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare, activitățile care pot avea un impact potențial negativ asupra siturilor Natura 2000 și a rezervațiilor naturale sunt următoarele:

- ❖ efectuarea de lucrări de întreținere și reparații ale sistemelor de alimentare cu apă și canalizare;
- ❖ scurgerile de ape uzate menajere datorate avarierii rețelelor de canalizare; exfiltratii din rețelele de canalizare;
- ❖ depozitarea necorespunzătoare a reziduurilor rezultate din lucrările de reparații și întreținere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare și a caminelor;
- ❖ scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în activități de reparații și întreținere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare;

- ❖ zgomotul produs de utilitajele pentru efectuarea lucrărilor de reparații și întreținere.

Impactul asupra sitului ROSCI0366 Raul Motru

Având în vedere natura investițiilor -camine pe bransamentele existente care adapostesc contoarele-amplasate cât mai aproape de limita de proprietate, de regulă la 1-2 m de gard, pe trotuar sau în ampriza drumului, în zone antropizate, în faza de operare impactul asupra speciilor de interes comunitar din sit este nesemnificativ.

Impactul asupra sitului ROSCI0198 Platoul Mehedinti

În faza de operare, având în vedere soluțiile de proiectare a stației de tratare Brebina, investiția propusă nu are impact semnificativ negativ asupra habitatelor și speciilor din siturile natura 2000. Se va asigura depozitarea temporară a namolurilor de la spălarea filtrelor la ST pe platforma betonată și se va asigura transportul la depozitul de deseuri.

În cazul în care apar avarii la rețele se vor aplica măsurile similare cu cele pentru faza de construcție: gestionarea adecvată a deșeurilor adecvate și eliminarea lor de pe amplasament imediat după finalizarea lucrărilor la depozitul de deseuri sau predarea către firmele de reciclare, aducerea la starea inițială a terenurilor afectate și, după caz, înierbarea sau refacerea carosabilului, relocarea indivizilor de amfibieni aflați accidental pe amplasament în zone cât mai departate de frontal de lucru, instruirea personalului.

În faza de operare impactul investițiilor asupra habitatelor și speciilor este nesemnificativ.

Impactul asupra sitului ROSCI 0206 Portile de Fier

Având în vedere că toate rețelele de alimentare cu apă și canalizare sunt localizate la limita sitului, în partea de est și sunt amplasate în ampriza drumurilor satelor, având în vedere măsurile care se vor lua pe perioada realizării investițiilor, impactul asupra sitului este local, temporar, nesemnificativ. Restabilirea structurii drumului va fi realizată imediat ce umplerea și acoperirea santului a fost finalizată.

Impactul asupra sitului ROSPA 0080 Muntii Almajului – Locvei.

Având în vedere că toate rețelele de alimentare cu apă și canalizare sunt localizate la limita sitului, în partea de est și având în vedere măsurile care se vor lua pe perioada realizării investițiilor, impactul asupra speciilor și habitatelor este nesemnificativ.

Rețele vor fi amplasate în ampriza drumurilor; restabilirea structurii drumului va fi realizată imediat ce umplerea și acoperirea santului a fost finalizată.

Impactul asupra sitului ROSPA 0011 Blahnița

Localitățile Hinova și Jiana Veche sunt înconjurate de situl RO SPA 0011 Blahnița.

Investițiile propuse prin proiect sunt amplasate în intravilanul și extravilanul localităților Hinova și Jiana Veche, în zone antropizate.

Având în vedere măsurile care se vor lua pe perioada realizării investițiilor, impactul asupra speciilor și habitatelor din sit este nesemnificativ. Rețele vor fi amplasate în ampriza drumurilor; restabilirea structurii drumului va fi realizată imediat ce umplerea și acoperirea santului a fost finalizată.

Impactul asupra Sitului ROSCI Jiana

Localitatea Jiana Veche este înconjurată parțial de Situl ROSCI0306 Jiana. În localitatea Jiana Veche se realizează investiții privind extinderea sistemului de alimentare cu apă.

Având în vedere că toate rețelele de alimentare cu apă sunt localizate la limita sitului, în partea de est și sunt amplasate în ampriza drumurilor satelor, și luând în considerare măsurile care se vor lua pe perioada realizării investițiilor, impactul asupra sitului este local, temporar, nesemnificativ.

Restabilirea structurii drumului va fi realizată imediat ce umplerea și acoperirea santului a fost finalizată.

Având în vedere măsurile care se iau pe perioada de operare, se evaluează ca prin realizarea investiției nu se afectează starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000 și Rezervații naturale.

Asa cum a fost prezentată situația, nu vor fi afectate funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care s-au desemnat siturile Natura 2000.

Lucrarile de investitii sunt amplasate in zone antropizate, in ampriza unor strazi sau drum de pamant, impactul in faza de operare a investitiei fiind local, temporar, nesemnificativ.

13.5.2.2 Măsurile de protecție a speciilor și habitatelor

In faza de operare investiției se vor realiza doar operații de mentenanță ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare.

Măsurile de reducere a impactului în faza de operare:

- ❖ se va realiza verificarea periodică a stării rețelelor de alimentare cu apă și canalizare;
- ❖ în vederea prevenirii poluărilor accidentale Operatorul rețelelor va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale; în cazul constatării unei avarii la rețelele de canalizare se vor lua următoarele măsuri: se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor, se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă, se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat, se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale;
- ❖ lucrările de întreținere și reparații a investițiilor amplasate în siturile Natura 2000 sau în vecinătatea acestora sau a ariilor protejate la nivel național se vor realiza într-un timp cât mai scurt și vor fi programate, pe cât posibil în afara perioadelor de reproducere și cuibărit;
- ❖ deșeurile rezultate din lucrările de reparații și întreținere se vor colecta selectiv și vor fi predate firmelor autorizate pentru reciclarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor;
- ❖ nu se vor depozita deșeuri în siturile Natura 2000 sau în ariile protejate de interes național;
- ❖ se va realiza instruirea angajaților implicați în lucrările de reparații și întreținere a investițiilor aflate în situri sau în vecinătatea acestora cu privire la protejarea speciilor și habitatelor și protejarea vegetației din vecinătatea zonelor în care se realizează lucrările de reparații și întreținere;
- ❖ este interzisă perturbarea speciilor și habitatelor, în special în perioada de reproducere a păsărilor de creștere și migrație, deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului, prinderea păsărilor, distrugerea cuiburilor și a puilor, prinderea păsărilor cu capcane;
- ❖ la realizarea lucrărilor de reparații și întreținere se vor utiliza utilaje cu nivel redus de zgomot și vibrații;
- ❖ nu se vor depozita deșeuri rezultate din operațiile de reparații și întreținere în siturile Natura 2000 sau în ariile protejate la nivel național;
- ❖ pe perioada realizării lucrărilor de reparații și întreținere efectuate în interiorul sau în vecinătatea siturilor se va asigura reducerea emisiilor de praf prin stropirea fronturilor de lucru în perioadele secetoase și cu vânt puternic;
- ❖ pe perioada realizării investițiilor se va asigura de către personalul implicat în lucrări protejarea vegetației din zona fronturilor de lucru;
- ❖ La finalizarea lucrărilor de reparații și întreținere se vor realiza următoarele operații:
 - nivelare și curățare terenuri afectate temporar de lucrările de reparații;
 - transportul deșeurilor din construcții și a pamantului excavat în exces;
 - refacere carosabil sau aducerea terenurilor acoperite temporar la starea inițială;

In vederea protejării biodiversității și serviciilor ecosistemice, la realizarea proiectului s-au avut în vedere, următoarele măsuri:

- ❖ soluțiile de asigurare a alimentării cu apă au în vedere resursele de apă disponibile și cerința de a nu produce modificări în habitate și modificări ale modului de viață ale speciilor, având în vedere influența previzionată a schimbărilor climatice asupra debitelor;
- ❖ la alegerea soluțiilor tehnice propuse prin proiect s-au avut în vedere prevenirea reducerii diversității biologice, evitarea afectării integrității siturilor și parametrilor cantitativi și calitativi ai speciilor tinta din siturile Natura 2000;
- ❖ amplasarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare noi sau reabilitate sunt amplasate în ampriza drumurilor sau pe trotuare;
- ❖ amplasarea aducțiunilor în ampriza drumului.

Asa cum a fost prezentată situația, în faza de operare a investițiilor, nu vor fi afectate funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care s-a desemnat siturile Natura 2000 din zona proiectului; în cazul efectuării unor eventuale lucrări de reparații și întreținere impactul va fi local, temporar și de scurtă durată.

Prin investițiile propuse proiectul contribuie la protejarea potențialului existent de biodiversitate prin colectarea și epurarea biologică a apelor uzate din aglomerările cu peste 2000 l.e., eliminând astfel o sursă importantă de poluare a solului, subsolului și apelor de suprafață, asigurând menținerea de ecosisteme sănătoase, evitarea pierderii biodiversității și menținerii rolului ecosistemelor terestre și acvatice de a absorbi și stoca carbonul.

De asemenea, investițiile propuse prin proiect contribuie la reducerea presiunilor suplimentare asupra biodiversității și diminuarea impactului asupra apei frece prin asigurarea colectării și epurării biologice a apelor uzate.

Prin conservarea biodiversității și a serviciilor ecosistemice, având în vedere rolul ecosistemelor terestre și acvatice de a absorbi și stoca carbonul se asigură protejarea împotriva schimbărilor climatice.

13.6 LEGATURA PROIECTULUI CU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Urmare a implementării proiectului, având în vedere ameliorarea calității apelor de suprafață prin colectarea apelor uzate din localități, este de așteptat o îmbunătățire a stării componentelor de biodiversitate (în principal a speciilor și habitatelor dependente de apă).

14. DATE REFERITOARE LA CORPURILE DE APA ÎN LEGATURA CU

PROIECTUL

14.1 LOCALIZAREA PROIECTULUI IN RAPORT CU CORPURILE DE APA SUBTERANA SI DE SUPRAFATA SI STAREA CORPURILOR DE APA SI OBIECTIVELE DE MEDIU PENTRU CORPURILE DE APA IDENTIFICATE

Investitiile propuse sunt amplasate in intravilanul si extravilanul localitatilor din **Judetul Mehedinti**, in aria **Bazinului Hidrografic Jiu**.

Prin proiect se propun investitii de extindere a sistemelor de alimentare cu apa, respectiv reabilitare foraje existente (schimbare pompe foraje), constructie si reabilitare retele de alimentare cu apa si aductiuni, statii de clorare si statii de tratare noi si reabilitari, statii de pompare noi si reabilitari, rezervoare de inmagazinare noi si reabilitari, bransamente, inlocuire contoare ap si investitii de extindere a sistemelor de canalizare: retele de canalizare noi si reabilitari ale retelelor existente, statii de pompare, instalatie de uscare namol, dezvoltarea sistemului SCADA la nivelul ariei de operare.

14.1.1 Corpuri de apa subterana

Alimentarea cu apa

Investitiile propuse prin proiect sunt prevazute ca masuri de baza planificate in vederea asigurarii infrastructurii de apa potabila pentru implementarea prevederilor Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman, in Anexa ne 9.2 a Planului de management al BH Jiu, *Masuri de baza pentru asigurarea infrastructurii de apa potabila in bazinul hidrografic Jiu*.

Alimentarea cu apa a populatiei din zona proiectului se va realiza din sursele de apa existente si din cele 2 noi surse de apa propuse a fi realizate prin proiect.

Prin proiect se vor reabilita forajele existente:

- SZA Izvoru Barzii-Schinteiesti-Jidosita: Reabilitarea celor 2 foraje existente Schinteiesti prin schimbarea electropompelor submersibile din cele doua puturi forate in vederea asigurarii debitului necesar la sursa pentru intreg sistemul Izvoru Barzii – Schinteiesti – Jidostita; Electropompele vor avea urmatoarele caracteristici: Q = 4.0 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW; Q = 4.5 l/s, Hp = 120 m, P = 9.2 kW.
- SZA Strehaia: Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4; Q = 6,1 l/s, Hp = 85 mCA, P = 7,5 kW

In tabelul urmatoar se prezinta starea cantitativa a corpurilor de apa subterane din care se propune alimentarea noilor surse

Tabel 14.1-1 Starea cantitativa a corpurilor de apa subterane din care se va realiza alimentarea cu apa a forajelor reabilite

Nr.	Sursa de apa	Cod corp apa	Denumirea corpului de apa	Categorie /tipologie	Stare cantitativa PMII	Stare chimica PMII
1	2 foraje Schinteiesti-Jidosita: Q = 9.5 l/s H=20m	corp de apa nedelimitat	-	-	-	-
2	Reabilitare F4 Strehaia; Q = 6,1 l, H=65m	ROJI07	Oltenia	de adancime/poros/ sub presiune	Buna	Buna

Debitul captat reprezinta debitul maxim captat conform **Autorizatiilor de gospodarirea apelor pentru forajele existente.**

14.1.2 Corpuri de apa de suprafata

Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor de mediu cu privire la atingerea/mentinerea starii/potentialului ecologic si chimice bune prin integrarea in proiect a **masurilor de baza** prevazute in **anexa 9.3 la PMBH Jiu prin extinderea prin proiect a sistemelor de colectare si epurarea apelor uzate in statiile de epurare existente.**

In principal masurile constau in:

- ❖ extindere retele canalizare si reabilitare retele canalizare;
- ❖ statii de pompare noi si reabilitare statii de pompare si conducte de refulare ape uzate menajere
- ❖ tratarea corespunzatoare a namolului: realizarea unei statii de uscare namol la amplasata in cadrul Statiei de epurare Drobeta Turnu Severin.

Prin implementarea proiectului se asigura un grad de colectare in sistem centralizat a apelor uzate din zona proiectului de 100%, cu exceptia Cluster Strehaia unde gradul de conectare va fi de 99.56%, Cluster Cujmir – Branistea cu un grad de conectare de 98.67% (Aglomerarea Branistea 95%).

Prin proiect nu se realizeaza noi statii de epurare sau extinderi ala capacitatii acestora.

Apele uzate colectate din zona proiectului sunt epurate in statiile de epurare existente dupa cum urmeaza :

Tabel 14.1-2Incarcare ape uzate influente in SEAU

Nr	SEAU	Proгноza incarcare 2022
1	SEAU Drobeta Turnu Severin	108.225 l.e
2	SEAU Baia de Arama	2.348 l.e
3	SEAU Strehaia	7.388 l.e
4	SEAU Vanjulet	2.055 l.e
5	SEAU Vanju Mare	2.663 l.e
6	SEAU Cujmir	6.143 l.e
	Total	130.857 l.e

In tabelul urmator se prezinta amplasamentele proiectului si starea/potentialul corpurile de apa cu care acestea sunt in legatura

Tabel 14.1-3 Starea/potentialul corpurilor de apa de suprafata in legatura cu proiectul

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Corp de apa subterana cu care se suprapune/Stare	Starea corpurilor de apa de suprafata		
						Corp de apa de suprafata cu care este in legatura	Starea ecologica PM II	Starea chimica PM II
1	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	ROJI06 /Stare chimica proasta	RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II	Moderata	Proasta
			Schela Cladovei					
			Dudasu Schelei					
			Breznita-Ocol	Breznita-Ocol	-	RORW14.1.23.7_B156 Crihala - izvor - confluenta Topolnita	Moderata	Buna
			Magheru					
			Dudasu	Simian	ROJI06 Stare chimica proasta	RORW14.1.23_B155 Topolnita - loc. Izvorul Barzii - cf. Dunare si afl. Plesuva	Moderata (2022)	Buna
			Cerneti					
			Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	ROJI06/ Stare chimica proasta	RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II	Moderata	Proasta
			Putinei					
			Scanteiesti					
Halanga	Simian	ROJI06/ Stare chimica proasta	RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II	Moderata	Proasta			
Simian								
Dedovita Noua								
2	-	Baia de Arama	Baia de Arama	Baia de Arama	ROJI04/ Stare chimica buna	RORW7.1.36_B91 Motru - confluenta Brebina- confluenta Lupoiaia (am. Loc. Motru) si affluent Brebina, Crainici, Iupca, Valea Mare II	Buna	Buna
			Brebina					
3	Strehaia	Strehaia	Strehaia	Strehaia	ROJI05/ Stare chimica proasta	RORW7.1.36.11_B104a Husnita - cf. Zegaia - cf. Motru si afl. Garnita si Pesteană II	Buna	Buna
		Comanda	Comanda*					

4	-	Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet	ROJI06/ Stare chimica proasta	RORW14.1.24_B158 Blahnita (Rogova) – izvor - cf. Dunarea	Buna	Buna	
5	-	Vanju Mare	Vanju Mare	Vanju Mare	ROJI06 Stare chimica proasta	RORW14.1.24.2_B160 Orevita - izvor – confluenta Blahnita	Buna	Buna	
6	Cujmir-Branistea	Cujmir	Cujmir si Cujmiru Mic*	Cujmir	ROJI06/ Stare chimica proasta	RORW14.1.25_B161_1 Drincea 1 - izvor -localitate Cujmir si affluent Dobra, Drincea 2,Saracov, Scorilo	Buna	Buna	
			Aurora						
			Obarsia de Camp						Obarsia de Camp
			Izimsa						
		Branistea	Branistea*	Branistea					
			Goanta*						

14.2 OBIECTIVELE DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APA IDENTIFICAT, CU PRECIZAREA EXCEPTIILOR APLICATE SI A TERMENELOR AFERENTE, DUPA CAZ

In tabelul urmator se prezinta Obiectivele de mediu ale corpurilor de apa si termenul de atingere a obiectivelor.

Tabel 14.2-1 Corpuri de apa subterana cu care lucrarile proiectului se suprapun

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate investitiite	Cod corp de apa subterana	Obiective de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip exceptie
					Stare cantitativa	Stare chimica	Stare cantitativa	Stare chimica	
1	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	ROJ106 Lunca si terasele Dunarii-Calafat	Buna	Buna	2015	2027	Art.4(4)-fezabilitate tehnica
			Schela Cladovei						
			Dudasu Schelei						
			Breznita-Ocol						
			Magheru						
			Dudasu						
			Cerneti						
			Izvoru Barzii						
			Putinei						
			Scanteiesti						
			Halanga						
			2						
Vanjulet									
3	-	Vanju Mare	Vanju Mare						
4	Cujmir-Branistea	Cujmir	Cujmir						
			Aurora						
			Obarsia de Camp						
			Izimsa						
		Branistea	Branistea*						
			Goanta*						

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate investitiate	Cod corp de apa subterana	Obiective de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip exceptie
					Stare cantitativa	Stare chimica	Stare cantitativa	Stare chimica	
5	-	Baia de Arama	Baia de Arama	ROJI04 Varciorova Nadanova Ponoarele	Buna	Buna	2015	2015	-
			Brebina						
6	Strehaia	Strehaia	Strehaia	ROJI05 Lunca si terasele Jiului si afluentilor sai	Buna	Buna	2015	2027	Art.4(4)- fezabilitate tehnica
		Comanda	Comanda*						

Tabel 14.2-2 Obiective de mediu Corpuri de apa de suprafata cu care amplasamentele proiectului sunt in legatura

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate	UAT	Corp de apa subterana cu care se suprapune/ Stare	Starea corpurilor de apa			Obiective de mediu		Termene de realizare	
						Corp de apa de suprafata cu care este in legatura	Starea ecologica PM II	Starea chimica PM II	Starea ecologica	Starea chimica	Starea ecologica	Starea chimica
1	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	ROJI06 /Stare chimica proasta	RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II	Moderata	Proasta	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	dupa 2021	2015
			Schela Cladovei									
			Dudasu Schelei									
			Breznita-Ocol	Breznita-Ocol	-	RORW14.1.23.7_B156 Crihala - izvor - confluenta Topolnita	Moderata	Buna	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	dupa 2021	2015
			Magheru									
			Dudasu	Simian	ROJI06 Stare chimica proasta	RORW14.1.23_B155 Topolnita - loc. Izvorul Barzii - cf. Dunare si afl. Plesuva	Moderata	Buna	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	dupa 2021	2015
			Cerneti									
			Izvoru Barzii	Izvoru Barzii	ROJI06/ Stare chimica proasta	RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II	Moderata	Proasta	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	dupa 2021	2015
			Putinei									
			Scanteiesti									
Halanga	Simian	ROJI06/ Stare chimica proasta	RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II	Moderata	Proasta	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	dupa 2021	2015			
Simian												
			Dedovita Noua									
2	-	Baia de Arama	Baia de Arama	Baia de Arama	ROJI04/ Stare chimica buna	RORW7.1.36_B91 Motru - confluenta Brebina- confluenta Lupoia (am.	Buna	Buna	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2015	2015
			Brebina									

						Loc. Motru) si affluent Brebina, Crainici, lupca, Valea Mare II						
3	Strehaia	Strehaia Comanda	Strehaia Comanda*	Strehaia	ROJI05/ Stare chimica proasta	RORW7.1.36.11_B104 a Husnita - cf. Zegaia - cf. Motru si afl. Garnita si Pestean II	Buna	Buna	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2015	2015
4	-	Vanjulet	Vanjulet	Vanjulet	ROJI06/ Stare chimica proasta	RORW14.1.24_B158 Blahnita (Rogova) – izvor - cf. Dunarea	Buna	Buna	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2015	2015
5	-	Vanju Mare	Vanju Mare	Vanju Mare	ROJI06 Stare chimica proasta	RORW14.1.24.2_B160 Orevita - izvor – confluenta Blahnita	Buna	Buna	Stare ecologica buna	Stare chimica buna		
6	Cujmir-Branistea	Cujmir	Cujmir si Cujmiru Mic* Aurora Obarsia de Camp Izimsa	Cujmir Obarsia de Camp	ROJI06/ Stare chimica proasta	RORW14.1.25_B161_1 Drincea 1 - izvor - localitate Cujmir si affluent Dobra, Drincea 2, Saracov, Scorilo	Buna	Buna	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2015	2015
		Branistea	Branistea* Goanta*	Branistea			-	-				

14.3 CONTRIBUTIA PROIECTULUI LA ATINGEREA OBIECTIVELOR PLANURILOR DE MANAGEMENT ALE BAZINELOR HIDROGRAFICE

14.3.1 Contributia proiectului la realizarea obiectivelor Planurilor de management de conformare cu Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificata prin Directiva 98/15/CE

Obiectivele Directivei se refera la protectia mediului impotriva efectelor negative ale evacuarilor de ape uzate urbane si de ape uzate din anumite sectoare industriale. Avand in vedere atat pozitionarea Romaniei in bazinul hidrografic al fluviului Dunarea si bazinul Marii Negre, cat si necesitatea protectiei mediului in aceste zone, **Romania a declarat intregul sau teritoriu ca zona sensibila.**

Romania a obtinut perioada de tranzitie potrivit careia trebuie sa asigure pana la 31 decembrie 2015 conformarea aglomerarilor cu mai mult de 10.000 l.e. si pana la 31 decembrie 2018 conformarea aglomerarilor cu 2.000-10.000 l.e.

Astfel, proiectul asigura realizarea urmatoarelor masuri prevazute in PMBH Jiu:

Retea de canalizare

- Extinderea/reabilitarea retelelor de canalizare Cluster Drobeta Turnu Severin:
 - Aglomerarea Drobeta Turnu Severin, Localitatea Schela Cladovei, Localitatea Dudasu Schelei, Localitatea Breznita-Ocol, Localitatea Magheru, Localitatea Izvoru Barzii, Localitatea Putinei, Localitatea Schinteiesti, Localitatea Halanga, Localitatea Dudasu, Localitatea Cerneti
Ltot extindere= 51.911m, Lreabilitare total=11554m
 - Aglomerarea Simian :
Extindere retea de canalizare ape uzate menajere Simian, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 4171 m
Extindere retea de canalizare ape uzate menajere Dedovita Noua, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 1161 m;
- Cluster Strehaia: Aglomerarea Strehaia: Strehaia Extindere retea de canalizare ape uzate menajere L=5847m
- Aglomerarea Baia de Arama, localitrarea Baia de Arama, Localitatea Brebina Retea canalizare L=4410m
- Aglomerarea Vanjulet : Extindere retea de canalizare ape uzate menajere Vanjutet, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, Dn 250 mm, L= 12054 m;
- Aglomerarea Vanju Mare: Extindere retea de canalizare ape uzate menajere, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 4078 m;
- Cluster Cujmir –Branistea
 - Aglomerarea Cujmir : Extindere retea de canalizare ape uzate menajere Cujmir, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 5805 m; Extindere retea de canalizare ape uzate menajere Aurora, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 595 m; Extindere retea de canalizare ape uzate menajere

Obarsia de Camp, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 3256 m; Extindere rețea de canalizare ape uzate menajere Izmisa, cu conducte din PVC, SN8, Dn 250 mm, L= 2417 m;

Statii de pompare si conducte de refulare

- Cluster Droberta Turnu Severin:
 - Aglomerarea Droberta Turnu Severin 57 SPAU Lc. Ref=15.778m, reabilitare 1 SPAU
 - Aglomerarea Simian: 9 SPAU, Conducte de refulare aferente statiilor de pompare Simian, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 1383 m; Conducte de refulare aferente statiilor de pompare Dedovita Noua, din PEID, PN 10, De 90 mm, L = 138 m;
- Cluster Strehaia: Aglomerarea Strehaia 10 SPAU Conducta de refulare apa uzata menajera L=1405m,
- Aglomerarea Baia de Arama: 7 SPAU conducta de refulare L=995m
- Aglomerarea Vanjulet 3 SPAU, Conducte noi de refulare apa uzata menajera L=2643 m
- Aglomerarea Vanju Mare: 5 SPAU, Conducte noi de refulare apa uzata menajera L=1050 m
- Cluster Cujmir Branistea: Aglomerarea Cujmir: 21 SPAU, Conducte de refulare aferente statiilor de pompare L=2391m

Statii de epurare

- Platforma stocare namol la statie de epurare existenta Vanju Mare;
- Instalatie de uscare namol amplasata in cadrul Statiei de epurare Drobeta Turnu Severin

Racorduri

Lucrarile proiectate nu influenteaza in vreun fel obiectivele existente sau proiectate in zona.

Prin proiect nu se realizeaza statii noi de epurare sau extinderi ale capacitatii statiilor existente, apele uzate colectate din aria proiectului vor fi epurate in statiile de epurare existente.

Apele uzate colectate din aria proiectului vor fi epurate in statiile de epurare existente SEAU Drobeta Turnu Severin, SEAU Baia de Arama; SEAU Vanjulet; SEAU Vanju Mare; SEAU Cujmir, SEAU Strehaia.

14.3.2 Contributia proiectului la realizarea obiectivelor Planurilor de management pentru asigurarea conformarii cu prevederile Directivei privind apa potabila (80/778/EEC), amendata de Directiva 98/83/EC

Investitiile propuse prin proiect sunt amplasate si sunt in legatura cu Bazinul hidrografic Jiu.

Proiectul a fost dezvoltat avand in vedere contributia la atingerea obiectivelor stabilite prin planul de management ale BH Jiu.

Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Mehedinti, in perioada 2014-2020 cuprinde mai multe investitii noi sau reabilitati ale infrastructurii existente din aria de operare a SECOM SA Drobeta Turnu Severin precum: surse de apa, rețele de alimentare cu apa, canalizare, statii de pompare, statii de tratare, statii de epurare etc.

Prin implementarea proiectului se asigura alimentarea cu apa a populatiei din localitatile cu mai mult de 50 de locuitori din aria de operare a proiectului si canalizarea si epurarea apelor uzate din localitatile cu mai mult de 2000 de locuitori echivalente asigurandu-se un grad de colectare de 100% in localitatile din aria proiectului.

Corelat cu obiectivele de mediu prevazute prin Directiva Cadru Apa, Planului de Management al Bazinului Hidrografic Jiu stabileste obiectivele de mediu ale Planului si masurile necesare pentru indeplinirea cerintelor Directivelor UE.

Asa cum s-a mentionat si in cadrul primului Plan de Management al Bazinului Hidrografic Jiu, obiectivele de mediu, includ in esenta urmatoarele elemente:

- ❖ pentru corpurile de apa de suprafata: atingerea starii ecologice bune si a starii chimice bune, respectiv a potentialului ecologic bun si a starii chimice bune pentru corpurile de apa puternic modificate si artificiale;
- ❖ pentru corpurile de apa subterane: atingerea starii chimice bune si a starii cantitative bune;
- ❖ pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor de mediu prevazute de legislatia specific;
- ❖ nedeteriorarea starii apelor de suprafata si subterane.

Astfel prin realizarea proiectului, in concordanta cu PMBH Jiu se contribuie la realizarea obiectivelor si masurilor pentru implementarea legislatiei europene pentru protectia apelor, respective a urmatoarelor directive:

Directiva privind apa potabila (80/778/EEC), amendata de Directiva 98/83/EC

Proiectul asigura implementarea prevederilor Directivei, asigurand cerintele de calitate pentru apa potabila in localitati, supravegherea si monitorizarea calitatii apei potabile, respectiv protectia surselor de apa bruta, asigurarea calitatii apei potabile si a sigurantei distributiei, asigurarea sanatatii populatiei si reducerea pierderilor prin detectarea pierderilor.

Astfel, proiectul asigura realizarea urmatoarelor masuri, in concordanta cu obiectivele PMBH Jiu:

Surse de apa:

Prin proiect se propune reabilitarea a 2 surse de apa existente:

- SZA Izvoru Barzii-Schinteiesti-Jidosita: Reabilitarea celor 2 foraje existente Schinteiesti prin schimbarea electropompelor submersibile din cele doua puturi forate in vederea asigurarii debitului necesar la sursa pentru intreg sistemul Izvoru Barzii – Schinteiesti – Jidosita
- SZA Strehaia: Reabilitare prin inlocuire electropompa aferenta bazinului tampon al putului forat existent F4;

Statii de tratare:

Pentru asigurarea calitatii apei potabile se propun urmatoarele statii de tratare:

- SZA Hinova: Statie noua de tratare Hinova
- SZA Bistrita: Statie noua de tratare Bistrita
- SZA Comanda: Statie noua de tratare Comanda
- SZA Jiana Statie noua de tratare Jiana
- SZA Jiana Veche Statie noua de tratare Jiana Veche
- SZA Danceu Statie noua de tratare Danceu
- SZA Burila Mare: Statie noua de tratare Burila Mare
- Reabilitare statie de tratare Strehaia/optimizare functionare in vederea eliminarii amoniului
- Modernizare Statie de tratare Drobeta Turnu Severin: linie de tratare a namolului rezultat in urma potabilizarii apei

Statie de clorinare:

- SZA Statie noua de clorinare Brebina
- SZA Strehaia: Statie noua de clorinare pentru localitatile Ciochiuta si Hurducesti

- SZA Schinteiesti:
 - Statie de clorinare in cadrul ST
 - Statie noua de clorinare Jidosita
 - Statie noua de clorare Rascolesti
- SZA Breznita Ocol: Statie noua de clorinare

Aductiuni

Reabilitare aductiuni

- SZA Drobeta Turnu Severin:
Municipiul Drobeta Turnu Sevarin
 - Reabilitare prin camasuire conducte de aductiune apa bruta de la captare la statia de tratare, Dn 400 mm, Dn 600 mm si Dn 800 mm, cu o lungime totala L = 651m;
 - Reabilitare prin inlocuire conducte de aductiune apa bruta de la captare la statia de tratare, utilizand Fonta Ductila, Dn 400 mm, Dn 600 mm, Dn 800 mm si Dn 1000 mm cu o lungime totala L = 4197 m;

Simian:

Reabilitare prin inlocuire conducta de aductiune/transport de la statia de pompare din Drobeta Turnu Severin la rezervorul de inmagazinare din Simian, din PEID, PE100, RC, PN10, De 315 mm cu o lungime L = 2222m;

- SZA Strehaia: Reabilitare conducta de aductiune de la Foraj F4 catre gospodaria de apa Strehaia – PEID, PE100, Pn 16, De90 mm, lungimea L=702 m;

Aductiuni noi:

- SZA Izvoru Barzii- Schinteiesti -Jidosita
Localitatea Schinteiesti
 - Reabilitarea conductei de aductiune de la forajele existente la gospodaria de apa existenta, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 si De 125 mm, L = 927 m;
 - Conducta de aductiune de la gospodaria de apa existenta in Schinteiesti catre noua gospodarie de apa (GA1) din localitatea Jidosita, din PE100, RC, PN10, De 90 mm, L = 4490 m;
 - Conducta de aductiune de la gospodaria de apa existenta in Schinteiesti catre noua gospodarie de apa din localitatea Rascolesti, PE100, RC, PN10, De 75 mm, L = 5003 m;

Localitatea Jidosita

- Conducta de aductiune de la GA1 la GA2, utilizand conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 90 mm, cu o lungime totala de L=3460 m

Retele de distributie

- Extindere/Reabilitare retea de distributie SZAA Drobeta Turnu Severin: Municipiul Drobeta Turnu Severin, Localitatea Schela Cladovei, Localitatea Dudasu Schelei, Localitatea Simian, Localitatea Dudasu, Localitatea Dedovita Nouă, Localitatea Breznita-Ocol, Localitatea Magheru Total Extindere L= 16649, Total reabilitare L= 12831m
- Extindere/Reabilitare retea de distributie SZAA Baia de Arama: Localitatea Baia de Arama, L=3057m
- Extindere retea de distributie SZAA Brebina: Localitatea Brebina, Localitatea Titerlesti, Localitatea Bratilovu; Ltot=5193m
- Extindere retea de distributie SZAA Marasesti-Stanesti: Localitatea Marasesti, Localitatea Stanesti, L=5325m

- Extindere rețea de distribuție SZAA Strehaia: Localitatea Strehaia, Localitatea Ciochiuta, Localitatea Hurducești; Ltot=25090m
- Extindere rețea de distribuție SAA Comanda: Localitatea Comanda Ltot=1246m
- Extindere rețea de distribuție SZAA Cujmir-Obarsia de Camp-Branistea: Localitatea Cujmir, Localitatea Aurora, Localitatea Obarsia de Camp, Localitatea Izimsa, Localitatea Branistea, Localitatea Goanta; L=12088m
- Extindere rețea de distribuție SZAA Cerneti L=4118m
- Extindere rețea de distribuție SZAA Erghevița: Localitatea Dedovița Veche, Localitatea Erghevița, Localitatea Poroina, Localitatea Valea Copcii; L=7829m
- Extindere/Reabilitare rețea de distribuție SAA Izvoru Barzii- Schinteiști: localitatea Izvoru Barzii; localitatea Schinteiști; localitatea Izvoru Barzii, localitatea Rascolești, localitatea Putinei, Localitatea Halanga, Localitatea Jidosita, localitatea Susita, Lextintere tot=35.178m, Lreabilitare tot=8.612m.
- Extindere rețea de distribuție SAA Ciorobeni: localitatea Cioroboreni; L=2684m
- Extindere rețea de distribuție SAA Jiana Veche: localitatea Jiana Veche; L=1096m
- Extindere rețea de distribuție SAA Danceu: localitatea Danceu; L=331m
- Stații de pompare pe rețele alimentare cu apă;
- Bransamente.

14.3.3 Contribuția proiectului la realizarea obiectivului de nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art. 4.1.(a)(i), art. 4.1.(b)(i) ale DCA);

Evaluarea impactului proiectului la nivelul corpurilor de apă s-a realizat în scopul asigurării nedeteriorării stării corpurilor de apă și eliminării riscului ca corpurile de apă să nu atingă obiectivele de mediu și cuprinde următoarele etape:

- ❖ Evaluarea stării corpurilor de apă, respectiv starea/potentialul ecologic și starea chimică la corpurile de apă de suprafață și starea cantitativă și chimică a corpurilor de apă subterană, conform Planurilor de management ale bazinelor hidrografice (PMBH) pe baza rezultatelor obținute din monitorizare ; Starea actuală a corpurilor de apă de suprafață și subterane cu care proiectul se suprapune sau este în legătură
- ❖ Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață sau subterane cu care proiectul se suprapune sau este în legătură ;
- ❖ Identificarea corpurilor de apă care sunt la risc pentru neîndeplinirea obiectivelor de mediu
- ❖ Identificarea zonelor de protecție: zone de protecție captări de apă , zone de protecție pentru habitate și specii, zone de protecție specii acvatice importante din punct de vedere economic cu care proiectul se suprapune sau se învecinează
- ❖ Identificarea impactului potențial semnificativ (risc potențial de poluare, alterări hidromorfologice, alterările habitatelor datorită modificărilor hidrologice și alterarea habitatelor datorită modificărilor morfologice, poluarea chimică și supraexploatarea resurselor, în cazul corpurilor de apă subterane)

14.3.3.1 Evaluarea impactului proiectului asupra corpurilor de apă subterane prin realizarea de noi surse de apă

Prin proiect nu se vor realiza noi surse de apă. Prin proiect se vor reabilita forajele de la Strehaia și Schinteiști în limita debitului maxim prevăzut în Autorizațiile de gospodărire a apelor emise.

14.3.3.2 Evaluarea impactului asupra corpurilor de apa prin descarcarea apelor epurate

Prin proiect nu se propune realizarea de noi statii de epurare. Apele uzate colectate din aria proiectului sunt epurate in statiile de epurare existente (in curs de realizare).

Descarcarea apelor epurate in emisari se va realiza in conditiile stabilite prin Avizul /Autorizatiile de gospodarirea apelor.

Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor de mediu cu privire la atingerea/mentinerea starii/potentialului ecologic si chimice bune prin integrarea in proiect a **masurilor de baza** prevazute in *anexa 9.3 la PMBH Jiu prin extinderea prin proiect a sistemelor de colectare si epurarea apelor uzate in statiile de epurare existente.*

In principal masurile constau in:

- ❖ extindere retele canalizare si reabilitare retele canalizare;
- ❖ statii de pompare noi si reabilitare statii de pompare si conducte de refulare ape uzate menajere
- ❖ tratarea corespunzatoare a namolului: realizarea unei statii de uscare namol la amplasata in cadrul Statiei de epurare Drobeta Turnu Severin.

Prin implementarea proiectului se asigura un grad de colectare in sistem centralizat a apelor uzate din zona proiectului de 100%, cu exceptia Cluster Strehaia unde gradul de conectare va fi de 99.56%, Cluster Cujmir – Branistea cu un grad de conectare de 98.67% (Aglomerarea Branistea 95%).

Prin proiect nu se realizeaza noi statii de epurare sau extinderi ala capacitatii acestora.

Apele uzate colectate din zona proiectului sunt epurate in statiile de epurare existente dupa cum urmeaza :

Nr	SEAU	Proгноza incarcare 2022
1	SEAU Drobeta Turnu Severin	108.225 l.e
2	SEAU Baia de Arama	2.348 l.e
3	SEAU Strehaia	7.388 l.e
4	SEAU Vanjulet	2.055 l.e
5	SEAU Vanju Mare	2.663 l.e
6	SEAU Cujmir	6.143 l.e
	Total	130.857 l.e

Prin proiect se va realiza conducta de descarcare apa epurata de la Statia de epurare existenta Vanjulet emisarul Raul Blahnita si gura de varsare (in prezent SEAU Vanjulet descarca apa epurata in Raul Blahnita printr-un canal de irigatii deschis).

Debitele de descarcare si conditiile de descarcare apa epurata in Raul Blahnita sunt cele mentionate in Autorizatia de gospodarirea apelor nr 7 din 17.01.2018:

- ❖ Qzi max=384.2 mc/zi
- ❖ Qzi med+314.6 mc/zi
- ❖ Qminim+230.5mc/zi
- ❖ Qh=32.02mc/h
- ❖ Qanual= 114,829mii mc

Gura de deversare: Amplasarea gurii de descarcare a fost aleasa astfel incat sa fie asigurata posibilitatea evacuarii continue si laminare a apei, indiferent de conditiile meteo si de nivelul emisarului si fara ca fluxul de apa sa creeze eroziuni ale malului in zona de descarcare. In acest sens, s-a prevazut amenajarea malului in zona adiacenta gurii de descarcare pe o lungime de 5,0 m in amonte si 5,0 m in aval.

Obiectul propriu-zis este o constructie din beton armat C25/30, constituita dintr-un radier prevazut cu pinteni de incastare in teren, un perete vertical in care este inglobata conducta de evacuare din PEID De 125 mm si doi contraforti de sustinere a acestuia. Conducta de deversare va fi prevazuta la capatul aval cu o clapeta de retur si cu o plasa de sarma inoxidabila.

Suprafata gurii de descarcare va fi de circa 50 mp. Cota inferioara a conductei de descarcare va fi: 85,90 m.

Gura de descarcare se va amplasa pe malul drept al paraului Blahnita

In tabelul urmator se prezinta impactul proiectului asupra corpurilor de apa ;

Tabel 14.3-1 Evaluarea impactului asupra corpurilor de apa

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate	Investitii	Evaluarea impactului
1	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Drobeta Turnu Severin	Extindere retea canal L=10574 m; Reabilitare retea canal L= 11660 m; SPAU – 7 buc.; Conducte refulare L=3333m Retehnologizare 1 SPAU Instalatie de uscare namol in incinta SEAU Dr. Tr. Severin;.	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la atingerea obiectivului de mediu privind starea ecologica pentru corpul de apa RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II si starea chimica a corpului de apa subterana ROJI06 Lunca si terasele Dunarii-Calafat
			Schela Cladovei	Extindere retea canal L= 2090 m; Reabilitare retea canalizare L= 514 m; SPAU 1buc.; Conducte refulare L=17m	
			Dudasu Schelei	Extindere retea canalizare L= 322 m; SPAU 1 buc.; Conducte de refulare L= 62 m;	
			Breznita-Ocol	Extindere retea canalizare L= 4135 m; SPAU – 5 buc.; Conducte de refulare L= 1273 m;	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la atingerea obiectivului de mediu privind starea ecologica pentru corpul de apa RORW14.1.23.7_B156 Crihala - izvor - confluenta Topolnita
			Magheru	Extindere retea canalizare L=1739m; SPAU 2buc.; Conducte de refulare L= 272 m;	
			Dudasu	Extindere retea canalizare L=1549m; SPAU –4 buc.; Conducte de refulare L= 569 m;	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la atingerea obiectivului de mediu privind starea ecologica pentru corpul de apa RORW14.1.23_B155 Topolnita - loc. Izvorul Barzii - cf. Dunare si afl. Plesuva si atingerea starii chimice bune a corpului de apa subterana ROJI06 Lunca si terasele Dunarii-Calafat
			Cerneti	Extindere retea canalizare L=6269m; SPAU –16buc.; Conducte de refulare L= 3968 m;	
			Izvoru Barzii	Extindere retea canalizare L=8738m; SPAU 7 buc.; Conducte de refulare L= 1344 m;	
			Putinei	Extindere retea canalizare L=2236m; SPAU–2 buc.; Conducte de refulare L= 1605 m;	

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate	Investitii	Evaluarea impactului	
			Scanteiesti	Extindere retea canalizare L=5325m; SPAU –4 buc.; Conducte de refulare L= 804 m;	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la atingerea obiectivului de mediu privind starea ecologica pentru corpul de apa RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II si starea chimica a corpului de apa subterana ROJI06 Lunca si terasele Dunarii-Calafat	
			Halanga	Extindere retea canalizare L=9440m; SPAU –7 buc.; Conducte de refulare L= 2663 m;		
			Simian	Simian		Extindere retea canalizare L=4171m; SPAU 8buc.; Conducte de refulare L= 1383 m;
				Dedovita Noua		Extindere retea canalizare L=1161m; SPAU –1 buc.; Conducte de refulare L= 138 m;
2	-	Baia de Arama	Baia de Arama	Extindere retea canalizare L=3894m; SPAU –7buc.; Conducte de refulare L= 995 m;	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune a corpului de apa RORW7.1.36_B91 Motru - confluenta Brebina- confluenta Lupoia (am. Loc. Motru) si affluent Brebina, Crainici, Iupca, Valea Mare II si mentinerea starii chimice bune a corpului de apa subterana ROJI04 Varciorova Nadanova Ponoarele	
			Brebina	Extindere retea de canalizare L=516m;		
3	Strehaia	Strehaia	Strehaia	Extindere retea canalizare L=5847m; SPAU –10 buc.; Conducte de refulare L= 1405 m;	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune a corpului de apa RORW7.1.36.11_B104a Husnita - cf. Zegaia - cf. Motru si afl. Garnita si Pesteana II si atingerea starii chimice bune a corpului de apa subterana ROJI05 Lunca si terasele Jiului si afluentilor sai	
		Comanda	Comanda*	Nu se propun investitii		
4	-	Vanjulet	Vanjulet	Extindere retea canalizare L=12050m; SPAU3buc.; Conducte de refulare L= 2643 m;	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune a corpului de apa RORW14.1.24_B158 Blahnita (Rogova) – izvor - cf. Dunarea si atingerea starii chimice bune a corpului de apa ROJI06 Lunca si terasele Dunarii-Calafat	
5	-	Vanju Mare	Vanju Mare	Extindere retea canalizare L=4078m; SPAU –5 buc.; Conducte de refulare L= 1050 m;	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune a corpului de apa RORW14.1.24.2_B160 Orevita - izvor – confluenta Blahnita si atingerea starii chimice bune a corpului de apa ROJI06 Lunca si terasele Dunarii-Calafat	

Nr.	Cluster	Aglomerare	Localitate	Investitii	Evaluarea impactului	
6	Cujmir- Branistea	Cujmir	Cujmir	Extindere retea canalizare L=5805m; SPAU –7 buc.; Conducte de refulare L= 1030 m;	Prin colectarea si epurarea apelor uzate se contribuie la mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune a corpului de apa si atingerea starii chimice bune a corpului de apa ROJ106 Lunca si terasele Dunarii-Calafat	
			Aurora	Extindere retea de canalizare L=595m; SPAU –1 buc.; Conducte de refulare L= 89m;		
			Obarsia de Camp	Extindere retea canalizare L=3256m; SPAU –7 buc.; Conducte de refulare L= 920 m;		
			Izimsa	Extindere retea canalizare L=2417m; SPAU–6 buc.; Conducte de refulare L= 352 m;		
		Branistea	Branistea*	<i>nu se propun investitii</i>		
			Goanta*	<i>nu se propun investitii</i>		

Prin investițiile propuse prin proiect privind realizarea/extinderea rețelelor de canalizare, colectarea și epurarea apelor uzate în stațiile de epurare existente se contribuie la atingerea stării chimice bune a corpurilor de apă freatică subterane ROJ105 Lunca și terasele Jiului și afluenților săi și ROJ106 Lunca și terasele Dunării-Calafat cu care proiectul se suprapune, pentru care termenul de atingere a obiectivului de mediu stare chimică bună este anul 2027.

Prin realizarea investițiilor se contribuie la atingerea și menținerea stării ecologice bune a corpurilor de apă:

- RORW14.1_B2 Portile de Fier I – Portile de Fier II
- RORW14.1.23_B155 Topolnita - loc. Izvorul Barzii - cf. Dunare și afl. Plesuva
- RORW14.1.23.7_B156 Crihala - izvor - confluența Topolnita.

14.3.4 Contribuția proiectului la realizarea obiectivelor planurilor de management privind conformarea cu Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări) și Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (Directiva Habitate), denumite generic Directivele Natura

La realizarea proiectului s-au avut în vedere obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000 prevăzute în Planurile de management ale ariilor naturale protejate a habitatelor și speciilor de interes comunitar, respectiv acțiunile pentru reducerea efectelor presiunilor la nivelul cursurilor de apă, în vederea protecției biodiversității.

Pentru a putea cuantifica formele de impact potențial ale implementării tipurilor de lucrări specifice unui proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată asupra componentelor Natura 2000, primul pas a constat în identificarea tipurilor de intervenții care au potențial de a genera presiuni, componentele biodiversității care ar putea fi afectate pe parcursul implementării lucrărilor, precum și tipurile de impact generate asupra acestora.

Evaluarea impactului se va realiza în raport cu integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar potențial afectată prin:

- ❖ reducerea suprafețelor habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- ❖ fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
- ❖ afectarea factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- ❖ modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Evaluarea impactului asupra speciilor, habitatelor și siturilor s-a realizat pentru faza de construcție și în faza de operare a proiectului și are în vedere următoarele forme potențiale de impact ce pot apărea: **pierderea habitatelor, alterarea habitatelor, fragmentarea habitatelor, perturbarea activității speciilor și Mortalitatea speciilor.**

În scopul protecției speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000 și a rezervațiilor naturale, prin proiect s-au propus o serie de măsuri pentru faza de construcție și operare, pe termen scurt sau termen lung, impactul cumulativ și impactul rezidual, după implementarea măsurilor de prevenire și reducere a impactului fiind redus sau nesemnificativ;

Pentru a asigura integritatea siturilor, rețelele de transport și distribuție apă și rețelele de canalizare și colectoarele de canalizare sunt amplasate în amplasa drumurilor/trotuarelor.

Impactul pozitiv este unul de lunga durata si conduce la imbunatatirea deopotriva a starii componentelor de biodiversitate (in principal a speciilor si habitatelor dependente de apa), dar si a activitatilor umane (o imbunatatire a calitatii corpurilor de apa conducand la oportunitati de dezvoltare socio-economica).

14.3.5 Contributia proiectului la realizarea obiectivelor planurilor de management privind conformarea cu Directiva Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediu

Proiectul propus face obiectul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Masurile de evitare si prevenire a impactului asupra factorilor de mediu, masurile de adaptare la schimbarile climatice si masurile de reducere a impactului asupra schimbărilor climatice stabilite prin Actul de reglementare emis de autoritatea competenta pentru protectia mediului vor fi integrate in proiect la finalizarea procedurii de mediu.

In prezenta documentatie sunt incluse investitiile propuse spre finantare in judetul Mehedinti.

Suprafetele aferente terenurilor necesare pentru realizarea investitiilor sunt prezentate in sectiunea 5.8.