



POIM
Programul Operațional
INFRASTRUCTURA
MARE



**PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE
A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA
DIN JUDETUL MARAMURES**


STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

○ CUPRINS

I. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	24
I.1. Amplasamentul proiectului	28
I.2. Caracteristicile fizice ale intregului proiect	41
I.2.1. Alimentarea cu apa.....	41
I.2.1.1. SAA Baia Mare.....	42
I.2.1.2. SAA Sighetu Marmatiei	76
I.2.1.3. SAA Baia Sprie	93
I.2.1.4. SAA Cavnic.....	97
I.2.1.5. SAA Targu Lapus	99
I.2.1.6. SAA Viseu de Sus	102
I.2.1.7. SAA Grosii Tiblesului	108
I.2.1.8.SAA Poienile de Sub Munte	111
I.2.1.9. Sistemul de alimentare cu apa Baita.....	114
I.2.2. Apa uzata – Descriere investitii propuse	117
I.2.2.1. Cluster de canalizare Baia Mare.....	117
I.2.2.1.1. Sistemul de canalizare Baia Mare	118
I.2.2.1.2. Sistemul de canalizare Tautii Magheraus	131
I.2.2.2. Sistem de canalizare Sighetu Marmatiei.....	139
I.2.2.3. Sistem de canalizare Seini	142
I.2.2.4. Sistem de canalizare Poienile de Sub Munte	145
I.2.2.5. Sistem de canalizare aglomerarea Viseu de Sus	148
I.2.2.6. Sistem de canalizare aglomerarea Remeti.....	150
I.2.2.7. Sistem de canalizare aglomerarea Vadu Izei	154
I.2.2.8. Sistem de canalizare clusterul Sarasau	156
I.2.2.9. Sistem de canalizare clusterul Targu Lapus	161
I.2.2.10. Sistem de canalizare aglomerarea Somcuta Mare.....	164
I.2.2.11. Sistem de canalizare aglomerarea Coltau.....	167
I.3. Prezentarea cerintelor privind utilizarea terenului	178
I.4. Fazele de executie a proiectului.....	247
I.4.1. PERIOADA DE CONSTRUCTIE.....	249
I.4.1.1. Realizarea organizarii de santier	249
I.4.1.2. LUCRARI DE CONSTRUCTIE.....	255
1. Lucrari realizate pentru sistemele de alimentare cu apa	255
a. Lucrari de denisipare a forajelor:.....	255
b. Lucrari la instalatiile de corectie duritate	255

c. Lucrari la instalatiile de clorinare cu clor gazos	255
d. Integrearea in SCADA a rezervoarelor	256
e. Realizarea dispeceratelor locale SCADA	257
f. Lucrari pentru executia retelelor de distributie:	257
2. Lucrari realizate pentru infrastructura de apa uzata	258
a. Lucrari pentru executia retelelor de canalizare menajera:	258
b. Lucrari pentru executia statiilor de pompare pe retelele de canalizare menajera:	260
I.4.1.3. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	263
I.4.1.4. LUCRARI DE DEMOLARE	263
B) COMPLEXE DE IMMAGAZINARE REABILITATE	267
C) CAPTARI REABILITATE	268
D) ADUCTIUNI DE APA BRUTA, APA TRATATA REABILITATE SI RETELE DE APA POTABILE REABILITATE	269
E) STATII DE POMPARE APA UZATA REABILITATE	269
F) CONDUCTE DE REFULARE SI CONDUCTE DE CANALIZARE REABILITATE	270
SEAU SASAR SI SEAU COLTAU SUNT PROPRIETAREA PRIMARIEI COLTAU SI PRIMARIEI SASAR SI ACESTEA VOR INTRA IN CONSERVARE.....	270
TOATE ECHIPAMENTELE DIN STATIILE DE EPURARE, STATIILE DE TRATARE, STATIILE DE POAMPARE APA POTABILE, STATIILE DE POMPARE APA UZATA, REZERVOARE ETC CARE NU FUNCTIONEAZA SI NU MAI SUNT UTILIZATE SE VOR DEMONTA SI SE VOR PREDA LA FIRME SPECIALIZATE DSE CATRE ANTREPRENORUL GENERAL.	270
I.4.2.PERIOADA DE OPERARE.....	270
IN PERIOADA DE OPERARE NU SE VOR FACE NICI UN FEL DE LUCRARI, IN AFARA LUCRARILOR DE MENTENANTA A UTILAJELOR DIN PROCESUL TEHNOLOGIC DIN STATIILE DE TRATARE APA SI STATIILE DE EPURARE SAU DIN STATIILE DE POMPARE. DE ASEMENEA, SE VOR FACE LUCRARI DE INTRETINERE SI MENTENANTA SI PENTRU RETELELE DE APA SI CANALIZARE.....	270
I.5. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCTIONARE A PROIECTULUI.....	270
I.5.1. PROCESE TEHNOLOGICE.....	270
I.5.1.1. Apa potabila	270
I.5.1.2. Apa uzata - Statii de epurare.....	277
I.5.2. Necesarul de energie	284
I.5.3. Informatii despre materii prime, resurse naturale, substante sau preparate chimice	285
Resursele naturale necesare implementării proiectul.....	285
I.5.4. Informatii despre terenurile utilizate.....	293
I.5.5. Solurile in etapa de operare	301
I.5.6. Biodiversitatea	306
I.6. ESTIMAREA DESEURILOR SI A EMISIILOR PRECONIZATE.....	314
I.6.1. Estimarea cantitatilor de deseuri	314
CALITATEA NAMOLULUI PRODUS IN STATIILE DE EPURARE	320
I.6.2. POLUAREA APEI	331

I.6.3. POLUAREA AERULUI	336
I.6.3.1.Emisii din surse mobile.....	340
I.6.3.2.Emisii din surse nedirijate	341
I.6.3.3. Emisii din surse stationare dirijate.....	342
I.6.4. Emisii de gaze cu efect de sera (GES).....	344
I.6.5. Emisii asupra solului si subsolului	347
I.6.5.1. Surse de poluanti pentru sol si subsol in perioada de executie	347
I.6.5.2. Surse de poluanti pentru sol si subsol in perioada de FUNCTIONARE.....	348
I.6.6. Zgomotul si vibratiile	349
I.6.6.1. Surse de zgomot si vibratii in perioada de constructie	349
I.6.6.2. Surse de zgomot si vibratii in perioada de functionare	351
I.6.7. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase.....	353
I.6.8. Radiatii si poluarea termica	356
II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	356
II.1. ALTERNATIVA "0"	358
II.2. Alternative de realizare a proiectului care au fost luate in considerare.....	359
II.2.2. Optiunile (alternative) alese pentru sisteme apa potabila.....	361
II.2.3.Optiuni (alternative) pentru sistemele de apa uzata.....	364
III. ASPECTE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SCENARIU DE BAZA	367
III.1. Folosinte existente si imprejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect	367
III.2. Descrierea topografie, geologiei si a solului si a imprejurimilor terenului ce va fi ocupat de proiect.....	375
Pentru diferitele componente ale proiectului au fost intocmite studii geotehnice.Rezultatele sunt redade mai jos:	376
III.3. Biodiversitatea terenului potential afectat, precum si habitatele de pe terenurile ce urmeaza a fi ocupate in proiect	377
Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe arealelor studiate sunt redade mai jos:	379
1. ROSCI0436 Somesul Inferior.....	379
2. ROSCI0302 Bozânta	382
4. ROSCI0275(SAC) Bârsau Somcuta.....	387
5. si 6. ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan.....	398
7. si 8. ROSCI0124(SAC) si ROSPA0131 Muntii Maramuresului.	405
9.ROSPA0134 Muntii Gutâi	425
10. si 11. ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara.....	428

12. ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului	436
13. ROSCI0421 Padurea celor doua veverite.....	438
III.4. Apa.....	438
III.4.1. Apa subterana	438
La ora actuala starea corpurilor de apa subterana din aria proiectului este redata in tabelul de mai jos :	443
III.4.2. Apa de suprafata	446
III.4.2.2.. Cerinta de apa potabila prin proiectul POIM	469
III.4.2.4. Calitatea raurilor receptoare a efluentilor SEAU-rilor din proiectul POIM	475
	480
III.5. Descrierea conditiilor climatice meteorologice din aria proiectului	481
Alunecari de teren	484
III.6. Calitatea aerului	484
III.7. DESCRIEREA EVOLUTIEI PROBABILE A STARII MEDIULUI IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT	486
IV.DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBIL A FI AFECTATI DE PROIECT	495
a. Populatia	495
b.Sanatatea umana	496
c.Biodiversitatea.....	496
d.Terenurile si solul	496
- Apa	497
e.1.Apa subterana	497
e.2.Apa de suprafata	497
IV.11. Interactiunea dintre factorii de mediu	499
IV.13. IMPACTUL ASOCIAT CU RISCUL DE ACCIDENTE MAJORE SI RISC LA DEZASTRE	500
V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE ARE ASUPRA MEDIULUI.....	501
V.a. Constructia si existenta proiectului (daca este cazul lucrari de demolare)	502
V.b.Utilizarea resurselor naturale	530
V.c. Emisii de poluanti, zgomot, vibratii, lumina, caldura si radiatii, crearea de disconfort, eliminarea si valorificarea deseurilor.....	530

V.d. Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu din cauza unor accidente sau dezastre)	535
V.E. CUMULAREA EFECTELOR CU ALE ALTOR PROIECTE EXISTENTE SAU APROBATE, TINAND SEAMA DE ORICE PROBLEME DE MEDIU CARE AR PUTEA FI AFECTATE SAU DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE	535
V.e.1. Proiecte din zona luate in considerare	535
V.e.2. Evaluarea impactului cumulat generat de implementarea tuturor componentelor care fac obiectul "Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul MARAMURES, in perioada 2014-2020" finantat prin POIM si celelalte proiecte din zona	542
1. EVALUAREA POTENTIALUI IMPACT CUMULAT ASUPRA APELOR SUBTERANE	543
2. EVALUAREA POTENTIALUI IMPACT CUMULAT ASUPRA APELOR DE SUPRAFATA	544
MODIFICARI CALITATIVE LA NIVELUL RECEPTORULUI NATURAL DETERMINATE DE PRELUAREA APELOR UZATE EPURATE DE LA SEAU EXISTENTE SI NOI CONSTRUIE PRIN PROIECT	544
IMPACT CUMULAT ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER	545
IMPACT CUMULAT ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SCHIMBARI CLIMATICE	546
ZGOMOT SI VIBRATII	546
IMPACT CUMULAT ASUPRA BIODIVERSITATE SI SITURI NATURA 2000	547
V.f.Impactul proiectului asupra climei, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera ..	555
Acest lucru s-a realizat cu ajutorul unei matrici, in care Vulnerabilitatea = Sensibilitate*Expunerea.	555
V.g. Tehnologii si substante utilizate	561
VI. DOVEZI DE PROGNOZA UTILIZATA.....	562
VI.1. Metodologia de monitorizare a starii actuale a factorilor de mediu	562
VI.2. Metodologie de evaluare a impactului potential	567
VI.2.1. Apa de suprafata	572
VI.2.1.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apa de suprafata	572
VI.2.1.2. Prognozarea impactului	574
VI.2.1.3. Perioada de constructie	576
VI.2.1.4. Perioada de operare	577
VI.2.2. Apa de adancime	578
VI.2.2.1.Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apa subterana	578
VI.2.2.2. Prognozarea impactului	581

VI.2.2.3. Perioada de constructie	582
VI.2.2.4. Perioada de operare	582
VI.2.3. Aerul	583
VI.2.3.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Aer	583
VI.2.3.2. Prognozarea impactului	584
VI.2.2.3. Perioada de constructie	586
VI.2.2.4. Perioada de operare	586
VI.2.4. Sol/ subsol.....	587
VI.2.4.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Sol/subsol	587
VI.2.4.2. Prognozarea impactului	588
VI.2.4.3. Perioada de constructie	590
VI.2.4.4. Perioada de operare	590
VI.2.5. Biodiversitate	590
VI.2.5.1. Predictia formelor de impact	590
VI.2.5.2. Evaluarea impactului potențial al investițiilor propuse prin proiect, fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	598
VI.2.5.3. Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar.....	610
VI.2.6. Schimbari climatice	625
VI.2.6.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Schimbari climatice.....	625
VI.2.6.2. Prognozarea impactului.....	626
VI.2.6.3. Perioada de constructie si de operare.....	627
VI.2.7. Populatia si sanatatea umana.....	629
VI.2.7.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu populatie si sanatate umana.....	629

VI.2.7.2. Prognozarea impactului.....	632
VI.2.7.3. Perioada de constructie.....	634
VI.2.7.4. Perioada de operare.....	634
VI.2.8. Patrimoniul cultural si peisajul.....	639
VI.2.8.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu patrimonial cultural.....	639
VI.2.8.2. Prognozarea impactului.....	640
VII. O DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE.....	641
Perioada de operare.....	643
VIII.DESCRIEREA MONITORIZARII PROPUSE.....	682
VIII.1 Monitorizarea in perioada de executie.....	682
VIII.2. Monitorizare APA POTABILA in perioada de operare.....	683
VIII.3. Monitorizare APA UZATA in perioada de operare.....	685
VIII.4. Monitorizare calitate si cantitate NAMOL in perioada de operare.....	687
VIII.5. Monitorizare BIODIVERSITATE.....	688
IX. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR LA ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE CARE SUNT RELEVANTE PENTRU ACEST PROIECT.....	689
X. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC.....	696
Lucrari de constructie.....	699
In faza de construire se vor face lucrari de reabilitare a surselor de suprafata, reabilitari de conducte de apa potabile si canalizar , pozari de conducte noi de apa potabile si canalizare, realizari de rezervoare noi si reabilitari de rezervoare existente, reabilitari si statii de pompare noi de apa potabile si apa uzata.De asemenea se vor face lucrari de reabilitare si extindere in 3 statii de epurare si se vor construe 3 statii de epurare noi.....	699
Lucrari de demolare.....	699
Efectele proiectului asupra Patrimoniul Cultural.....	707
Efectele proiectului asupra Peisajul.....	708
Descrierea dificultăților - Principalele dificultăți întâmpinate în cursul realizării RIM au fost legate de disponibilitatea informațiilor de detaliu cu privire la condițiile de mediu existente în zona proiectului. Având în vedere numărul mare de localități în care sunt propuse investiții, este dificil ca	

nivelul de detaliere al informațiilor să aibă un grad unitar. SC Vital SA a furnizat foarte multe date referitoare la diferitele monitorizari pe care le fac si alte rapoarte existente. 710

Concluzii 710

Lista tabele

Tabel 1 Investitii in sistemele de alimentare cu apa	31
Tabel 2 Investitii in sistemele de canalizare	34
Tabel 3 Situri Natura 2000.....	38
Tabel 4 Tipuri de lucrari in SEAU-ri.....	40
Tabel 5 Facilitati pentru inmagazinare noi	44
Tabel 6 Instalatii de clorinare apa.....	44
Tabel 7 Statii de pompare apa potabila.....	44
Tabel 8 Debite de apa vehiculate pe tronsoane.....	45
Tabel 9 Armaturi speciale.....	45
Tabel 10 Conducta de transport noua	48
Tabel 11 Facilitati pentru inmagazinare noi	50
<i>Tabel 12 Instalatii de clorinare apa</i>	<i>50</i>
<i>Tabel 13 Statii de pompare apa potabila.....</i>	<i>50</i>
Tabel 14 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Baia Mare.....	55
Tabel 15 Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie.....	57
Tabel 16 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Seini.....	59
Tabel 17 Statii de pompare - SBA Tautii Magheraus.....	59
Tabel 18 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – UAT Tautii Magheraus	60
Tabel 19 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Somcuta Mare	61
Tabel 20 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Ardușat	61
Tabel 21 Caracteristicile tehnice ale statiei de pompare.....	62
Tabel 22 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Cicarlau	63
Tabel 23 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Coltau	64
Tabel 24 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Copalnic Manastur - UAT Copalnic Manastur	66
Tabel 25 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Lucacesti	66
Tabel 26 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Miresu Mare.....	67
Tabel 27 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Iadara - UAT Miresu Mare	67
Tabel 28 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Remeti pe Somes - UAT Miresu Mare ..	68
Tabel 29 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Recea	68
Tabel 30 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Fintesu Mic.....	70
Tabel 31 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Fersig - UAT Satulung.....	71
Tabel 32 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Chelinta - UAT Ulmeni.....	73
Tabel 33 Indicatori fizici principali – SAA Ulmeni	74
Tabel 34 Indicatori fizici principali – SBA Sighetu Marmatiei – UAT Sighetu Marmatiei.....	81
Tabel 35 Indicatori fizici principali – SBA Bocicoiu Mare – UAT Bocicoiu Mare.....	83
Tabel 36 Indicatori fizici principali – SBA Vadu Izei – UAT Vadu Izei	85
Tabel 37 Indicatori fizici principali – SBA Rona de Jos	87
Tabel 38 Indicatori fizici principali – SBA Sarasau	89

Tabel 39 Indicatori fizici principali – SBA Campulung la Tisa	91
Tabel 40 Indicatori fizici principali – SBA Remeti	93
Tabel 41 Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie.....	95
Tabel 42 Statii de pompare conducta de transport GA Baia Sprie	96
Tabel 43 Retea de distributie SBA Sisesti – statii de pompare.....	96
Tabel 44 Indicatori fizici principali – SBA Sisesti – UAT Sisesti	97
Tabel 45 Indicatori fizici principali – SAA Cavnic	99
Tabel 46 Indicatori fizici principali – SAA Targu Lapus	101
Tabel 47 Indicatori fizici principali – SAA Viseu de Sus	107
Tabel 48 Indicatori fizici principali – SAA Grosii Tiblesului	111
Tabel 49 Indicatori fizici principali – SAA Poienile de Sub Munte – UAT Poienile de Sub Munte	114
Tabel 50 Statii de pompare - SAA Baita	116
Tabel 51 Indicatori fizici principali – SAA Baita.....	117
Tabel 52 Reabilitare retea de canalizare Baia Mare	119
Tabel 53 Reabilitare colector de canalizare Baia Mare	119
Tabel 54 Extindere retea de canalizare Baia Mare	119
Tabel 55 Caracteristici statie de pompare ape uzate Baia Mare	120
Tabel 56 Conducta de refulare Baia Mare	120
Tabel 57 SPAU – retea de colectare Baia Sprie	126
Tabel 58 Conducte de refulare – retea de colectare Baia Sprie	127
Tabel 59 Extindere retele canalizare in localitatea Recea	127
Tabel 60 Statii de pompare	127
Tabel 61 Extindere retele canalizare in localitatea Mocira.....	128
Tabel 62 Statii de pompare	128
Tabel 63 Indicatori fizici principali – Sistemul de canalizare Baia Mare.....	130
Tabel 64 SPAU – propuse in localitatile Tautii Magheraus si Busag.....	132
Tabel 65 Conducte de refulare – retea de canalizare propuse in localitatile Tautii Magheraus, Baita si Busag.....	132
Tabel 66 Caracteristicile SP Cicarlau si Bargau	132
Tabel 67 Conducte de refulare Cicarlau si Bargau	133
Tabel 68 Debite de calcul extindere SEAU Merisor	134
Tabel 69 Incarcari apa uzata extindere SEAU Merisor	134
Tabel 70 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare.....	134
Tabel 71 Caracteristici gratar.....	136
Tabel 72 Statia de pompare.....	136
Tabel 73 Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Tautii Magheraus.....	137
Tabel 74 Caracteristici statie de pompare ape uzate Sighetu Marmatiei	140
Tabel 75 Conducte de refulare SPAU-uri Sighetu Marmatiei	140
Tabel 76 SPAU – retea de colectare Bocicoiu Mare	141
Tabel 77 Conducte de refulare – retea de colectare Bocicoiu Mare	142
Tabel 78 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Sighetu Marmatiei.....	142
Tabel 79 SPAU – retea de colectare Seini	144
Tabel 80 Conducte de refulare – retea de colectare Seini.....	144
Tabel 81 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Seini	145
Tabel 82 Statii de pompare ape uzate si conducte de refulare	146
Tabel 83 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta sunt urmatoarele:	146

Tabel 84	Debite de calcul	146
Tabel 85	Incarcari apa uzata:	147
Tabel 86	Indicatori fizici principali – aglomerarea Poienile de Sub Munte	148
Tabel 87	Caracteristici statii de pompare Viseu de Sus.....	149
Tabel 88	Conducte de refulare in localitatea Viseu de Sus	149
Tabel 89	Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Viseu de Sus	150
Tabel 90	SPAU – retea de canalizare Remeti.....	151
Tabel 91	Conducte de refulare – retea de colectare Remeti	151
Tabel 92	Valorile principalilor parametric de calitate la evacuare	152
Tabel 93	Debite de calcul SEAU Remeti	152
Tabel 94	Incarcari apa uzata SEAU Remeti	152
Tabel 95	Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Remeti	154
Tabel 96	SPAU – retea de colectare Vadu Izei - UAT Vadu Izei	155
Tabel 97	SPAU – retea de colectare Vadu Izei – UAT Sighetu Marmatiei – Cartier Sugau	155
Tabel 98	Conducte de refulare – retea de colectare Vadu Izei	155
Tabel 99	Conducte de refulare – retea de colectare Vadu Izei-UAT Sighetu Marmatiei-Cartier Sugau	156
Tabel 100	Indicatori fizici principali – aglomerarea Vadu Izei.....	156
Tabel 101	Caracteristici statii de pompare apa uza localitatea Campulung la Tisa.....	157
Tabel 102	Retea refulare apa uza in localitatea Campulung la Tisa.....	158
Tabel 103	Statia de pompare ape uzate.....	158
Tabel 104	Conducte de refulare in localitatea Sarasau.....	158
Tabel 105	Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare.....	159
Tabel 106	Debite de calcul extindere SEAU Sarasau.....	159
Tabel 107	Incarcari apa uzata extindere SEAU Sarasau	159
Tabel 108	Indicatori fizici principali – clusterul Sarasau	161
Tabel 109	Statie de pompare Conducte de refulare - Targu Lapus	162
Tabel 110	Indicatori fizici principali – Aglomerarea Targu Lapus – UAT Targu Lapus.....	162
Tabel 111	Caracteristicile statiilor de pompare	163
Tabel 112	Conducte de refulare – Rogoz si Damacusesti	163
Tabel 113	Indicatori fizici principali – Aglomerarea Damacuseni – UAT Targu Lapus	164
Tabel 114	Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare.....	165
Tabel 115	Debite de calcul SEAU Somcuta Mare.....	166
Tabel 116	Incarcari apa uzata SEAU Somcuta Mare	166
Tabel 117	Indicatori fizici principali – aglomerarea Somcuta Mare – UAT Somcuta Mare	167
Tabel 118	SPAU 1 si 3 Coltau	169
Tabel 119	SPAU 2 Coltau.....	169
Tabel 120	Statii de pompare Sacalaseni – reabilitare colector principal Sacalaseni	169
Tabel 121	Conducte de refulare – reabilitare colector principal Sacalaseni.....	170
Tabel 122	SP 1 Catalina.....	170
Tabel 123	SP 2 Catalina.....	171
Tabel 124	Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare.....	171
Tabel 125	Debite de calcul SEAU Coltau	172
Tabel 126	Incarcari apa uzata SEAU Coltau	172
Tabel 127	Indicatori fizici principali – Aglomerarea Coltau.....	178
Tabel 128	Suprafete ocupate definitiv si temporar in judetul Maramures.....	179

Tabel 130	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Baia Mare	180
Tabel 131	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sighetu Marmatiei	181
Tabel 132	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Baia Sprie	182
Tabel 133	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Cavnic	183
Tabel 134	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Seini	183
Tabel 135	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Somcuta Mare	184
Tabel 136	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Targu Lapus	185
Tabel 137	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Tautii Magheraus	186
Tabel 138	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Ulmeni.....	187
Tabel 139	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Viseu de Sus.....	188
Tabel 140	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Ardasat	189
Tabel 141	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Bocicioiu Mare.....	189
Tabel 142	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Cicarlau	190
Tabel 143	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Coltau	191
Tabel 144	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Copalnic Manastur	193
Tabel 145	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Grosi.....	193
Tabel 146	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Grosii Tiblesului	193
Tabel 147	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Miresu Mare.....	194
Tabel 148	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Poienile de Sub Munte	195
Tabel 149	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Recea	195
Tabel 150	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Remeti	196
Tabel 151	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Rona de Jos	197
Tabel 152	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sacalasieni.....	198
Tabel 153	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Satulung	198
Tabel 154	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sisesti	199
Tabel 155	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Suciu de Sus	200
Tabel 156	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Vadu Izei	200
Tabel 157	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Campulung la Tisa	201
Tabel 158	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sarasau	201
Tabel 159	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Baia Mare – Miresu Mare.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 160	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Baia Mare – Seini	Error! Bookmark not defined.
Tabel 161	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Sighetu Marmatiei - Remeti.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 162	Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Sighetu Marmatiei – Rona de Jos.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 129	Investiții propuse prin proiect în raport cu ariile protejate de interes comunitar și ariile de protecție avifaunistică	210
Tabel 163	Etapele procesului de achizitie publica.....	247
Tabel 164	Locatiile propuse pentru organizari de santier.....	249
Tabel 165	Demolari si reabilitari in cadru STAP si SEAU-ri	266
Tabel 166	Reabilitari complexe de immagazinare reabilitate.....	267
Tabel 167	Reabilitari Captari.....	268
Tabel 168	Aductiuni de apa bruta, apa tratata reabilitate si retele de apa potabile reabilitate.....	269
Tabel 169	Reabilitari Statii pompare ape uzate	269

Tabel 170 Conducte de refulare su retele de canalizare reabilite	270
Tabel 171 Sursele de alimentare cu apa actuale si viitoare	276
Tabel 172 Situatia statiilor de epurare din aglomerarile/localitatile SC Vital SA care sunt in aria proiectului POIM	278
Tabel 173 Situatia statiilor de epurare din aglomerarile/localitatile SC Vital SA care NU sunt in aria proiectului POIM	279
Tabel 174 Consumul de energie electrica in cazul sistemelor de apa si canalizare din proiect	285
Tabel 175 Materii prime si materiale necesare în faza de construcție si substante chimice in faza de constructive	286
Tabel 176 Cantitatile de apa potabila si apa uzata din proiect	290
Tabel 177 Substante chimice utilizate in faza de operare la STAP-uri	291
Tabel 178 Substante chimice utilizate in faza de operare la SEAU-ri si reseaua de canalizare	292
Tabel 179 Suprafete ocupate definitive in situri si înafara siturilor	294
Tabel 180 Suprafete ocupate definitive si temporar in Situri Natura 2000	295
Tabel 181 Certificate de urbanism	301
Tabel 182 UAT-URILE care au emis CU si tipurile de folosinta teren	303
Tabel 183 Diferente între Obiective de conservare pentru situri Natura 2000 si FS din apropierea proiectului	309
Tabel 184 Obiective de conservare pentru situri Natura 2000 din apropierea proiectului	310
Tabel 185 Lucrari care se desfasoara in Sit Natura 2000	311
Tabel 186 Tipuri si cantitati estimate de deseuri generate in etapa de executie	315
Tabel 187 Cantitati estimate de deseuri in perioada de functionare	317
Tabel 188 Cantitati de namol estimate de la SEAU+STAP care au impact asupra proiectului POIM	319
Tabel 189 Calitatea namolului din SEAU Baia Mare conform Ordinul nr. 344/2004 si alti indicatori	322
Tabel 190 Calitatea namolului SEAU Baia Mare (test de levigabilitate)	325
Tabel 191 Calitatea namolului din SEAU Sighetu Marmatiei conform Ordinului nr. 344/2004	326
Tabel 192 Calitatea namolului SEAU Sighetu Marmatiei cuprinsi in tabelul 3.1. din Ordinul nr. 95/2005 (test de levigabilitate)	329
Tabel 193 Optiuni de valorificare a namolului de la SEAU-rile in aria de operare SC VITAL SA	331
Tabel 194 Efluentii SEAU	333
Tabel 195 Incarcarea apelor uzate la intrare in SEAU-ri	334
Tabel 196 Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate In emisari	335
Tabel 197 CMA, VL, VG pentru sursele de poluare pentru aer – STAS 12574 – 1987	338
Tabel 198 CMA pentru principalii poluanți atmosferici conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător	339
Tabel 199 VL și VG pentru principalii poluanți atmosferici conform Legii nr. 104/2011	339
Tabel 200 Emisii din surse mobile	340
Tabel 201 Debite masice	342
Tabel 202 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate	343
Tabel 203 Calculul CO ₂ din procesele tehnologice a statiilor de epurare (varianta cu proiect)	345
Tabel 204 Emisii absolute si relative	345
Tabel 205 Nivelul de zgomot Leq generat de autovehicule/utilaje, dB(A)	350
Tabel 206 Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	353
Tabel 207 Substantele chimice utilizate pe amplasamente in perioada de functionare a proiectului	354
Tabel 208 Criteriile ce stau la baza evaluarii alternativelor	356
Tabel 209 Centralizator optiuni – sisteme apa potabila	361

Tabel 210 Centralizator – sisteme apa uzata.....	365
Tabel 211 Suprafete ocupate definitiv si temporar	367
Tabel 212 Populatia beneficiara a proiectului	374
Tabel 213 Tipuri de habitate existente In ROSCI0421 Padurea celor Doua Veverite	438
Tabel 214 Obiective de mediu ape subterane	442
Tabel 215 Starea actuala a corpurilor de apa subterana din aria proiectului	443
Tabel 216 Corpuri de apa subterana si apa de suprafata.....	447
Tabel 217 Rezultatul evaluarii chimice a corpurilor de apa de suprafata.....	448
Tabel 218 Obiective de mediu anexa 7.1.....	449
Tabel 219 Atingerea obiectivelor de mediu (perioada) conform Anexa 7.1 PMBH	451
Tabel 220 Volumul de apa bruta prelevata (mc/an).....	452
Tabel 221 Debitel raurilor	472
Tabel 222 Situati a statiilor de epurare din aglomerarile/localitati e SC Vital SA care sunt in aria proiectului POIM	473
Tabel 223 Emisarii SEAU retehnologizate, construite noi prin POIM	474
Tabel 224 Emisarii SEAU retehnologizate, construite noi prin POIM	475
Tabel 225 Emisarii statiilor de epurare in care se realizeaza lucrari prin POIM	476
Tabel 226 Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate in emisari.....	477
Tabel 227 Debite masice din procesele de epurare.....	485
Tabel 228 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate.....	486
Tabel 229 Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat.....	487
Tabel 230 Descrierea modului de interactiune asupra factorilor de mediu	499
Tabel 231 Tipuri de interventii rezultate ca urmare a implementarii proiectului	502
Tabel 232 Efecte care creaza un impact moderat sau semnificativ care pot sa apara in cele doua perioade studiate	504
Tabel 233 Efecte potentiale – In etapa de constructie a obiectivelor	506
Tabel 234 Efecte potentiale – In etapa de constructie a obiectivelor	507
Tabel 235 Impactul potential asupra apei	509
Tabel 236 Impactul potential asupra aerului.....	513
Tabel 237 Impactul potential asupra solului (subsolului).....	516
Tabel 238 Impactul potential asupra biodiversitatii in etapa de constructie.....	520
Tabel 239 Impactul potential asupra biodiversitatii in etapa de operare	522
Tabel 240 Impact schimbari climatice.....	523
Tabel 241 Populatie si sanatatea umana	526
Tabel 242 Impactul potential asupra patrimoniului cultural.....	528
Tabel 243 Debitel raurilor	531
Tabel 244 Emisarii SEAU retehnologizate, construite noi prin POIM	532
Tabel 245 Emisarii statiilor de epurare	532
Tabel 246 Proiecte avizate sau in curs de avizare.....	537
Tabel 247 Impact cumul at apa de suprafata	544
Tabel 248 Impact cumul at – factor de mediu aer	545
Tabel 249 Impactul cumul at asupra factorilor de mediu	554
Tabel 250 Expunere curenta	555
Tabel 251 Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii sisteme de apa expunere curenta.	556
Tabel 252 Expunere viitoare	557

Tabel 253 Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii sisteme de apa expunere viitoare.....	557
Tabel 254 Expunere curenta	558
Tabel 255 Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii sisteme de canalizare expunere curenta.	559
Tabel 256 Expunere viitoare.....	560
Tabel 257 Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii sisteme de apa expunere viitoare.....	560
Tabel 258 Parametri luati in considerare pentru evaluarea impacturilor	567
Tabel 259 Stabilirea semnificatiei impactului	569
Tabel 260 Sensibilitatea receptorului.....	570
Tabel 261 Caracterizarea magnitudinii impactului.....	571
Tabel 262 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa de suprafata.....	572
Tabel 263 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa de suprafata.....	573
Tabel 264 Emisarii statiilor de epurare din proiectul POIM si debitele raurilor receptoare.....	577
Tabel 265 Clasele de sensibilitate utilizate In evaluarea impactului asupra componentei de apa subterana	578
Tabel 266 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa subterana	579
Tabel 267 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de aer.....	583
Tabel 268 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de aer.....	584
Tabel 269 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate.....	586
Tabel 270 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei Sol.....	587
Tabel 271 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei Sol	587
Tabel 272 Parametri luati in considerare pentru evaluarea impacturilor	591
Tabel 273 Formele impactului raportate la tipurile de lucrari propuse prin proiect.....	593
Tabel 274 Clasele de sensibilitate utilizate In evaluarea impactului asupra componentei schimbari climatice.....	625
Tabel 275 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra Schimbarilor climatice ...	626
Tabel 276 Emisiile de CO _{2e} absolute.....	628
Tabel 277 Matricea de apreciere a sensibilitatii pentru componenta Populatie.....	629
Tabel 278 Matricea de apreciere a magnitudinii modificarilor pentru componenta Populatie.....	630
Tabel 279 Matricea de apreciere a sensibilitatii componentei Sanatate umana.....	631
Tabel 280 Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Sanatate umana.....	631
Tabel 281 Lucrari in SEAU -ri	634
Tabel 282 Matricea de apreciere a sensibilitatii pentru Patrimoniul Cultural	639
Tabel 283 Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Patrimoniu cultural si peisaj.....	639
Tabel 284 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului apa in perioada de executie a lucrarilor.....	642
Tabel 285 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului apa in perioada de operare	643
Tabel 286 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului aer in perioada de executie a lucrarilor.....	646
Tabel 287 Masurile pentru evitare si reducere a impactului asupra factorului AER in perioada de functionare	649
Tabel 288 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului sol/subsol in perioada de executie a lucrarilor.....	650

Tabel 289 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului sol/subsol in perioada de functionare	651
Tabel 290 Masuri generale pentru protectia speciilor si habitatelor prezente pe amplasamentele proiectului si in vecinatatea acestuia.....	654
Tabel 291 Masuri specifice pentru protectia speciilor si habitatelor identificate in amplasamentului proiectului si in vecinatatea acestuia si responsabilul implementarii acestor masuri.....	661
Tabel 292 Calendarul implementarii masurilor In perioada de construire	664
Tabel 293 Calendarul implementarii masurilor in perioada de operare	666
Tabel 294 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru SAA.....	666
Tabel 295 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru Sisteme de canalizare	673
Tabel 296 Impactul serviciilor de apa si apa uzata asupra mediului – masuri de adaptare	678
Tabel 297 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului populatia si sanatatea umana in perioada de executie a lucrarilor	679
Tabel 298 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului patrimoniu cultural si peisaj in perioada de executie a lucrarilor	681
Tabel 299 Monitorizarea de control a calitatii apei potabile la consumator si numarul de probe prelevat anual.....	683
Tabel 300 Monitorizarea de audit a calitatii apei potabile la consumator si numarul de probe prelevat anual.....	684
Tabel 301 Incadrarea operatorilor industriali in grupele de risc	685
Tabel 302 Indicatorii analizati pentru monitorizarea agentilor economici.....	686
Tabel 303 Monitorizarea influent si efluent SEAU	687
Tabel 304 Monitorizarea calitate namol activ SEAU	687
Tabel 305 Matricea de evaluare a expunerii	695
Tabel 306 Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului In cazul In care proiectul nu este implementat.....	702

Lista figuri

Figura nr. 1 Localizarea judetului Maramures	29
Figura nr. 2 Aria de desfasurare a proiectului propus.....	30
Figura nr. 3 Sistemele de alimentare cu apa in judetul Maramures	33
Figura nr. 4 Harta sistemelor de canalizare din proiect in judetul Maramures	36
Figura nr. 5 Harta Natura 2000	38
Figura nr. 6 Localizarea SEAU in judet unde se desfasoara lucrari POIM	41
Figura nr. 7 Sistemul propus de alimentare cu apa Baia Mare	42
Figura nr. 8 Schema traseului conductei de transport apa potabila Baia Mare - Seini	46
Figura nr. 9 Schema de alimentare cu apa a conductei de transport Baia Mare – Ulmeni	52
Figura nr. 10 Sistemul propus de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei	76
Figura nr. 11 Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Sarasau – SBA Campulung la Tisa – SBA Remeti	77
Figura nr. 12 Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Rona de Jos	80
Figura nr. 13 Sistemul propus de alimentare cu apa Baia Sprie	94
Figura nr. 14 Sistemul propus de alimentare cu apa Cavnic.....	98
Figura nr. 15 Sistemul propus de alimentare cu apa Targu Lapus.....	99

Figura nr. 16	Sistemul propus de alimentare cu apa Viseu de Sus	102
Figura nr. 17	Sistemul propus de alimentare cu apa Grosii Tiblesului.....	108
Figura nr. 18	Sistemul propus de alimentare cu apa Poienile de Sub Munte	111
Figura nr. 19	Sistemul propus de alimentare cu apa Baita	115
Figura nr. 20	Clusterul de apa uzata Baia Mare (Sistem de canalizare Baia mare si sistem de canalizare Tautii Magheraus).....	118
Figura nr. 21	Camera de uscare	122
Figura nr. 22	Integrarea gazelor reziduale de la cogenerator.....	123
Figura nr. 23	Intrarea namolului spre uscare	124
Figura nr. 24	Biofiltrul.....	125
Figura nr. 25	Granitele aglomerarii Sighetu Marmatiei.....	139
Figura nr. 26	Granitele aglomerarii Seini	143
Figura nr. 27	Granitele aglomerarii Poienile de Sub Munte.....	145
Figura nr. 28	Granitele aglomerarii Viseu de Sus.....	148
Figura nr. 29	Granitele aglomerarii Remeti.....	150
Figura nr. 30	Granitele aglomerarii Vadu Izei.....	154
Figura nr. 31	Granitele Clusterului Sarasau.....	157
Figura nr. 32	Granitele clusterului Targu Lapus.....	161
Figura nr. 33	Localizare SEAU Somcuta Mare	165
Figura nr. 34	Granitele clusterului Coltau	168
Figura nr. 35	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare	235
Figura nr. 36	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0302 Bozânta	236
Figura nr. 37	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0436 Somesul Inferior	237
Figura nr. 38	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0275(SAC) Bârsau – Somcuta a. si b.....	238
Figura nr. 39	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului, care se vor desfasura pe UAT Viseu de Sus.....	240
Figura nr. 40	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0124(SAC) si ROSPA0131 Muntii Maramuresului, care se vor desfasura pe UAT Poienile de sub Munte (vecinatate – a) si (vecinatate fata de situri-b)	241
Figura nr. 41	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	243
Figura nr. 42	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara conducta evacuare emisar SEAU Remeti.....	244
Figura nr. 43	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara (est de Sighetu Marmatiei)	245
Figura nr. 44	Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSPA0134 Muntii Gutâi	246
Figura nr. 45	Statia de epurare Baia Mare	368
Figura nr. 46	Poienile de Sub Munte	369
Figura nr. 47	SEAU Merisor.....	370
Figura nr. 48	SEAU Somcuta Mare.....	371
Figura nr. 49	SEAU Coltau.....	372
Figura nr. 50	SEAU Sarasau.....	373
Figura nr. 51	SEAU Remeti.....	374
Figura nr. 52	Harta geomorfologica a judetului Maramures	375

Figura nr. 53 Harta solurilor	376
Figura nr. 54 Disponerea amplasamentelor in raport cu habitatele de interes conservativ din ROSCI0003(SAC)	385
Figura nr. 55 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9170	389
Figura nr. 56 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9130	389
Figura nr. 57 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 91M0.....	390
Figura nr. 58 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9160	391
Figura nr. 59 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	392
Figura nr. 60 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Rhinolophus hipposideros</i>	393
Figura nr. 61 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Rhinolophus euryale</i>	394
Figura nr. 62 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Myotis bechsteini</i>	395
Figura nr. 63 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Myotis myotis</i>	396
Figura nr. 64 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Bombina variegata</i>	397
Figura nr. 65 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Triturus cristatus</i>	398
Figura nr. 66 Habitata de interes conservativ la nivelul ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului...	407
Figura nr. 67 Repartitia speciilor de pesti de interes conservativ	410
Figura nr. 68 Repartitia speciilor de mamifere de interes conservativ	412
Figura nr. 69 Areal de distributie a speciei <i>Aegolius funereus</i>	413
Figura nr. 70 Areal de distributie a speciei <i>Aquila chrysaetos</i>	413
Figura nr. 71 Areal de distributie a speciei <i>Aquila pomarina</i>	414
Figura nr. 72 Areal de distributie a speciei <i>Bonasa bonasia</i>	415
Figura nr. 73 Areal de distributie a speciei <i>Bubo bubo</i>	415
Figura nr. 74 Areal de distributie a speciei <i>Caprimulgus europaeus</i>	416
Figura nr. 75 Areal de distributie a speciei <i>Circaetus gallicus</i>	417
Figura nr. 76 Areal de distributie a speciei <i>Dendrocopos leucotus</i>	417
Figura nr. 77 Areal de distributie a speciei <i>Dryocopus martius</i>	418
Figura nr. 78 Areal de distributie a speciei <i>Falco peregrinus</i>	419
Figura nr. 79 Areal de distributie a speciei <i>Ficedula albicollis</i>	419
Figura nr. 80 Areal de distributie a speciei <i>Ficedula parva</i>	420
Figura nr. 81 Areal de distributie a speciei <i>Pernis apivorus</i>	420
Figura nr. 82 Areal de distributie a speciei <i>Picus canus</i>	421
Figura nr. 83 Areal de distributie a speciei <i>Strix uralensis</i>	422
Figura nr. 84 Corpurile de apa de adancime din aria proiectului.....	439
Figura nr. 85 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO02 Raurile Iza si Viseu.....	440
Figura nr. 86 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO08 Depresiunea Lapus.....	441
Figura nr. 87 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO12 Depresiunea Baia Mare.....	442
Figura nr. 88 Efluentul SEAU noua Poienile de sub Munte.....	478
Figura nr. 89 Efluent SEAU Merisor, BM si Catalina.....	479
Figura nr. 90 Efluent SEAU Remeti si Sarasau.....	480
Figura nr. 91 Efluent SEAU Somcuta.....	480
Figura nr. 92 Harta SEAU	481
Figura nr. 93 Localizarea zonelor cu risc potential semnificativ la inundatii, identificate în cadrul Administratiei Bazinale de Apa Somes – Tisa (Sursa: ABA Someş Tisa - Raport de Evaluare Preliminara a Riscului la Inundații)	483
Figura nr. 94 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare	612

Figura nr. 95 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0436 Somesul Inferior	613
Figura nr. 96 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan	615
Figura nr. 97 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	615
Figura nr. 98 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0143 Tisa superioara	616
Figura nr. 99 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0143 Tisa Superioara.....	617
Figura nr. 100 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0302 Bozânta.....	618
Figura nr. 101 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0257 Bârsau Somcuta.....	618
Figura nr. 102 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului	620
Figura nr. 103 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0131 Muntii Maramuresului	621
Figura nr. 104 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0421 Padurea celor doua veverite	622
Figura nr. 105 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0134 Muntii Gutâi	622
Figura nr. 106 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0114 ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului.	624
Figura nr. 107 Plan de amplasare statie de epurare Catalina	636
Figura nr. 108 Plan de amplasare statie de epurare Poienile de sub Munte.....	637
Figura nr. 109 Plan de amplasare statie de epurare Remeti.....	638
Figura nr. 110 Reprezentarea spatiala a extremelor anuale de precipitatii	690
Figura nr. 111 Tendintele precipitatiilor maxime zilnice / anotimpuri, 1961 - 2013	691
Figura nr. 112 Diferenta dintre cantitatea medie multianuala de precipitatii (in %) in intervalul 2001-2030 si normal climatologica standard (1961-1990) (Sursa: ANM)	692
Figura nr. 113 Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani si probabilitate de depasire de 20% in 50 de ani	693
Figura nr. 114 Zonarea seismica a teritoriului Romaniei, conform SR 11100/1-93 „Macrozonarea teritoriului Romaniei”	693
Figura nr. 115 Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), Tc, a spectrului de raspuns, conform P100-1/2006 „Cod de proiectare seismica”	694
Figura nr. 116 Harta de hazard seismic calitativ, pentru perioada de revenire 1000 ani	695

Lista foto

Foto nr. 1 Amplasament conducta transport Seini Baia Mare in zona Ariesi de Camp - Ardușat	381
Foto nr. 2.....	382
Foto nr. 3 Amplasament conducta transport Bozânta in zona de subtraversare a râului Lapus	384
Foto nr. 4 Amplasament si vecinatati conducta transport Bozânta in zona de lunca a Lapusului.....	384
Foto nr. 5 Foto nr. 6 Traseu conducta de transport apa (Gospodaria de apa Baia Mare)	387
Foto nr. 7 Râul Iza pe sectorul de subtraversare al conductei de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei.....	401
Foto nr. 8 Habitat 92A0 pe malul raului Iza In amonte de subtraversare	401
Foto nr. 9 Habitat acvatic caracteristic pentru Bombina variegata.....	401
Foto nr. 10 Habitat 92A0, pe râul Iza, In vecinatatea retelelor propuse In localitatea Sugau	402
Foto nr. 11 Habitat 92A0, pe afluentul Izei, In vecinatatea retelelor propuse In localitatea Sugau	402
Foto nr. 12 Retea stradala din localitatea Sugau din vecinatatea afluentului Izei	402
Foto nr. 13 Habitate din vecinatatea amplasamentului rezervorului Valea Scradiei	423
Foto nr. 14 Râul Viseu pe sectorul de subtraversare la confluenta cu Valea Scradiei	423
Foto nr. 15 Habitate pe amplasamentul Statiei de Tratare de la Poienile de Sub Munte.....	424
Foto nr. 16 Habitate antropice din vecinatatea amplasamentului retelelor din localitatea Cavnic.....	427
Foto nr. 17 Habitate forestiere din vecinatatea amplasamentului retelelor din localitatea Cavnic.....	427
Foto nr. 18 Incinta gospodarie de apa Craciunesti si retele In localitatea Craciunesti	434

Foto nr. 19 Amplasament conducta evacuare ape epurate Remeti	435
Foto nr. 20 Amplasament extindere statie de epurare Sarasau	435
Foto nr. 21 Amplasament statie de epurare propusa Remeti	435
Foto nr. 22 Barajul Stramtora-Firiza	453
Foto nr. 23 Frontul de captare mal drept al paraului Barsau - Somcuta Mare.....	455
Foto nr. 24 Sursa de apa actuala Satulung - Voievodeasa	456
Foto nr. 25 Front de captare Poienile de Sub Munte	466
Foto nr. 26 Captare de apa Rona de Jos.....	468

ABREVIERI

ANAMP	Agentia Nationala a Ariilor Naturale Protejate
ANM	Administrația Națională de Meteorologie
ABA	Administratia Bazinala de Ape
ANPM	Agentia Nationala de Protectia Mediului
APM	Agenția pentru Protecția Mediului
BH	Bazin hidrografic
PMPH	Plan de mananment al bazinului hidrografic
CF	Cale ferată
DJ	Drum județean
DC	Drum comunal
DN	Drum național/diametru nominal
DP	Directiva Păsări (Directiva 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice)
DH	Directiva Habitate (Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică)
HG	Hotărâre de Guvern
ICPA	Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie
INS	Institutul Național de Statistică
I.e.	Locuitori echivalenți
OSPA	Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice
OUG	Ordonanța de Urgență a Guvernului
PATJ	Plan de amenajare a teritoriului județean
POIM	Programul Operațional Infrastructura Mare
POS Mediu	Programul Operațional Sectorial Mediu
FD	Fontă ductilă
GA	Gospodărie de apă
GIS	Sistem informațional geografic
Hp	Înălțimea de pompare
PE	Polietilenă
PEID	Polietilenă de înaltă densitate
PN	Presiune nominală

PVC	Policlorură de vinil
Q	Debit
RIM	Raport privind impactul asupra mediului
SCI	Sit de importanță comunitară
SPA	Arie specială de protecție avifaunistică
SEAU	Stație de epurare a apelor uzate
STAP	Stație de tratare a apei potabile
SP	Stație de pompare
SPAU	Stație de pompare a apelor uzate
UAT	Unitate administrativ-teritorială
UE	Uniunea Europeană
MS	Materii in suspensie
CBO	Consum Biochimic de Oxigen
CCO- Cr	Consum Chimic de Oxigen (metoda bicromat de potasiu)
N tot	Azot total
P tot	Fosfor Total

INTRODUCERE

Prezenta lucrare reprezinta Raportul privind impactul asupra mediului pentru **“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Maramures”**, beneficiar fiind Operatorul licentiat de apa si apa uzata din judetul Maramures.

In urma parcurgerii etapei de Incadrare, APM Maramures a emis Decizia etapei de Incadrare nr. 6566/8.06.2021, conform careia proiectul se supune evaluarii adecvate si evaluarii impactului asupra mediului.

Proiectul se incadreaza, in prevederile Legii nr. 292/2018 si a Directivei EIA in **Anexa 2** – „Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea evaluarii impactului asupra mediului” la punctele:

- ✓ **2.d.3.** Foraje de adancime, cu exceptia forajelor pentru investigarea stabilitatii solului, in special - foraje pentru alimentarea cu apa;
- ✓ **10.b.** Proiecte de infrastructura - proiecte de dezvoltare urbana;
- ✓ **11.c.** Alte proiecte - statii pentru epurarea apelor uzate, altele decat cele prevazute in anexa **nr. 1**;
- ✓ **13. a)** Orice modificari sau extinderi, altele decat cele prevazute la **pct. 24** din anexa nr. 1, ale proiectelor deja autorizate, executate sau in curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Pentru elaborarea RIM au fost analizate urmatoarele:

- studiul de fezabilitate intocmit;
- documentatii tehnice puse la dispozitie de beneficiar;
- studii de specialitate intocmite pentru proiect (inundabilitate, geotehnice, hidrologice, studii schimbari climatice, strategia de namol, etc.);
- informatii culese in timpul vizitelor din teren;
- literatura de specialitate (ghiduri, anuare, monografii, rapoarte, etc.).

Raportul a fost elaborat conform prevederilor ORDINULUI Nr. 269 din 20 februarie 2020, privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte publicat in: Monitorul Oficial Nr. 211 din 16 martie 2020. De asemenea, raportul a fost intocmit conform indrumarului nr. 6566 din 15.10.2021, emis de APM Maramures.

Titularul proiectului:

SC VITAL S.A.

Adresa: Str. Gheorghe Sincai nr. 21, Municipiul Baia Mare, judetul Maramures

Tel. 0262-211824 fax 0262-215153

E-mail: office@vitalmm.ro, Web: www.vital.ro

Persoane de contact: Mircea Husti – mircea.husti@vitalmm.ro

Reprezentanti legali/imputerniciti: BANCOS ALEXANDRINA–
director general

Proiectant general: **EPTISA SA ROMANIA**
Elaboratorul RIM: **PFA SAVESCU ELENA MELANIA**
Adresa: Timisoara, str. Letea nr 13
Tel. 0723231815
E-mail: nana_savescu@yahoo.com

Datorita unor modificari de ordin tehnic care au aparut in cadrul sf -ului intocmit a fost de pusa la amp maramures Notificarea privind modificarile proiectului conform art. 20 legea 292/2018 anexa 5 nr 1751 din 29.11.2022.

Prin aceasta se instinteaza APM ca au survenit diferite modificari ale SF pt care s-a obtinut acordul de mediu nr 2 din 24.10.2022.

Modificarile proiectului sunt:

1. RENUNTARI

a.Renuntare pentru Sistemele de Alimentare cu Apa

Sistem de Alimentare cu Apa	Componenta proiect	Cuprins in Acord de Mediu	Valoare SF (varianta finala)	RENUNTARE	Justificare
SAA Baia Mare	Extindere retele distributie	114.638 m	114.384 m	254 m	In procesul de evaluare a studiului de fezabilitate cu reprezentantii finantatorului a fost necesara renuntarea la 254 m retea de distributie propusa in SAA Baia Mare, respectiv UAT Recea.
SAA Sighetu Marmatiei	Extindere retele de distributie	82.875 m	81.471 m	1.404 m	In procesul de evaluare a studiului de fezabilitate cu reprezentantii finantatorului a fost necesara renuntarea la 1.404 m retea de distributie propusa in SAA Sighetu Marmatiei, respectiv UAT Bocicioiu Mare.
SAA Targu Lapus	Extindere retele distributie	23.829 m	22.621 m	1.208 m	In procesul de evaluare cu reprezentantii finantatorului a studiului de fezabilitate a fost necesara renuntarea la 1.208 m retea de distributie propusa in SAA Targu Lapus, respectiv UAT Targu Lapus .

Sistem de Alimentare cu Apa	Componenta proiect	Cuprins in Acord de Mediu	Valoare SF (varianta finala)	RENUNTARE	Justificare
SAA Baia Sprie	Extindere retele distributie	30.601 m	25.020 m	5581 m	In procesul de evaluare cu reprezentantii finantatorului, a studiului de fezabilitate, a fost necesara renuntarea la 5.581 m retea de distributie propusa in SAA Baia Sprie, respectiv UAT Sisesti.
TOTAL SAA	Extindere retele distributie	309.920 m	301.473 m	8.447 m	Este necesar a se actualiza in Acordul de Mediu si lungimea totala a extinderii conductelor de distributie conform celor mentionate mai sus, respectiv lungimea totala finala fiind de 301.473 m extindere conducta de distributie.

b. Renuntare pentru Sistemele de canalizare

Sistem de Canalizare	Componenta proiect	Cuprins in Acord de Mediu	Valoare SF (varianta finala)	RENUNTARE	Justificari
Sistem canalizare Baia Mare – aglomerarea Baia Mare	Extindere retea canalizare	35.450 m	34.477 m	973 m	In procesul de evaluare cu reprezentantii finantatorului, a studiului de fezabilitate, a fost necesara renuntarea la 973 m retea de canalizare propusa in aglomerarea Baia Mare.
Sistem canalizare Targu Lapus – aglomerarea Targu Lapus	Extindere retea canalizare	528 m	365 m	163 m	In procesul de evaluare cu reprezentantii finantatorului, a studiului de fezabilitate, a fost necesara renuntarea la 163 m retea de canalizare propusa in aglomerarea Targu Lapus.

Sistem de Canalizare	Componenta proiect	Cuprins in Acord de Mediu	Valoare SF (varianta finala)	RENUNTARE	Justificari
TOTAL	Extindere retea canalizare	190.167 m	189.031 m	1.136 m	Este necesar a se actualiza in Acordul de Mediu si lungimea totala a extinderii conductelor de canalizare conform celor mentionate mai sus, respectiv valoarea fiind de 189.031 m.

2. LUCRARI IN PLUS

Lucrari in plus sisteme de alimentare cu apa

Sistem de alimentare cu apa	Componenta proiect	Cuprins in acord de mediu	Valoare SF (ultima versiune)	LUCRARI IN PLUS	Justificare
SAA Tg Lapus	Extindere conducta transport	3.349 m	4.130 m	781 m	<p>Pentru asigurarea alimentarii cu apa a localitatii Razoare din SAA Targu Lapus este propus in cadrul SF-ului realizarea unei conducte de transport cu o lungime totala de 4.130 m impartita astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.349 m conducta de transport apa potabile de la SP Targu Lapus pana in GA Razoare nou propusa in proiect - 781 m conducta de transport de la GA Razoare pana la retea de distributie propusa in loc. Razoare prin proiect. <p>In acordul de mediu initial era omisa lungimea conductei de transport de la GA Razoare spre retea de distributie in lungime de 781 m realizata din PEID Dn 110 mm.</p>
	Statii de pompare	3 buc	4 buc	1 buc	<p>In cadrul SAA Targu Lapus sunt necesare un numar de 4 SPAP dupa cum urmeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SP str. Mihai Eminescu pentru ridicarea presiune – Q=10 l/s, H=20 mCA

Sistem de alimentare cu apa	Componenta proiect	Cuprins in acord de mediu	Valoare SF (ultima versiune)	LUCRARI IN PLUS	Justificare
					<ul style="list-style-type: none"> - SP Zona Lighet pentru ridicarea presiune – Q=5 l/s, H=54 mCA - SP alimentare GA Razoare - Q=2.5 l/s, H=60 mCA - SP apa bruta propusa pe conducta de transport de la captare la STAP existenta Obreja - Q=17 l/s, H=45 mCA <p>In cadrul acordului de mediu initial lipsea SP apa bruta propusa pe conducta de transport de la captare la STAP existenta Obreja.</p>
Conducta transport Baia Mare-Ulmeni	Statii de pompare	4 buc	5 buc	1 buc	<p>Pe traseul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni sunt necesare amplasarea unui numar de 5 SPAP dupa cum urmeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statie de pompare Baia Mare – Q=63.82 l/s, H=40 mCA - Statie pompare Remetea Chioarului (GA Finteusu Mic) – Q=6.21 l/s, H=135 mCA - Statie pompare Valenii Somcutei (GA Finteusu Mic) x Q=49.71 l/s, H=75 mCA - Statie pompare int. Finteusu Mic – Q=47.68 l/s, H=90 mCA - Statie de pompare ladara – Q=2.62 l/s, H=50 mCA <p>Din Acordul de mediu initial lipsea SP ladara.</p>
TOTAL SF	Extindere conducta transport	179.206 m	179.987 m	781 m	Este necesar a se actualiza in acordul de mediu si lungimea totala a extinderilor conductelor de transport conform celor mentionate mai sus, respectiv lungimea totala fiind de

Sistem de alimentare cu apa	Componenta proiect	Cuprins in acord de mediu	Valoare SF (ultima versiune)	LUCRARI IN PLUS	Justificare
					179.987 m extindere conducta de transport.
	Statii de pompare	39 buc	41 buc	2 buc	Este necesar a se actualiza in acordul de mediu numarul total al SP apa potabila propus in cadrul proiectului, respectiv 41 buc statii de pompare.

Pentru SAA Targu Lapus, sursa de alimentare cu apa propusa in cadrul proiectului este o sursa de alimentare noua reprezentata de o sursa de apa de suprafata, sursa fiind raul Suci. Aceasta investitie va suplimenta necesarul de apa pentru intreg SAA Targu Lapus.

I. DESCRIEREA PROIECTULUI

I.1. Amplasamentul proiectului

Din punct de vedere administrativ, proiectul se desfasoara in nordul tarii, respectiv judetul Maramures. Investitiile se vor realiza in **30** Unitati Administrativ Teritoriale (UAT), din judetul Maramures. Toate UAT-urile in care s-au prevazut investitii sunt membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara pentru servicii publice de apa si de canalizare, denumita pe scurt ADI-Maramures.

Judetul Maramures este localizat in partea de nord a Romaniei. Este invecinat cu judetele Satu Mare la vest, Salaj si Cluj in sud, Bistrita Nasaud in sud si sud - est si Suceava in est, iar in nord cu Ucraina.



Figura nr. 1 Localizarea judetului Maramures

Investitiile propuse se vor realiza in aria de operare a Companiei de Apa Vital S.A., in judetul Maramures, situat in Regiunea 6 Nord-Vest a României, precum si in localitati care vor fi preluate in operare, dupa finalizarea proiectului POIM. Aria de implementare a proiectului propus este prezentata in figura de mai jos:

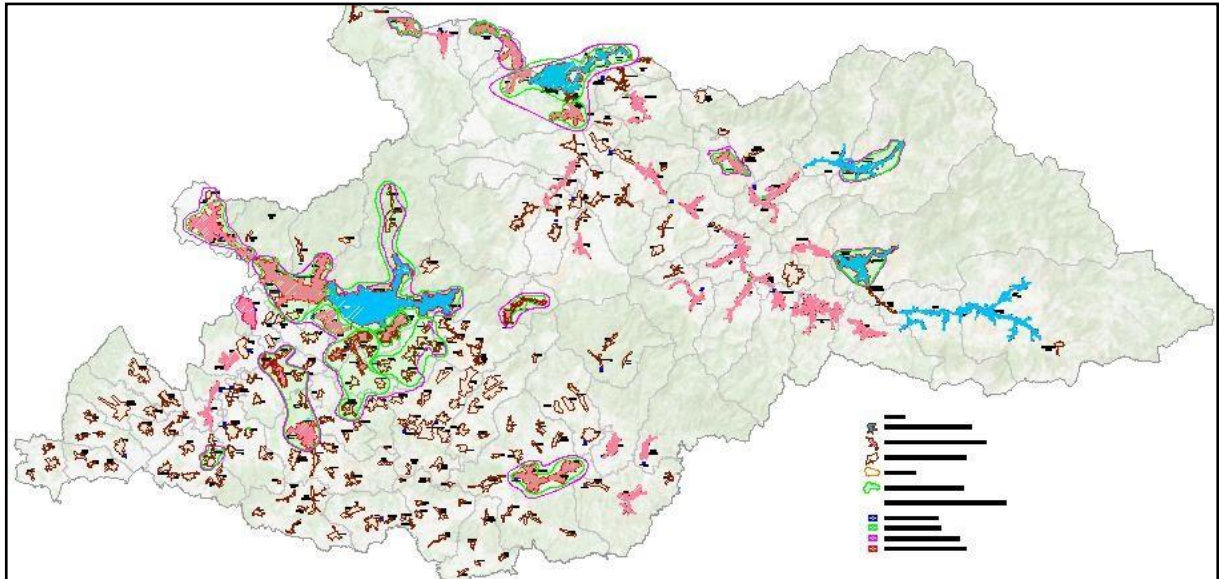


Figura nr. 2 Aria de desfasurare a proiectului propus

Din punct de vedere administrativ, proiectul POIM se desfasoara dupa cum urmeaza:

Alimentarea cu apa

Din punctul de vedere al investitiilor realizate prin proiect in domeniul apei potabile, avem 9 sisteme de alimentare cu apa potabile si 4 conducte magistrale de alimentare regionala cu apa potabila.

In cadrul proiectului, se propun urmatoarele investitii:

1. SAA Baia Mare
2. SAA Sighetu Marmatiei
3. SAA Poienile de Sub Munte
4. SAA Viseu de Sus
5. SAA Tg. Lapus
6. SAA Cavnice
7. SAA Baita
8. SAA Baia Sprie
9. SAA Grosii Tiblesului
10. Conducta transport Baia Mare-Satulung-Somcuta Mare-Miresu Mare-Ulmeni-Remetea Chioarului (descrierea detaliata a conductei este facuta in SAA Baia Mare)
11. Conducta transport Baia Mare-Arduhat-Tautii Magheraus-Cicarlau-Seini (descrierea detaliata a conductei este facuta in SAA Baia Mare)
12. Conducta transport Sighetu Marmatiei- Sarasau- Campulung de la Tisa- Remeti (descrierea detaliata a conductei este facuta in SAA Sighetu Marmatiei)
13. Conducta transport Sighetu Marmatiei- Rona de Jos (descrierea detaliata a conductei este facuta in SAA Sighetu Marmatiei)

Investitiile pentru alimentarea cu apa potabila prin proiectul POIM sunt redate mai jos:

Surse de apa - 5 (buc.);

- Extindere – 1 buc. (Targu Lapus);
- Reabilitare – 4 buc. (Grosii Tiblesului, Baita, Poienile de Sub Munte, Sighetu Marmatiei);

Conducte de aductiune – 8.543 (m);

- Extindere aductiune (m) – 2.583 m;
- Reabilitare aductiune (m) – 5.960 m;

Statii de tratare apa / clorinare - 29.00 (buc.), din care:

- 2 buc. - Statii de Tratare;
 - Reabilitare – 1 buc. (Poienile de Sub Munte);
 - Statii de tratare noi – 1 buc. (Grosii Tiblesului)
- 27 buc. – Statii de clorinare:
 - Reabilitare – 1 buc.;
 - Statii de clorinare noi – 26 buc.

Conducta transport – 200.744 (m);

- 179.987 (m) – extindere conducta de transport;
- 20.757 (m) – reabilitare conducta de transport

Rezervor inmagazinare apa - 58 (buc.), din care;

- 17 buc. – Reabilitare (structura, conectare CV, SCADA, debitmetrie);
- 41 buc. – Rezervoare noi;

Statii de pompare - 41.00 (buc.);

Rețele distributie – 322.068 (m), din care:

- 301.473 (m) – extindere rețea de distributie;
- 20.595 (m) – reabilitare rețea de distributie.

Bransamente pe rețele existente – 6.725 (buc).

Investitiile in sistemele de alimentare cu apa sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 1 Investitii in sistemele de alimentare cu apa

Nr.	Sistem de alimentare cu apă (SAA)	Captare de suprafața nouă	Reabilitare captare	Extindere conductă de aducțiune	Reabilitare conductă de aducțiune	Extindere conductă de transport	Reabilitare conductă de transport	Extindere rețele de distribuție	Reabilitare rețele de distribuție	Rezervoare de înmagazinare noi	Reabilitare rezervoare de înmagazinare	Stații de pompare apă potabilă noi	Stații de tratare noi	Reabilitare / extindere stații de tratare	Stații de clorinare / rechlorinare noi	Reabilitare stații de clorinare	Bransamente pe rețele de distribuție existente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	SAA BAIĂ MARE	0	0	0	1.354	7.410	13.926	114.384	9.451	2	3	7	0	0	1	0	122
2	SAA SIGHETU MARMATIEI	0	0	0	0	8.757	2.952	81.471	3.597	2	1	5	0	0	1	0	392
3	SAA POENILE DE SUB MUNTE	0	1	0	0	0	0	25.119	0	0	0	2	0	1	0	0	2.910
4	SAA VISEU DE SUS	0	0	0	0	4.368	676	22.511	1.808	4	2	3	0	0	2	0	0
5	SAA TARGU LAPUS	1	0	2.583	4.118	4.130	0	22.621	949	1	2	4	0	0	1	0	0
6	SAA CAVNIC	0	0	0	0	1.248	0	5.579	0	2	0	2	0	0	0	0	0
7	SAA BAITA	0	1	0	0	0	0	1.301	0	0	0	3	0	0	0	0	0
8	SAA BAIĂ SPRIE	0	0	0	488	6.229	3.203	25.020	4.790	2	2	6	0	0	1	0	0
9	SAA GROSII TIBLESULUI	0	1	0	0	0	0	3.467	0	0	2	0	1	0	0	0	1.877
Transport Baia Mare-Satulung-Somcuta Mare-Miresu Mare-Ulmeni-Remetea Chioarului																	
10	CONDUCTA DE TRANSPORT	0	0	0	0	66.042	0	0	0	14	1	5	0	0	11	0	0
Transport Baia Mare-Ardusat-Tautii Magheraus-Cicarlau-Seini																	
11	CONDUCTA DE TRANSPORT	0	0	0	0	40.643	0	0	0	6	2	2	0	0	4	0	0
Transport Sighetu Marmatiei - Sarasau - Campulung la Tisa - Remeti																	
12	CONDUCTA DE TRANSPORT	0	1	0	0	28.160	0	0	0	7	2	1	0	0	4	1	864
Transport Sighetu Marmatiei - Rona de Jos																	
13	CONDUCTA DE TRANSPORT	0	0	0	0	13.000	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	560
TOTAL		1	4	2.583	5.960	179.987	20.757	301.473	20.595	41	17	41	1	1	26	1	6.725

Urmatoarea figura prezinta locatiile sistemelor de alimentare cu apa (SAA) in judetul Maramures:

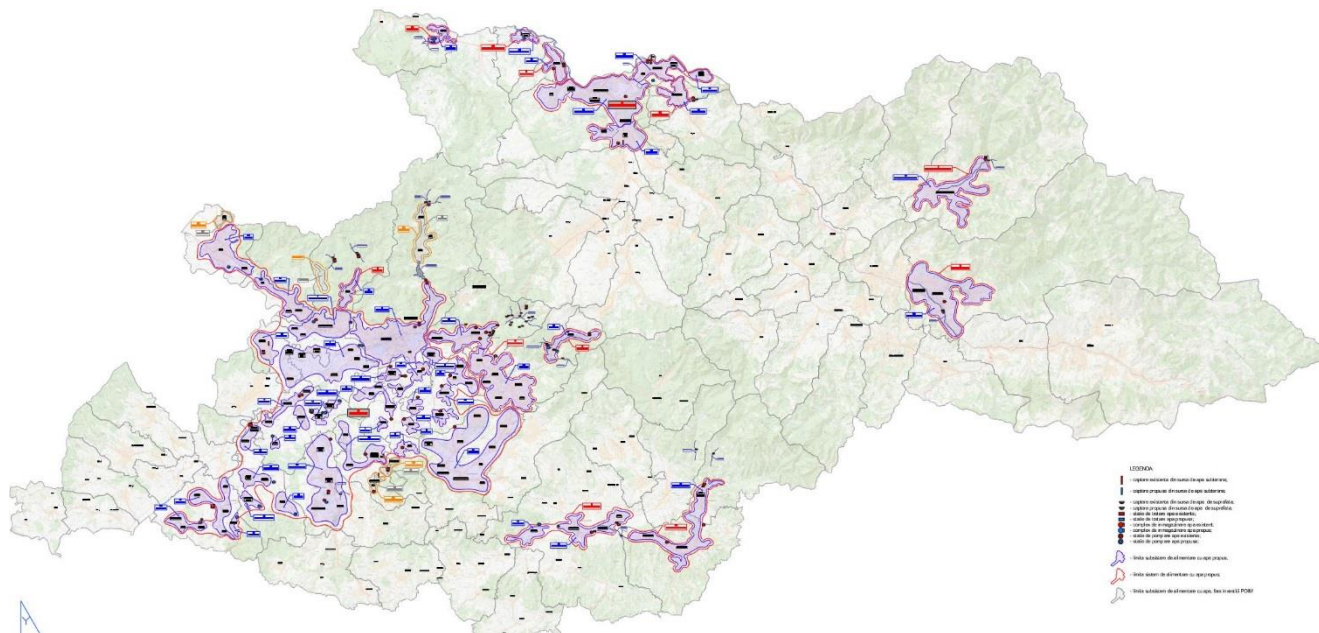


Figura nr. 3 Sistemele de alimentare cu apa in judetul Maramures

Apa uzata

In proiectul POIM sunt cuprinse 11 sisteme de canalizare distincte in care se asigura colectarea si tratarea apelor uzate in sistem centralizat, dupa cum urmeaza:

1. Sistem de canalizare Baia Mare
2. Sistem de canalizare Sighetu Marmatiei
3. Sistem de canalizare Poienile de sub Munte
4. Sistem de canalizare Viseu de Sus
5. Sistem de canalizare Seini
6. Sistem de canalizare Targu Lapus
7. Sistem de canalizare Somcuta Mare
8. Sistem de canalizare Coltau
9. Sistem de canalizare Vadu Izei
10. Sistem de canalizare Sarasau
11. Sistem de canalizare Remeti

Investitiile pentru apa uzata prin proiectul POIM sunt redate mai jos:

Rețele de canalizare – 232.713 (m);

- Extindere rețele de canalizare (m) – **189.031 m;**
- Reabilitare rețele de canalizare (m) – **36.343 m;**

- Reabilitare colector de canalizare (m) – **7.339** m.

Statii de epurare - 6 (buc.), din care:

- Statii de epurare reabilite / extindere – **3 buc.** (Sarasau, Somcuta Mare, Tautii Magheraus,);
- Statii de epurare noi – **3 buc.** (Remeti, Poienile de Sub Munte, Coltau).

Statii de pompare ape uzate - 90 (buc.);

- **84 (buc.)** – extindere SPAU;
- **6 (buc.)** – reabilitare SPAU;

Conducte de refulare – 41.941 (m), din care;

41.139 (m) – Extindere conducte de refulare;

802 (m) – Reabilitare conducte de refulare;

Racorduri pe retelele de canalizare existente - 864 (buc.);

Unitate avansata de eliminare a namolului – 1 unitate.

Investitiile in sistemele de apa uzata (canalizare) sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 2 Investitii in sistemele de canalizare

Sistem de canalizare (C)	Aglomerări (A)	Extindere rețele de canalizare	Reabilitare rețele de canalizare	Extindere colector de canalizare	Reabilitare colector de canalizare	Statii de pompare noi apa uzata	Reabilitare statii de pompare apa uzata	Conducta de refulare noua	Reabilitare conducta de refulare	Statie de epurare noua	Reabilitare / extindere statie de epurare	Racorduri pe rețelele de canalizare existente	Tratare namol
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Baia Mare	Baia Mare	34.477	23.515	0	3.633	24	0	13.767	0	0	0	0	1
	Firiza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Satu Nou De Sus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tautii Magheraus	17.776	0	0	0	10	0	6.416	0	0	1	0	0
	Baita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sighetu Marmatiiei	Bozanta Mare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sighetu Marmatiiei	29.347	2.846	0	0	11	0	6.861	0	0	0	0	0
Poienile De Sub Munte	lapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poienile De Sub Munte	Poienile De Sub Munte	21.492	0	0	0	6	0	914	0	1	0	0	0
Vișeu De Sus	Vișeu De Sus	10.870	0	0	0	8	0	1.641	0	0	0	0	0
Seini	Seini	13.969	808	0	0	3	0	872	0	0	0	0	0
Târgu Lăpuș	Târgu Lăpuș	365	5.324	0	0	1	0	313	0	0	0	0	0
	Dămăcușeni	14.516	0	0	0	4	0	846	0	0	0	0	0
Șomcuta Mare	Șomcuta Mare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Coltău	Coltău	11.194	3.850	0	3.706	2	6	430	802	1	0	0	0
	Satu Nou De Jos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ocoliș	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Coruia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Culcea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Remetea Chioarului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vadu Izei	Coas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vadu Izei	Vadu Izei	5.514	0	0	0	3	0	832	0	0	0	0	
Sarasău	Sarasău	3.637	0	0	0	1	0	654	0	0	1	864	0
	Câmpulung La Tisa	12.480	0	0	0	5	0	6.047	0	0	0	0	0
Remeți	Remeți	13.394	0	0	0	6	0	1.546	0	1	0	0	0
TOTAL		189.031	36.343	0	7.339	84	6	41.139	802	3	3	864	1

Urmatoarea figura prezinta locatiile sistemelor de canalizare, incluse in proiect, din judetul Maramures:

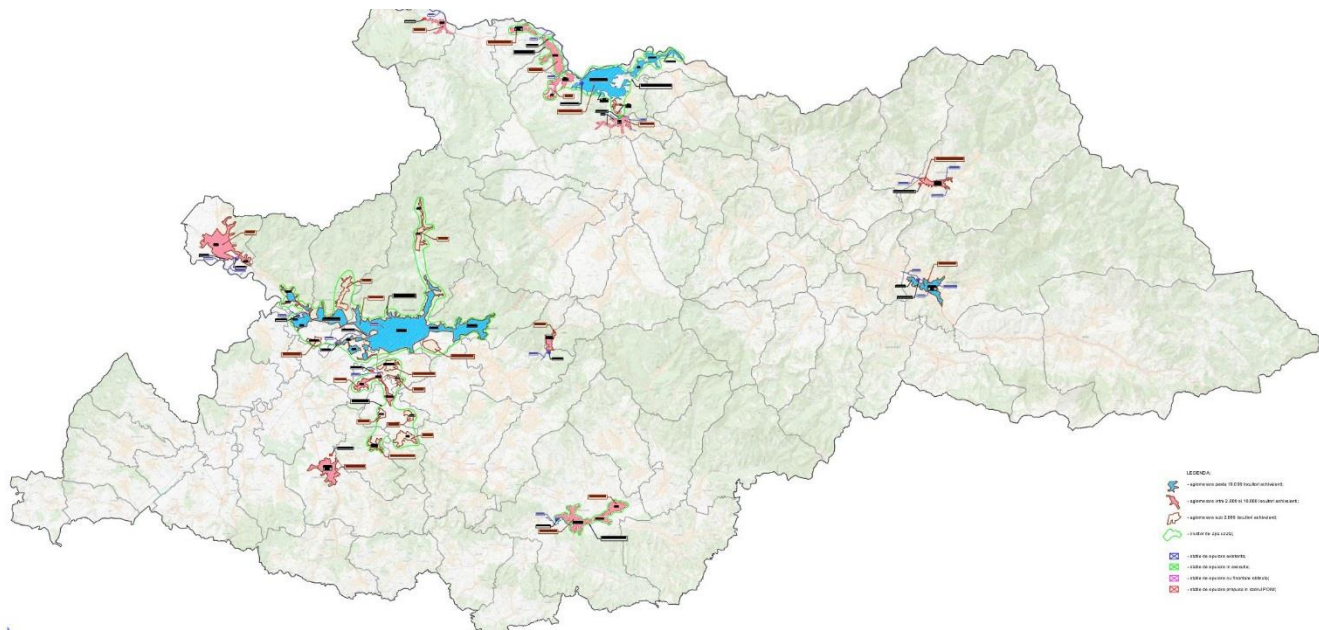


Figura nr. 4 Harta sistemelor de canalizare din proiect in judetul Maramures

Investitiile propuse prin proiect vor fi realizate pe terenuri aparținând domeniului public/UAT, fiind emise in acest sens Hotarari ale UAT-urilor privind proprietatea publica si disponibilitatea terenurilor. In situatii exceptionale, investitiile vor putea fi amplasate si pe domeniul privat, inasa va fi asigurat un acord notarial privind punerea la dispozitia proiectului, pe durata executiei lucrarilor, a terenului necesar executiei acestor lucrari.

Din punct de vedere economic, principalele folosinte sunt incinte aferente echipamentelor publice, acostamente drumuri publice, strazi orasenesti si drumuri comunale, folosinta terenuri – incinte aferente echipamentelor publice, neproductiv in extravilan.

Lucrarile propuse in proiect se impart in doua tipuri, in functie de modul de ocupare a terenului, astfel:

- lucrari care ocupa temporar o anumita suprafata de teren, doar in etapa de executie – acestea sunt In general lucrarile de pozare a conductelor de alimentare cu apa si de canalizare, inclusiv conductele de evacuare a apelor epurate din SEAU In emisari;
- investitii care vor ocupa permanent o anumita suprafata de teren – statii de tratare, statii de pompare, statii de epurare, linia de uscare a namolurilor (SEAU Baia Mare).

Obiectivele noi sunt propuse a fi amplasate pe terenuri domeniu public. Conductele sunt in general propuse in ampriza drumurilor existente. Detalii privind amplasarea investitiilor propuse sunt prezentate in planurile de situatie incluse in plansele atasate studiului. Acestea au fost anexate atat in format tiparit, cat si in format electronic, Memoriului de prezentare depus pentru proiect, in cadrul procedurii de reglementare.

In ceea ce priveste amplasarea obiectivelor in raport cu ariile naturale protejate, conform analizei GIS, au fost identificate intersectii cu limitele a 13 arii naturale protejate de interes comunitar (situri Natura 2000), din care:

➤ **8 situri de importanta comunitara:**

1. ROSCI (SAC) 0003 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare
2. ROSCI0436 Somesul Inferior
3. ROSCI 0264 Valea Izei si Dealul Solovan
4. ROSCI0302 Bozânta
5. ROSCI0275(SAC) (SAC) Bârsau-Somcuta
6. ROSCI(SAC) 0124 Muntii Maramuresului
7. ROSCI0251 Tisa Superioara
8. ROSCI0421 Padurea celor Doua Veverite

Conform Hotararii 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România pentru toate ROSCI din aria proiectului au fost emise obiective de conservare. Siturile de importanta comunitara ROSCO0003, ROSCI0275(SAC) si ROSCI 0124 se transforma in SAC- arii speciale de conservare. Conform art 2 a acestei hotarari măsurile de conservare stabilite pentru siturile de importanță comunitară sunt aplicabile ariilor speciale de conservare până la revizuirea planurilor de management prin care acestea au fost stabilite.

➤ **5 arii de protectie speciala avifaunistica:**

1. ROSPA0143 Tisa Superioara
2. ROSPA0134 Muntii Gutâi
3. ROSPA0131 Muntii Maramuresului
4. ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
5. ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului

In judetul Maramures mai sunt Situri Natura 2000, dar pentru care lucrarile proiectului sunt la o departare mai mare de 500-1000 m si care nu sunt influentate de proiect. Aceste situri nu au fost luate in considerare in evaluare, deoarece nu sunt influentate de lucrarile propuse si sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 3 Situri Natura 2000

Nr. crt.	Denumire SIT N2000	Cod SIT	TIP SIT (SCI/SPA)	Distanta fata de proiect
1.	Ignis	ROSCI0092	SCI	3,00 km
2.	Gutai - Creasta cocosului	ROSCI0089	SCI	3,8 km
3.	Codrii seculari Strambu-Baiut	ROSCI0285	SCI	13 km
4.	Pricop-Huta-Certeze	ROSCI0358	SCI	4 km
5.	Raul Tur (jud. SM)	ROSCI0214 (SAC)	SCI	8 km
6.	Cheile Lapusului	ROSCI0030	SCI	2,5 km

Amplasarea lucrarilor proiectului fata de cele 13 Situri Natura 2000 este redata in figura de mai jos:

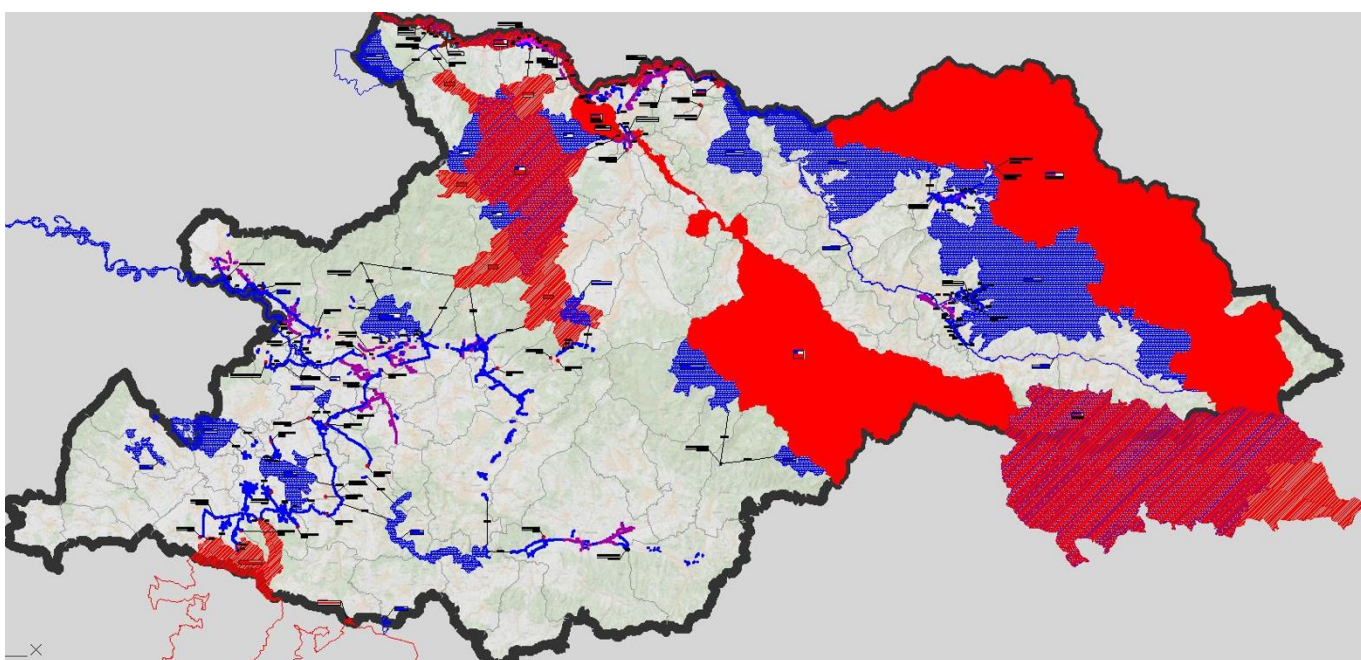


Figura nr. 5 Harta Natura 2000

Distantele pentru toate componentele proiectului sunt prezentate in tabelul atasat studiului RIM in anexa 1.

Obiectivele generale ale proiectului sunt: imbunatatirea calitatii mediului si a conditiilor de viata a populatiei, prin reabilitarea infrastructurii neadecvate si perimate din sectorul de apa, imbunatatirea situatiei actuale a statiilor de epurare a apei uzate, eliminarea deversarii In râuri a apei uzate menajere si industriale insuficient tratate sau complet netratate; optimizarea distributiei de apa prin stabilirea programului de reducere a pierderilor si asigurarea colectarii apei uzate prin reseaua de canalizare si reducerea costurilor operationale generale.

Proiectul are ca tinta reabilitarea si extinderea infrastructurii existente pentru apa si canalizare pentru a atinge indeplinirea obiectivelor Axei Prioritare 3, Obiectiv Specific 3.2:

- construirea/reabilitarea retelelor de canalizare si a statiilor de epurare a apelor uzate (cu treapta terciara de epurare, acolo unde este cazul) care asigura colectarea si epurarea incarcarii organice biodegradabile in aglomerari mai mari de 2.000 l.e.;
- implementarea si eficientizarea managementului namolului rezultat in cadrul procesului de epurare a apelor uzate;
- reabilitarea si constructia de statii de tratare a apei potabile, impreuna cu masuri de crestere a sigurantei in alimentare si reducerea riscurilor de contaminare a apei potabile;
- reabilitarea si extinderea sistemelor existente de transport si distributie a apei;
- dezvoltarea si imbunatatirea infrastructurii sistemelor centralizate de alimentare cu apa in localitatile urbane si rurale;
- optimizarea retelei de distributie a apei si a sistemului de colectare a apei uzate si de tratare in aglomerari;
- obtinerea de economii de energie si reducerea costurilor de operare in general;
- cresterea capacitatii operatorului local.

Obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apa potabila sunt:

- infiintarea de sisteme noi de alimentare cu apa si reconfigurarea/reabilitarea celor existente cu probleme in exploatare;
- asigurarea continuitatii, calitatii si sigurantei in furnizarea serviciului de alimentare cu apa, prin infiintarea unor sisteme de apa zonale constand din aductiuni, care vor asigura sistemelor actuale cantitatea de apa conform cerintei, calitatea si controlul surselor conform normelor in vigoare;
- extinderea retelelor de alimentare cu apa in sistemele de apa existente, precum si reabilitarea retelelor actuale, acolo unde sunt necesare recalibrari in vederea cresterii gradului de conectare;
- reabilitarea rezervoarelor existente in vederea asigurarii sigurantei in exploatarea sistemelor sau suplimentarea capacitatii de inmagazinare existente, acolo unde nu este asigurat necesarul de apa la orizontul implementarii proiectului;

- construirea de statii de tratare apa, pentru asigurarea calitatii apei potabile, conform reglementarilor actuale sau retehnologizarea celor existente pentru conformarea la cerintele de calitate a apei potabile;
- integrarea in sistem SCADA central a retelelor existente/noi in vederea monitorizarii si centralizarii rezultatelor achizitionate, pentru o operare mai facila.

Investitiile in sectorul de apa sunt destinate asigurarii accesului la apa potabila de calitate in localitati ale judetului. Prin proiectul POIM se vor face investitii in 13 sisteme alimentare cu apa potabile, dar si pentru doua conducte de transport.

Obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apa uzata sunt:

- infiintarea de sisteme noi de canalizare/epurare si reconfigurarea/reabilitarea celor existente cu probleme in exploatare;
- extinderea retelelor de canalizare in sistemele de apa uzata existente, precum si reabilitarea retelelor actuale, acolo unde sunt necesare lucrari pentru ca sunt foarte multe avarii pe aceste conducte;
- reabilitarea SP -urilor existente de apa uzata si construirea de SP -uri noi;
- construirea de statii de epurare noi sau reabilitarea unor statii care au probleme in exploatare, pentru asigurarea procesului tehnologic necesar, astfel incat efluentul statiilor de epurare sa respecte Avizele de gospodarie a apelor;
- construirea in SEAU Baia Mare a unei trepte de uscare a namolului de la statiile de epurare.

Investitiile in sectorul de apa sunt destinate asigurarii accesului la canalizare si epurarea apelor uzate in localitati ale judetului. Prin proiectul POIM se vor face investitii in 11 sisteme de canalizare.

Statiile de epurare cuprinse in aria proiectului POIM, sunt descrise detaliat in tabelul de mai jos. Nu in toate SEAU-rile din aria proiectului se fac lucrari, ci numai in primele 6 din tabel.

Tabel 4 Tipuri de lucrari in SEAU-ri

Nr. crt.	Statia de epurare	Capacitate SE fara proiect = capacitatea actuala a SE	Capacitate SE cu proiect (incepand cu 2023- implementare a proiectului)	Lucrari realizate prin proiect POIM
1.	SEAU Baia Mare	104.500	104.500	Treapta uscare namol de la SEAU-ri
2.	SEAU Poienile de sub Munte	0	7.400	SEAU Noua prin POIM
3.	SEAU Merisor (Tautii Magherus)	9.000	7.600	Extindere cu treapta tertiara prin POIM
4.	SEAU Somcuta Mare	4.400	3.700	REABILITARE SEAU prin POIM
5.	SEAU Coltau Catalina	2.800	4.300	SEAU Noua prin POIM

Nr. crt.	Statia de epurare	Capacitate SE fara proiect = capacitatea actuala a SE	Capacitate SE cu proiect (incepand cu 2023- implementare a proiectului)	Lucrari realizate prin proiect POIM
6.	SEAU Sarasau	2.000	4.500	Extindere SEAU cu 2500 l.e. prin POIM
7.	SEAU Remeti	0	2.300	SEAU Noua prin POIM
8	SEAU Sighetu Marmatiei	37.919	37.919	Nu se fac lucrari in SEAU
9.	SEAU Viseu de Sus	8.100	8.100	Nu se fac lucrari in SEAU
10.	SEAU Seini	4.400	4.400	Nu se fac lucrari in SEAU
11.	SEAU Sabisa	1.000	1.000	Nu se fac lucrari in SEAU
12.	SEAU Tg. Lapus	7.600	7.600	Nu se fac lucrari in SEAU
13.	SEAU Cavnic	2.000	2.000	Nu se fac lucrari in SEAU
14.	SEAU Vadu Izei	2.500	2.500	Nu se fac lucrari in SEAU

Localizarea Statiilor de epurare in judet este redata in figura de mai jos:

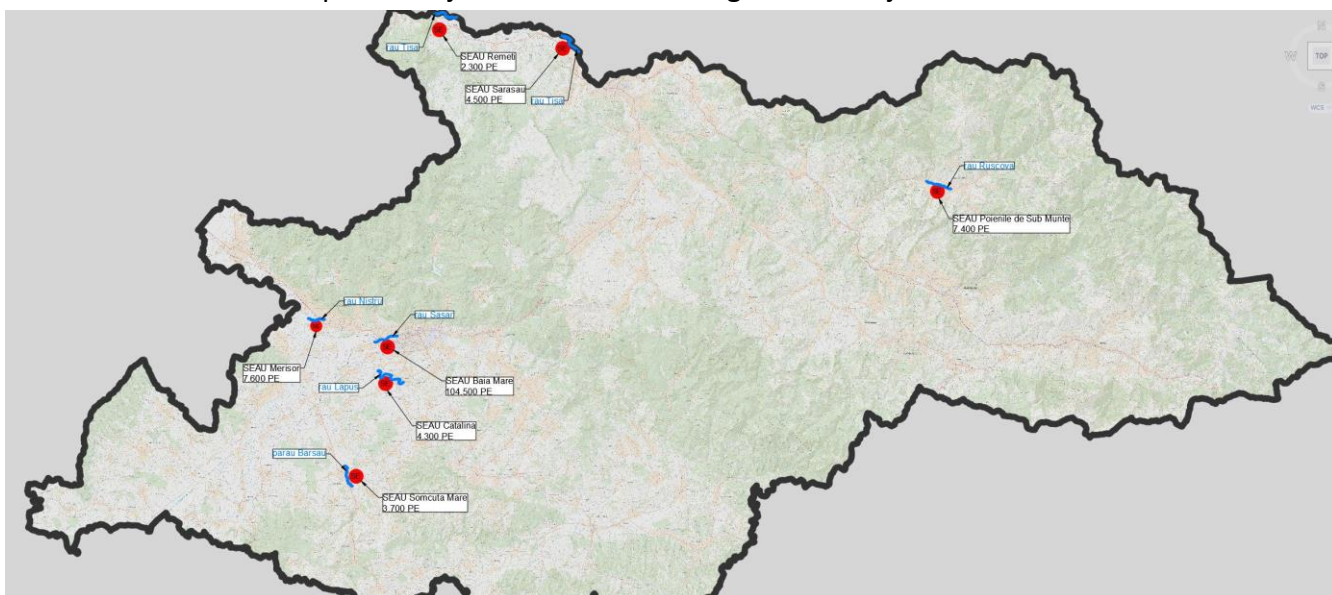


Figura nr. 6 Localizarea SEAU in judet unde se desfasoara lucrari POIM

I.2. Caracteristicile fizice ale intregului proiect

I.2.1. Alimentarea cu apa

Din punctul de vedere al investitiilor realizate prin proiect in domeniul apei potabile, avem 9 sisteme de alimentare cu apa dintre care 2 sunt sisteme regionale: SAA Baia Mare si SAA Sighetu Marmatiei.

In cadrul SAA Baia Mare sunt propuse 2 conducte de transport regionale:

- Conducta de transport Baia Mare – Ulmeni
- Conducta de transport Baia Mare – Seini

In cadrul SAA Sighetu Marmatiei sunt propuse 2 conducte de transport regionale:

- Conducta de transport Sighetu Marmatiei - Remeti
- Conducta de transport Sighetu Marmatiei – Rona de Jos

In cadrul proiectului, se propun urmatoarele investitii:

I.2.1.1. SAA Baia Mare

Lucrarile propuse a se realiza în infrastructura de distribuție și transport a apei în SAA Baia Mare vizeaza extinderea alimentarii cu apa la populația din aria sistemului precum și reabilitarea infrastructurii pentru remedierea deficiențelor cheie identificate .Zona deservita de SAA Baia Mare este prezentata in urmatoare figura:

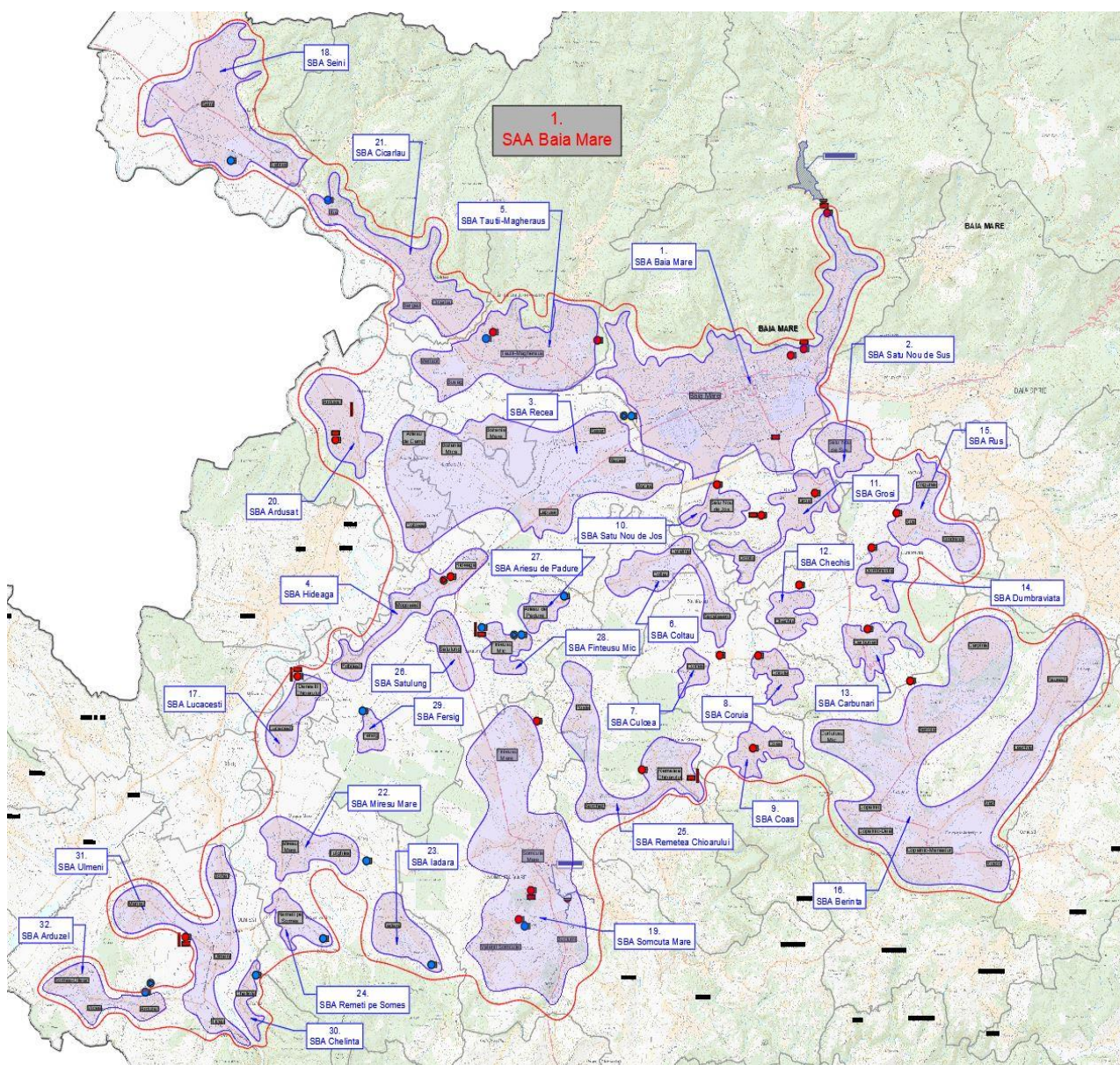


Figura nr. 7 Sistemul propus de alimentare cu apa Baia Mare

Având în vedere complexitatea SAA Baia Mare, descrierea investițiilor a fost împărțita, după cum urmează:

- 1. Conducta de transport Baia Mare – Seini;**
- 2. Conducta de transport Baia Mare – Ulmeni;**

3.UAT Baia Mare

4.UAT Seini

5.UAT Somcuta Mare

6.UAT Tautii Magheraus

7.UAT Ardușat

8.UAT Cărlău

9.UAT Colțau

10.UAT Copalnic Mănăștur

11.UAT Miresu Mare

12.UAT Recea

13.UAT Remetea Chioarului

14.UAT Sătulung

15.UAT Ulmeni

În continuare, sunt prezentate investițiile propuse, defalcate pe sub-sisteme și UAT-uri.

1.Conducta de transport apa potabila Baia Mare - Seini

In cadrul sistemului de transport apa potabila Baia Mare - Tautii Magheraus – Cărlău – Seini - Ardușat, se vor efectua următoarele lucrări:

- **Conducte de transport apa potabila, avand lungimea totala de 40.643 m;**
- **Lucrari pe traseul conductei de transport:**
 - camine de vane;
 - subtraversari;
 - grup de pompare.
- **Monitorizare si control debite, presiune si clor:**
 - camine de vane de reglare debit.
- **Rezervor inmagazinare apa potabila 300 mc_Sasar;**
- **Statie clorinare Sasar x 1 buc.;**
- **Statie pompare Sasar x 1 buc.;**

Lucrarile descrise mai sus se refera strict la investitiile comune (de care beneficiaza toate localitatile alimentate prin intermediul conductei de transport).

Gospodariile de apa propuse (rezervor, clorare, pompare) sau lucrarile de reabilitare/conectare la rezervoare existente, si care vor fi alimentate din cadrul acestei conducte de transport sunt prezentate mai jos. Aceste investitii sunt descrise in paragrafele urmatoare si in cadrul subcapitolelor urmatoare, in cadrul UAT-urilor respective.

- **Rezervor inmagazinare apa potabila 300 mc_GA Hosteze (Tautii Magheraus);**
- **Statie clorinare GA Hosteze x 1 buc.;**
- **Rezervor inmagazinare apa potabila 2x500 mc_Ilba;**
- **Statie clorinare Ilba x 1 buc.;**
- **Rezervor inmagazinare apa potabila 2x500 mc_Seini;**

- **Statie clorinare Seini x 1 buc.;**
- **Statie pompare Seini x 1 buc;**
- **Retehnologizare rezervor de inmagazinare Ardușat**

Gospodariile de apa propuse mentionate mai sus, care cuprind rezervoare de inmagazinare si instalatii de clorinare sunt amplasate pe domeniu public. Aceste amplasamente au fost alese din mai multe considerente: tehnice privind asigurarea pe cat de mult posibil gravitational a retelelor de distributie precum si din punct de vedere al statutului juridic al terenului ca facand parte din domeniu public. Pentru gospodariile de apa propuse se vor utiliza drumurile existente. Alimentarea cu energie electrica se face prin cablu subteran de la posturile de transformare existente in zona pana la gospodariile de apa propuse.

Debitul total necesar pentru asigurarea debitului la sursa pentru localitatile ce vor fi deservite din conducta de transport este $Q = 47.25$ l/s.

Punctul de prelevare debit din cadrul retelei de distributie existente Baia Mare, este situat la intersectia Bul. Bucuresti din localitatea Baia Mare cu str. Europa (Soseaua de centura care merge catre localitatea Sasar). Diametrul conductei din care se preia debitul necesar calculat pentru toate localitatile ce vor fi alimentate din conducta de transport propusa, este de 280 mm.

Apa tratata preluata din cadrul sistemului de alimentare cu apa Baia Mare este stocata in cadrul unui rezervor de inmagazinare amplasat in gospodaria de apa propusa in localitatea Sasar. Din acest rezervor de inmagazinare apa este pompata prin intermediul conductei de transport catre Gospodariile de Apa din localitatile Tautii Magheraus (zona Hosteze), Ilba, Seini si Ardușat.

Lungimea totala a conductei de transport Baia Mare – Seini este $L_{total} = 40.643$ m.

Tabel 5 Facilitati pentru inmagazinare noi

Nr. crt.	Rezervoare noi	Capacitate
	Locatie	[mc]
1	GA Sasar	1x300
2	GA Tautii (Hosteze)	1x300
3	GA Ilba	2x500
4	GA Seini	2x500

Tabel 6 Instalatii de clorinare apa

Nr. crt.	Instalatii de clorinare noi	Capacitate
	Locatie	[buc.]
1	GA Sasar	1
2	GA Hosteze (Tautii Magheraus)	1
3	GA Ilba	1
4	GA Seini	1

Tabel 7 Statii de pompare apa potabila

Nr. crt.	Statii de Pompare	Caracteristici	
	Denumire	Q [l/s]	H [mCA]
1	SPAP Sasar	47,25	85

2	SPAP Seini	30	120
---	------------	----	-----

Tabel 8 Debite de apa vehiculate pe tronsoane

Denumire Tronsoane	Debite [l/s]
TRONSON 1_n1-GA Sasar	47,25
TRONSON 2_GA Sasar-n2	47,25
TRONSON 3_n2-GA_ARDUSAT	4,50
TRONSON 4_n2-n3(TAUTII)	42,75
TRONSON 5_n3(TAUTII)-GA_TAUTI	9,55
TRONSON 6_n3(TAUTII)-n4(ILBA)	33,20
TRONSON 7_n4(ILBA)-GA-ILBA	10,15
TRONSON 8_n4(ILBA)-GA-SEINI	23,05

Tabel 9 Armaturi speciale

Armaturi speciale		
Tip vana	DN [mm]	buc.
Vana de control al debitului	100	3

Sistemul SCADA implementat va monitoriza debitele consumate in fiecare rezervor deservit, iar grupul de pompare propus in GA Sasar va regla debitul furnizat pe conducta de transport, in functie de datele privind nivelul apei din rezervoare, debitul si presiunea masurate in caminele de bransament aferente gospodariilor de apa.

Schema simplificata a conductei de transport este prezentata mai jos:

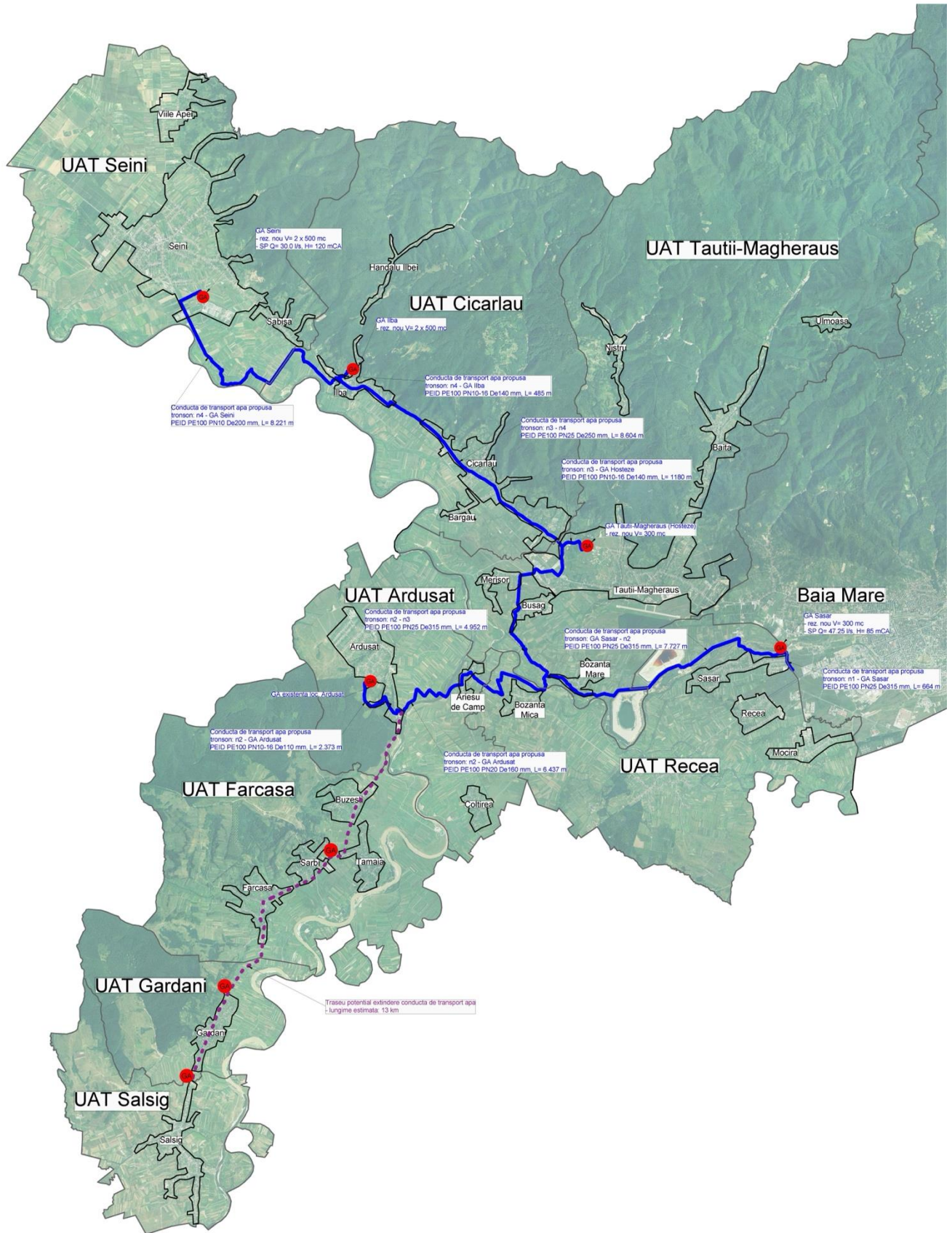


Figura nr. 8 Schema traseului conductei de transport apa potabila Baia Mare - Seini

Rezerva intangibila in caz de incendiu va fi asigurata in rezervoarele de inmagazinare existente in cadrul fiecarui subsistem in parte conform schemelor de alimentare propuse. Reclorinarea

apei se va realiza in fiecare gospodarie de apa propusa prin cadrul proiectului POIM unde se vor monta instalatii de rechlorinare a apei.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

2. Conducta de transport Baia Mare – Ulmeni

In urma analizelor, se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa in localitatile Finteușu Mic, Finteușu Mare, Iadara, Tulghieș, Mireșu Mare, Remeți pe Someș, Chelița (aceste localitati nu dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa.). In cadrul acestei conducte de transport vor fi conectate si localitatile Satulung, Șomcuta Mare, Buciumi, Valenii Șomcutei, Remetea Chioarului, Posta si Berchez, sisteme in cadrul carora s-au identificat deficiente in ceea ce priveste calitatea si disponibilitate surselor prezente de alimentare.

- Conducta de transport noua, in lungime de 66.042m, impartita pe tronsoane astfel:

Tabel 10 Conducta de transport noua

Nr. crt.	Denumire Tronson		UM	PEID RC PE100															Total Tronson		
				PN10 De [mm]						PN16 De [mm]						PN20 De [mm]	PN25 De [mm]				
				75	90	110	140	225	315	90	110	140	225	250	280	315	400	200		160	
1	TRONSON 1_R Baia Mare-R Ariesu de Padure	Lungime	[m]	189	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8590	-	-	-	8779	
		Debit	[l/s]	1.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.82	-	-	-	-
		Viteza	[m/s]	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.22	-	-	-	-
		Presiune	[mCA]	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
2	TRONSON 2_CV4- R_FinteusuMic	Lungime	[m]	-	-	-	-	-	3126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3126	
		Debit	[l/s]	-	-	-	-	-	62.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Viteza	[m/s]	-	-	-	-	-	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presiune	[mCA]	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TRONSON 3_N Finteusu Mic - R_Satlung	Lungime	[m]	-	2949	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2949	
		Debit	[l/s]	-	3.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Viteza	[m/s]	-	0.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presiune	[mCA]	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TRONSON 4_R-AD2.1FM- GA Remetea Chioarului	Lungime	[m]	-	-	-	2834	-	-	-	-	2052	-	-	-	-	-	2928	440	8254	
		Debit	[l/s]	-	-	-	6.21	-	-	-	-	6.21	-	-	-	-	-	6.21	6.21	-	
		Viteza	[m/s]	-	-	-	0.52	-	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	0.51	0.59	-	
		Presiune	[mCA]	-	-	-	71	-	-	-	-	102	-	-	-	-	-	128	156	-	
5	TRONSON 5_R-AD2.2FM - R Valenii Somcutei	Lungime	[m]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15260	-	-	15260		
		Debit	[l/s]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.71	-	-	-		
		Viteza	[m/s]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.95	-	-	-		
		Presiune	[mCA]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133	-	-	-		
6	TRONSON 6_GA Valenii Somcutei - CVAG2	Lungime	[m]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6779	-	-	-	-	6779		
		Debit	[l/s]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.33	-	-	-	-		
		Viteza	[m/s]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.71	-	-	-	-		
		Presiune	[mCA]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	-	-	-	-		
7	TRONSON 7_CVAG2 (Iadara) - GA Iadara	Lungime	[m]	-	1758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1758		
		Debit	[l/s]	-	2.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Viteza	[m/s]	-	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Presiune	[mCA]	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8		Lungime	[m]	-	-	-	-	1901	-	-	-	-	1541	1492	-	-	-	-	4934		

Nr. crt.	Denumire Tronson		UM	PEID RC PE100																Total Tronson	
				PN10 De [mm]						PN16 De [mm]								PN20 De [mm]	PN25 De [mm]		
				75	90	110	140	225	315	90	110	140	225	250	280	315	400	200	160		
	TRONSON 8.1_CVAG2 (Iadara) - GA Remeti pe Somes	Debit [l/s]	[l/s]	-	-	-	-	21.94	-	-	-	-	21.94	26.71	-	-	-	-	-	-	
		Viteza [m/s]	[m/s]	-	-	-	-	0.71	-	-	-	-	0.83	0.65	-	-	-	-	-	-	
		Presiune [mCA]	[mCA]	-	-	-	-	67	-	-	-	-	100	103	-	-	-	-	-	-	
9	TRONSON 8.2_GA Remeti pe Somes - GA Chelinta	Lungime [m]	[m]	-	-	1177	-	400	-	-	1851	-	2263	-	-	-	-	-	-	5691	
		Debit [l/s]	[l/s]	-	-	3.23	-	52.06	-	-	3.23	-	20.23	-	-	-	-	-	-	-	-
		Viteza [m/s]	[m/s]	-	-	0.66	-	1.69	-	-	0.51	-	1.96	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presiune [mCA]	[mCA]	-	--	69	-	57	-	-	117	-	117	-	-	-	-	-	-	-	-
10	TRONSON 9_CA30(Iadara) - GA Tulghies	Lungime [m]	[m]	-	-	1266	-	-	-	3696	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4962	
		Debit [l/s]	[l/s]	-	-	4.77	-	-	-	4.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Viteza [m/s]	[m/s]	-	-	0.97	-	-	-	1.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presiune [mCA]	[mCA]	-	-	54	-	-	-	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	TRONSON 10_n8(AdU_200) - GA Ulmeti	Lungime [m]	[m]	-	-	-	-	3550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3550	
		Debit [l/s]	[l/s]	-	-	-	-	17.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Viteza [m/s]	[m/s]	-	-	-	-	0.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Presiune [mCA]	[mCA]	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total			[m]	189	4707	2443	2834	5851	3126	3696	1851	2052	3804	1492	6779	8590	15260	2928	440	66042	

- Facilitati pentru inmagazinare noi dispuse astfel:

Tabel 11 Facilitati pentru inmagazinare noi

Nr. crt.	Rezervoare noi	Capacitate
	Locatie	[mc]
1	GA Baia Mare	1x300
2	GA Ariesu de Padure	1x100
3	GA Finteusu Mic	2x750
4	GA Valenii Somcutei	1x300
5	GA Iadara	1x200
6	GA Remeti pe Somes	1x150
7	GA Chelinta	1x300
8	GA Ulmeni	2x500
9	GA Tulghies	2x200

- Instalatii de clorinare apa

Tabel 12 Instalatii de clorinare apa

Nr. crt.	Instalatii de clorinare noi	Capacitate
	Locatie	[buc]
1	GA Baia Mare	1
2	GA Ariesu de Padure	1
3	GA Finteusu Mic	1
4	GA Valenii Somcutei	1
5	GA Iadara	1
6	GA Remeti pe Somes	1
7	GA Chelinta	1
8	GA Ulmeni	1
9	GA Tulghies	1

- Statii de pompare apa potabila

Tabel 13 Statii de pompare apa potabila

Nr. crt.	Statii de Pompare	Caracteristici	
	Denumire	Q [l/s]	H [mCA]
1	SPAP Baia Mare	63,82	40
2	SP Remetea Chiuarului (GA Finteusu Mic)	6,21	135
3	SP Valenii Somcutei (GA Finteusu Mic)	49,71	75
4	SP int Finteusu Mic	47,68	90
5	SP Iadara	2,62	50

In cadrul sistemului de transport apa potabila se vor efectua urmatoarele lucrari:

- **Conducte de transport apa potabila, din PEID PE 100, avand lungimea totala de 66.042 m;**
- **Lucrari pe traseul conductei de transport:**
 - camine de vane;
 - subtraversari;
 - grup de pompare.
- **Monitorizare si control debite, presiune si clor:**
 - camine de vane de reglare debit.
- **Statie de clorinare Baia Mare x 1 buc.;**
- **Statie de pompare Baia Mare x 1 buc.;**
- **Rezervor 300 mc_Baia Mare x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Finteusu Mic x 1 buc.;**
- **Rezervor 2X750 mc_Finteusu Mic x 1 buc.;**
- **Statie pompare Remetea Chioarului (GA Finteusu Mic) x 1 buc.;**
- **Statie pompare Valenii Somcutei (GA Finteusu Mic) x 1 buc.;**
- **Statie pompare int. Finteusu Mic x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Valenii Somcutei x 1 buc.;**
- **Rezervor 300 mc_Valenii Somcutei x 1buc.**

Lucrarile descrise mai sus se refera strict la investitiile comune (de care beneficiaza toate localitatile alimentate prin intermediul conductei de transport).

Gospodariile de apa propuse (rezervor, clorare, pompare) sau lucrarile de reabilitare/conectare la rezervoare existente, si care vor fi alimentate din cadrul acestei conducte de transport sunt prezentate mai jos. Aceste investitii sunt descrise in paragrafele urmatoare si in cadrul subcapitolelor urmatoare, in cadrul UAT-urilor respective.

- **Statie de clorinare Iadara x 1 buc.;**
- **Statie de pompare Iadara x 1 buc.;**
- **Rezervor 200 mc_Iadara x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Tulghies x 1 buc.;**
- **Rezervor 2X200 mc_Tulghies x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Remeti pe Somes x 1 buc.;**
- **Rezervor 150 mc_Remeti pe Somes x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Ariesu de Padure x 1 buc.;**
- **Rezervor 100 mc_Ariesu de Padure x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Finteusu Mic x 1 buc.;**
- **Rezervor 300 mc_Finteusu Mic x 1 buc.;**
- **Statie de pompare Finteusu Mic x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Satulung x 1 buc.;**
- **Rezervor 300 mc_Satulung x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Chelinta x 1 buc.;**
- **Rezervor 300 mc_Chelinta x 1 buc.;**
- **Retehnologizare rezervor de inmagazinare Remetea Chioarului;**
- **Rezervor 2x500 mc_Ulmeni x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Ulmeni x 1 buc.;**

Gospodariile de apa propuse mentionate mai sus, care cuprind rezervoare de inmagazinare si instalatii de clorinare sunt amplasate pe domeniu public. Pentru gospodariile de apa propuse se vor utiliza drumurile existente. Alimentarea cu energie electrica se face prin cablu subteran

de la posturile de transformare existente in zona pana la gospodariile de apa propuse (statii de clorinare, rezervoare sau statii de pompare).

Debitul total necesar pentru asigurarea debitului la sursa pentru localitatile ce vor fi deservite din conducta de transport este $Q = 63.82$ l/s.

Punctul de prelevare debit din cadrul retelei de distributie existente Baia Mare, este situat, la intersectia strazii Europa cu strada Mocirii. Diametrul conductei din care se preia debitul necesar calculat pentru toate localitatile ce vor fi alimentate din conducta de transport propusa, este de 315 mm.

Schema simplificata a conductei de transport este prezentata mai jos:

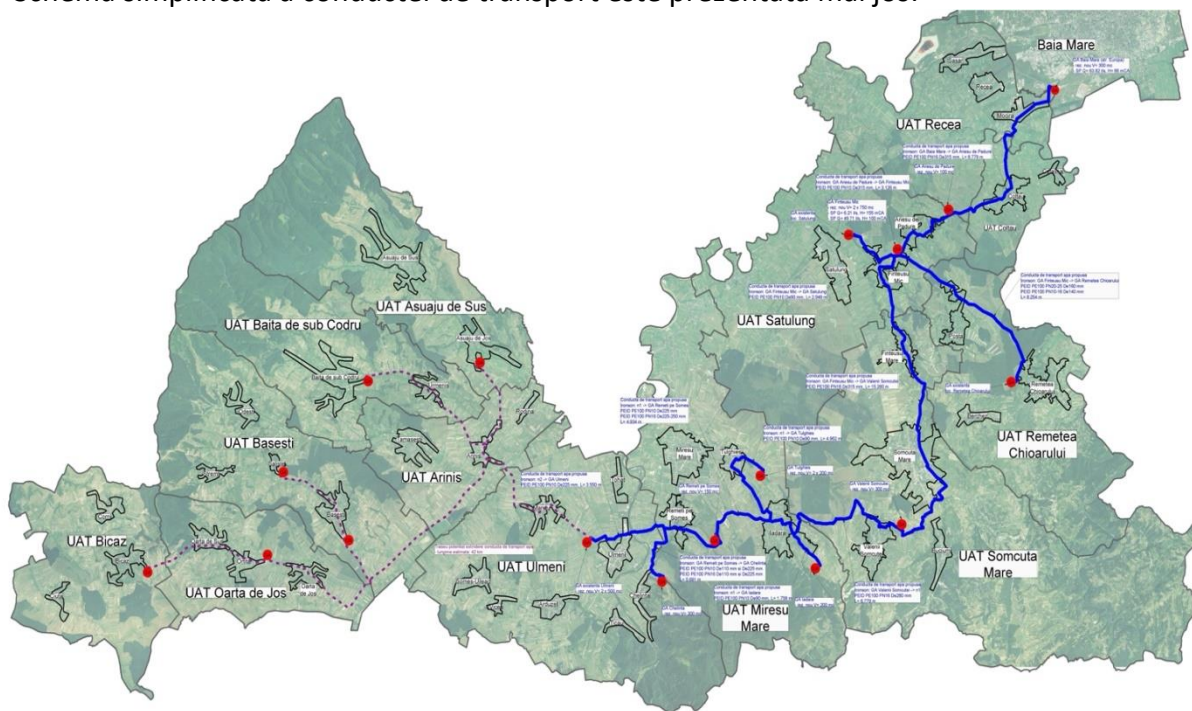


Figura nr. 9 Schema de alimentare cu apa a conductei de transport Baia Mare – Ulmeni

Rezerva intangibila de incendiu va fi asigurata in rezervoare conform schemelor de alimentare propuse pentru fiecare localitate. Pentru localitatile Finteusu Mic si Ariesu de Padure cantitatea de clor remanenta pe conducta de transport este asigurata din rețeaua de distributie a sistemului de alimentare Baia Mare.

In fiecare gospodarie de apa propusa clorul de dezinfecție va fi asigurat din stații de clorinare proprii. Pentru fiecare gospodarie de apa, în caminele de branșament sau ramificație au fost montate regulatoare de presiune și debite. Debitele catre localități sunt cele menționate mai sus, iar presiunea furnizata la ieșirea din caminele este de max. 6 bar.

Caminele de pe traseul conductei (linie, aerisire, golire, inchidere, subtraversare, speciale)

Pe întreg traseul conductei de transport au fost construite mai multe camine de vane cu diferite scopuri:

- Caminele de inchidere-secționare (CI) sunt pentru izolarea unui tronson de conducta în cazul în care se produce o avarie care necesita întreruperea circuitului apei;
- Caminele de golire (Cg) pentru a permite golirea unui tronson de conducta. Ele au fost amplasate în punctele joase de pe profilul aducțiunii sau în apropierea acestora;
- Camine de subtraversare și inchidere (CSI) sau golire (CSG) pentru traversarea de drumuri, cai ferate sau cursuri de apa;
- Caminele de aerisire echipate cu vane de aerisire cu tripla funcțiune:

- a) pentru a evacua aerul care se colecteaza în punctele înalte de pe traseu;
 - b) pentru a permite patrunderea din exterior a aerului în conducta în cazul golirii conductei și producerii vacuumului la loviturile hidraulice;
 - c) pentru a atenua variația vitezei și a presiunii în vederea diminuării lovituri de berbec.
- Caminele de ramificație pentru a face legatura între conducta de transport și caminul de brașament al gospodariilor de apa.
 - Caminele de brașament au fost echipate cu armaturi / echipamente cu rolul de a micșora presiunea la o valoare de 6 bari și totodata cu rolul de a regla debitul spre gospodarii. Tot în aceste camine au fost montate echipamente pentru monitorizarea presiunii de pe conducta și spre localități, echipamente pentru monitorizarea debitul și cantitatea de clor rezidual al apei care va alimenta localitățile, date monitorizate prin sistemul SCADA.

În cadrul fiecărui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat câte un tablou de comanda și automatizare.

Instalații de automatizare și SCADA

În cadrul fiecărui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat câte un tablou de comanda și automatizare. Tabloul electric de comanda și automatizare va avea minim următoarele funcțiuni:

- alimentarea cu energie electrică a echipamentelor stației;
- selectarea regimului de funcționare al stației: stop, manual și automat;
- selectarea regimului de operare al stației: Local sau Remote (De la distanță);
- generarea comenzilor în regim manual;
- comanda și controlul funcționării echipamentelor în regim automat, în funcție de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optică a situațiilor de alarmă sau avarie apărute în timpul funcționării prin intermediul HMI;
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție și transmiterea acestora către SCADA;

3. SAA Baia Mare – SBA Baia Mare- UAT Baia Mare

Lucrările de extindere propuse au ca scop asigurarea alimentării cu apă potabilă în regim centralizat a locuitorilor de pe raza orașului Baia Mare, la parametri și în condițiile cerute de legislația în vigoare. Lucrările de rehabilitare au ca scop principal reducerea pierderilor de apă și asigurarea debitelor cerute în zonele de prelevare pentru cele patru conducte de transport existente: Firul 1 – Tautii Magheraus, Firul 2 – Danesti, Firul 3 - Coas și Firul 4 – Dumbravita – Copalnic și pentru cele două propuse în proiect: Firul 5 – Seini și Firul 6 – Miresu Mare. Astfel, în cadrul sistemului de alimentare cu apă Baia Mare se vor efectua următoarele lucrări:

- **Reabilitare conducte de aducțiune apă brută , Ltotal = 1.354 m (din care 205 m vor fi executați prin metoda relining);** De la captare apă este transportată gravitațional printr-un tunel de beton cu diametrul de 2.000 mm ajungând la stația de tratare a orașului Baia Mare unde este potabilizată. Pentru siguranța sistemului de alimentare cu apă s-a realizat un by-pass astfel încât în cazul apariției unei defecțiuni a tunelului, apă va curge

gravitational spre statia de tratare Colonia Topitorilor. Acest by-pass este realizat cu conducte cu diametrul de 1.000 mm si a fost reabilitat partial prin programul POS Mediu (de la scoala pana in Complex 1 Mai), iar restul conductei, ca urmare a gradului avansat de uzura, a necesitatii cresterii gradului de siguranta in exploatare si a reducerii pierderilor, pana la Uzina de apa va fi reabilitata prin POIM. Lucrarile de reabilitare vor consta in inlocuirea conductei existente cu conducta din PEID PE100 PN10 SDR17 De 1000 mm si prevederea pe traseul acestora de camine noi de vane, aerisire si golire. Lucrari pe traseul conductei de aductiune apa bruta:

- camine de vane;
- subtraversari.

➤ **Reabilitare conducta de transport apa potabila cu lungimea totala L = 13.926** Lucrarile de reabilitare vor consta in inlocuirea conductelor existente cu conducte din PEID PE100 PN10 SDR17 cu diametre cuprinse intre De 315 mm si De 800 mm, si prevederea pe traseul acestora de camine noi de vane, aerisire si golire.

➤ **Reabilitare conducte de distributie, cu lungimea totala L = 4.793; Lucrarile de reabilitare au ca scop marirea capacitatii de transport a retelei de alimentare prin redimensionarea anumitor tronsoane, marirea gradului de siguranta in exploatare prin inlocuirea conductelor distributie apa, reducerea pierderilor de apa din retea precum.**

➤ Lucrarile de reabilitare vor consta in inlocuirea conductelor actuale cu conducte din PEID PE100 PN10 cu diametre cuprinse intre De 110 mm si De 400 mm si vor totaliza 4.793 m. Lucrari pe traseul retelei de distributie;

- hidranti;
- bransamente;
- camine de vane;
- subtraversari.

➤ **Extindere conducte de distributie, cu lungimea totala L = 173m pe strada Grigore Ureche cu un diam de 110mm.** Lucrari pe traseul retelei de distributie;

- hidranti;
- bransamente;
- camine de vane;
- SPAP.

➤ **Statie de pompare apa potabila 1 bucata.** Deoarece alimentarea cu apa a orasului Baia Mare se realizeaza in totalitate gravitational, in vederea asigurarii cerintelor de debit si presiune in zonele cu gospodarii situate la cote apropiate sau superioare celor la care sunt amplasate rezervoarele de inmagazinare, va fi prevazuta 1 statie de pompare apa potabila tip booster ce va fi montata suprateran. Aceasta va fi echipata cu cate un grup de pompare compus din 3 electropompe centrifuge, vertical (2A+1R) Q= 10l/s.

➤ **Instalatii de automatizare si SCADA**

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);

- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Baia Mare

Tabel 14 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Baia Mare

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Baia Mare	Baia Mare	Reabilitare Aductiune apa bruta	m	1.354
		Reabilitare conducte de transport apa potabila in localitatea Baia Mare	m	13.926
		Reabilitare retele de distributie apa potabila in localitatea Baia Mare	m	4.793
		Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Mare	m	173
		Statie de pompare apa potabila in localitatea Baia Mare	buc.	1

4.SAA Baia Mare – SBA Tautii de Sus – UAT Baia Sprie

Pentru optimizarea functionarii sistemului de alimentare cu apa, localitatea Tautii de Sus, care in prezent are ca sursa de apa potabila sistemul de alimentare al localitatii Baia Sprie, va fi alimentata din conducta de transport existenta pe strada Corbului din localitatea Baia Mare.

- Extindere conducta de transport apa potabila
 - Conducta de transport apa potabila intre reseaua de transport existenta in Baia Mare pe strada Corbului si alimentarea cu apa a GA Nyres propusa in localitatea Tautii de Sus in zona cartierului Nyres. Aceasta conducta de transport va avea o lungime totala de 4210 m.
 - Lucrari pe traseul conductei de transport
 - camin de vane.
 - statii ridicare presiune .
- Statii de pompare apa potabila
 - Montarea unei statii de pompare pe conducta de transport apa din Baia Mare;
 - Montarea unei statii de pompare pentru asigurarea alimentarii cu apa a GA Nyres propuse prin POIM
 - Montarea unui numar de 2 statii de pompare pentru ridicarea presiunii pe reseaua de distributie;
 - Integrarea in SCADA a statiilor de pompare propuse

- Infintare GA noua Nyres 2x150 mc
 - Gospodaria de apa propusa va cuprinde un grup de rezervoare 2x150 mc si o instalatie de rechlorinare a apei
 - Integrare rezervoare de inmagazinare in SCADA

Alimentarea cu apa a localitatii Tautii de Sus se va asigura prin executarea unei conducte de transport care va face legatura intre conducta de aductiune OL 800mm existenta pe strada Corbului din localitatea Baia Mare si sistemul de distributie existent din localitatea Tautii de Sus. Conducta de transport propusa va fi realizata din PEID Dn 110mm, fiind dimensionata pentru un debit de consum estimat in localitatea Tautii de Sus, $Q_{or,max}=7.01$ l/s.

Avand in vedere cotele geodezice din zona de amplasament a conductei de transport propuse precum si presiunea disponibila din conducta de aductiune existenta din localitatea Baia Mare (20 mCA) va fi necesara amplasarea unei statii de pompare apa potabila care sa asigure presiunea necesara la intrarea in retea de distributie Tautii de Sus.

Statia de pompare SPAP1 (1+1) va fi amplasata la intersectia strazilor Gordunului cu Viilor si va avea urmatoarele caracteristici tehnice :

- $Q_p = 14$ l/s
- $H_p = 50$ mCA

Avand in vedere presiunea redusa pe conducta de transport in zona de amplasament a statiei de pompare (<7mCA), aceasta va fi prevazuta cu un bazin tampon avand capacitatea de 10mc amplasat amonte de grupul de pompare.

Statia de pompare SPAP2 (1+1) amplasata pe Calea Unguras va avea urmatoarele caracteristici tehnice:

- $Q_p = 20$ l/s
- $H_p = 70$ mCA

Gospodaria de apa propusa este amplasata pe domeniu public. Acest amplasament a fost ales din mai multe considerente: tehnice pentru asigurarea unei cote corespunzatoare pentru asigurarea alimentarii gravitationale a retelei de distributie precum si considerente juridice privind domeniu public al primariei. GA va fi automatizata si integrata in SCADA. Se vor utiliza drumurile din zona iar alimentarea cu energie electrica se va face cu cabluri subterane de la transformatoare pana la gospodariile de apa, rezervoare SP-uri si in incinta acestora.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil

- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție și transmiterea acestora către SCADA;
- posibilitatea stabilirii de praguri de nivel doar cu acces restricționat prin parolă.

Tabel 15 Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Baia Sprie	Baia Sprie, Tautii de Sus	Extinderea conducta de transport Baia Mare – Tautii de Sus	m	4.210
		Statie de pompare apa potabila	buc.	4
		Rezervor 2X150 mc_Baia Sprie (cartier Nyres)	buc.	2
		Statie de Clorinare Rezervor 2X150 mc_Baia Sprie (cartier Nyres)	buc.	1

5.SAA Baia Mare – SBA Seini – UAT Seini

Investitiile propuse au ca scop extinderea și reabilitarea sub-sistemului de alimentare cu apă potabilă Seini. În cadrul prezentului proiect se propune includerea sub-sistemului de alimentare cu apă Seini în sistemul de alimentare cu apă Baia Mare.

Sursele existente (F1 amplasat în nodul 1 strada 22 Decembrie și F2 amplasat în nodul 7 în incinta Grupului Școlar nr. 1) vor intra în conservare. Debitul necesar va fi asigurat din acumularea Stramtori-Firiza via conducta de transport Baia Mare – Seini (propusă în prezentul proiect).

În cadrul prezentului proiect se propune înființarea conductei de transport Baia Mare – Seini, prin intermediul careia se va asigura debitul la sursă necesar pentru SBA Seini, $Q_s \text{ nec} = 18.62 \text{ l/s}$.

În contextul extinderii sistemului de alimentare Seini și având în vedere potențialele vulnerabilități ale celor două surse actuale (variații semnificative de debit și calitate) inclusiv insuficiența capacității de compensare și înmagazinare actuale, se propune conservarea sursei, tratării și înmagazinării actuale și modificarea schemei de alimentare cu apă existente prin includerea unui grup de rezervoare $V = 2 \times 500 \text{ mc}$ și unei stații de pompare apă potabilă. Nu sunt prevăzute drumuri prin proiect, se vor utiliza drumurile din zonă și alimentarea cu energie electrică se face prin cabluri subterane de la transformatoare, până la incinta și în incinta gospodăriilor de apă.

Sistemul de alimentare cu apă va fi deservit grupul de rezervoare cu volumul total $V = 2 \times 500 \text{ mc}$ propus în localitatea Seini. Distribuția se va face prin pompare. Grupul de pompare propus este prevăzut în incinta comună cu rezervoarele și are caracteristicile:

- $Q = 25,5 \text{ l/s}$,
- $H = 60 \text{ m}$.

În caz de avarie la GA Seini, s-a prevăzut posibilitatea de alimentare a rețelei de distribuție, direct din conducta de transport propusă, prin intermediul unui by-pass prevăzut în cadrul caminului din nodul N158.

In cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Seini, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Extindere conducta de transport apa potabila;
 - Conducta de transport apa potabila de la GA Seini la punctul de injectie in reseaua de distributie (Strada Cuza Voda nodul N42), avand lungimea totala de 3215 m; Lucrari pe traseul conductei de transport apa:
 - camine de vane;
 - subtraversari.

- Extindere retea de alimentare cu apa potabila;
 - Extindere retea de distributie, avand lungimea totala de 4996 m;
 - Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - subtraversari;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament;
 - statie de pompare booster x 1 buc.
 - Monitorizare si control debite, presiune si clor:
 - camine de vane de reglare presiune;
 - camine de monitorizare debit, presiune.

- Rezervor nou 2x500 mc Seini;
- Statie pompare in incinta GA Seini; Statia de pompare propusa in cadrul gospodariei de apa Seini are rolul de preluarea apei din grupul de rezervoare de inmagazinare si asigurarea alimentarii cu apa a retelei de distributie din localitatile Seini si Sabisa. Statia de pompare va avea urmatoarele caracteristici tehnice:
 $Q = 25.5 \text{ l/s}$ si $H = 60 \text{ m}$.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Tabel 16 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Seini

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Seini	Seini, Sabisa	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Seini	m	4.996
		Extinderea conducta transport apa potabila in localitatea Seini	m	3.215
		Statie de pompare apa potabila Seini	buc.	1
		Rezervor nou 2x500 mc_Seini	buc.	2
		Statie Pompare Incinta GA Seini	buc.	1

6.SAA Baia Mare – SBA Tautii Magheraus - UAT Tautii Magheraus

In cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Tautii Magheraus, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Extindere retea de alimentare cu apa potabila;
 - Extindere retea de distributie, avand lungimea totala de 5.888 m Conductele de distributie propuse vor fi executate din tuburi PEID, PE100, PN10, cu diametrul de 110 mm impartiti astfel:
 - Localitatea Tautii Magheraus – extindere retea distributie pe o lungime de L=5.464 m;
 - Localitatea Merisor – extindere retea distributie pe o lungime de L=345 m;
 - Localitatea Busag – extindere retea distributie pe o lungime de L=79 m;
 - Statie de pompare apa potabila de tip hidrofor avand urmatoarele caracteristici

Tabel 17 Statii de pompare - SBA Tautii Magheraus

Nr. crt.	Localitate	SPAU	Debit SPAP [l/s]	SPAP		
				Nr. pompe	Q pompa [l/s]	H pompa ales [m]
1	Tautii Magheraus	SPAP	4,00	1+1	4,00	35,00

- Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - subtraversari;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.
- Rezervor 300 mc Tautii Magheraus;
- Statie de clorinare rezervor 300 mc Tautii Magheraus;

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;

- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Tautii Magheraus

Tabel 18 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – UAT Tautii Magheraus

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Tautii Magheraus	Tautii Magheraus	Extinderea rețelei de distributie apa potabila	m	5.464
	Tautii Magheraus	Rezervor 300 mc_Tautii Magheraus	buc.	1
	Tautii Magheraus	Statie de clorinare rezervor 300 mc_Tautii Magheraus	buc.	1
	Tautii Magheraus	Statie de pompare apa potabila	buc.	1
	Merisor	Extinderea rețelei de distributie apa potabila	m	345
	Busag	Extinderea rețelei de distributie apa potabila	m	79

7.SAA Baia Mare – SBA Somcuta Mare - UAT Somcuta Mare

Prin prezentul proiect se propune alimentarea sub-sistemului de apa existent Somcuta Mare din cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Conexiunea subsistemul existent Somcuta Mare cu rețeaua de transport se va realiza cu ajutorul unei vane control debit amplasata in vecinatatea GA Valenii Somcutei care va asigura alimentarea cu apa a GA Valenii Somcutei.

GA Valenii Somcutei cuprinde un rezervor de inmagazinare existent si un rezervor de inmagazinare propus.

Rezervoarele de inmagazinare existente sunt amplasate pe domeniu public al primariei. Investitiile propuse in cadrul UAT Somcuta Mare au ca scop si asigurarea debitului necesar pentru o infiintarea viitoare a sistemului de alimentare cu apa potabila in regim centralizat in cadrul localitatii Ciolt, la parametri si in conditiile cerute de legislatia in vigoare. Sursa de apa va fi asigurata din conducta de transport apa potabila Baia Mare – Miresu Mare. Debitul la sursa necesar pentru localitatea Ciolt si care a fost luat in calcul pentru dimensionarea conductei de transport este de 2,03 l/s.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Tabel 19 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Somcuta Mare

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Somcuta Mare	Somcuta Mare, Valenii Somcutei	Reabilitare rezervor de inmagazinare apa localitatea Somcuta Mare 150 mc	buc.	1
		Reabilitare rezervor de inmagazinare apa localitatea Valenii Somcutei 200 mc	buc.	1
		Reabilitare rezervor de inmagazinare apa localitatea Somcuta Mare 500 mc	buc.	1
		Rezervor de inmagazinare nou in Valenii Somcutei 300 mc	buc.	1
		Statie de clorinare Valenii Somcutei	buc.	1

8.SAA Baia Mare – SBA Ardușat - UAT Ardușat

SBA Ardușat va fi conectata la conducta de transport apa potabila din Baia Mare – Seini. Deasemenea in GA Ardușat sunt prevazute lucrari de reabilitare a rezervorului existent 2x200 mc.

Propunerile ce privesc rețele de distribuție sunt urmatoarele:

- Extinderea rețelei de distribuție cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; lungime totala: 2.916 m;
- Lucrari in cadrul rețelei de distribuție
 - hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre extindere;
 - camine de vane pe tronsoanele propuse spre extindere
 - bransamente noi pe tronsoanele propuse spre extindere;

Tabel 20 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Ardușat

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Ardusat	Ardusat	Extindere retea de alimentare cu apa in UAT Arduşat	m	2.916
		Reabilitare rezervor existent 2X200 mc_Ardusat	buc.	2

9.SAA Baia Mare – SBA Ilba - UAT Cicarlau

Investitiile propuse au ca scop infiintarea sistemului de alimentare cu apa potabila in regim centralizat a locuitorilor de pe raza localitatilor Cicarlau, Bargau si Ilba la parametri si in conditiile cerute de legislatia in vigoare. Sursa este asigurata din conducta de transport apa potabila Baia Mare – Seini. Debitul la sursa necesar este de 10.15 l/s, debit care cuprinde inclusiv o posibila extindere a sistemului de alimentare cu apa si in localitatea Handalul Ilbei. In localitatea Ilba este propusa amplasarea unei gospodarii de apa Ilba care va cuprinde un grup de rezervoare 2 x 500 mc care vor fi alimentate din cadrul conductei de transport Baia Mare – Seini. Pentru asigurarea alimentarii cu apa a rezervorului, pe traseul conductei de transport s-a prevazut o statie de pompare. In cadrul acestei gospodarii de apa va fi montata si o statie de rechlorinare a apei.

Nu sunt prevazute drumuri noi se vor utiliza drumurile din zona si alimentarea cu energie electrica a noilor investitii se va face subteran de la transformatoare pana la instalatiile efective.

Prin prezentul proiect s-a propus infiintarea retelei de distributie apa potabila in localitatile Cicarlau, Bargau si Ilba, cu lungimea totala de 26.342 m cu conducte PEID PE100 Pn10.

Reteaua de distributie a fost prevazuta cu toate accesoriile necesare unei bune functionari, si anume:

- camine de vane de sectorizare si inchidere;
- hidranti de incendiu;
- bransamente.

Statii de pompare pe reseaua de distributie

Sistemul de alimentare cu apa propus va cuprinde si o statiile de pompare SP1 care se va executa in localitatea Cicarlau si au ca principal scop ridicarea presiunii pe reseaua de distributie din zona nord-estica a localitatii.

Caracteristicile tehnice ale statiei de pompare este redada in tabelul urmator:

Tabel 21 Caracteristicile tehnice ale statiei de pompare

Localitate	Statii pompare	Q (l/s)	H (mca)
Cicarlau	SP1	1,80	77,0

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);

- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Tabel 22 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Cicarlau

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Cicarlau	Cicarlau, Ilba, Bargau	Extindere retea de distributie apa in localitatea Ilba	<i>m</i>	11.280
		Extindere retea de distributie apa in localitatea Bargau	<i>m</i>	2.014
		Extindere retea de distributie apa in localitatea Cicirlau	<i>m</i>	13.048
		Statie de pompare apa potabila	<i>buc.</i>	1
		Rezervor inmagazinare apa potabila 2X500 mc_ Ilba	<i>buc.</i>	2
		Statie de clorinare Ilba	<i>buc.</i>	1

10.SAA Baia Mare – SBA Coltau - UAT Coltau

Investitiile propuse au ca scop extinderea si reabilitare sub-sistemului de alimentare cu apa potabila Sacalaseni. Sub-sistemul de alimentare cu apa Sacalaseni face parte din sistemul de pe alimentare cu apa Baia Mare. Statia de tratare ce deserveste SAA Baia Mare a fost reabilitata si re tehnologizata prin programul de investitii ISPA si are o capacitate de Q=950 l/s. Alimentarea cu apa a sub-sistemului Sacalaseni se realizeaza din sistemul de distributie Baia Mare. Astfel, din rezervorul de inmagazinare amplasat la intersectia strazii Unirii cu drumul spre localitatea Mocira, avand o capacitate de inmagazinare de V= 450 mc., apa este distribuita in localitatile Catalina, Coltau si Sacalaseni. Prin intermediul retelei de distributie din localitatea Sacalaseni se asigura alimentarea cu apa a rezervoarelor de inmagazinare din localitatile Culcea si Coruia.

In cadrul prezentei investitii se prevede extinderea retelei de distributie a apei dupa cum urmeaza:

- extindere retea distributie in localitatea Coltau avand lungimea totala de – **L=894 m**;
- extindere retea de distributie in localitatea Catalina avand lungimea totala de – **L=1.498 m**;
- Extindere retea de distributie in localitatea Sacalaseni avand lungimea totala de **L=887 m**;

Rețeaua de distribuție existentă asigură în prezent alimentarea cu apă potabilă a localității Sacalasei și are rol de transport pentru alimentarea rezervoarelor R 1 x 100 – Culcea și R 1 x 250 Coruia (din R Culcea se alimentează și rezervorul de deserveste localitatea Coas V = 1 x 150 mc). Nu sunt prevăzute drumuri noi se vor utiliza drumurile din zonă și alimentarea cu energie electrică a noilor investiții se va face subteran de la transformatoare până la instalațiile efective.

Extindere rețea de alimentare cu apă potabilă

Extinderea rețelei de distribuție are ca scop mărirea gradului de acoperire al serviciului prin deservirea consumatorilor casnici, publici și industriali din raza celor trei localități, asigurând alimentarea cu apă a acestora în regim permanent, 24 h/zi.

Distribuția apei în rețea se va face gravitațional, presiunea apei fiind asigurată de diferența de cota între rezervoare și zonele de consum. Debitul de dimensionare a rețelei de distribuție este de $Q_{or\ max} = 3.8\ l/s$.

Configurația rețelei de distribuție este de tip mixt, fiind preponderent înelara către centrul localității și ramificată către extremități. Rețeaua de distribuție a fost echipată cu hidranți de incendiu subterani Dn80 mm (conform SR EN 14384:2006) dispusi conform NP 133/2013. Hidranții se vor amplasa lateral față de conductă de distribuție, în afara spațiului carosabil, între conductă și limita proprietăților sau clădirilor din zonă.

Tabel 23 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Colțau

UAT	Localitate	Componente de investiții	UM	Indicatori fizici
Colțau	Colțau, Catalina, Sacalasei	Rețele de distribuție apă potabilă în localitatea Colțau	m	894
		Rețele de distribuție apă potabilă în localitatea Catalina	m	1.498
		Rețele de distribuție apă potabilă în localitatea Sacalasei	m	887

11.SAA Baia Mare – SBA Culcea - UAT Sacalasei

Nu sunt propuse investiții în cadrul sub-sistemului de alimentare cu apă Culcea în cadrul proiectului POIM.

12.SAA Baia Mare – SBA Coruia - UAT Sacalasei

Nu sunt propuse investiții în cadrul sub-sistemului de alimentare cu apă Coruia în cadrul proiectului POIM.

13.SAA Baia Mare – SBA Coas - UAT Coas

Nu sunt propuse investiții în cadrul sub-sistemului de alimentare cu apă Coas în cadrul proiectului POIM.

14.SAA Baia Mare – SBA Copalnic Manastur - UAT Copalnic Manastur

Sub-sistemul de alimentare cu apă Copalnic Manastur cuprinde alimentarea cu apă a localităților Berinta, Carpinis, Curtuiusu Mic, Copalnic, Copalnic-Deal, Copalnic Manastur, Vad, Laschia, Faurești și Rusor.

In cadrul prezentului proiect sunt propuse investitii pentru extinderea sistemului de alimentare cu apa doar in localitatile Vad, Laschia si Fauresti.

Caracteristici tehnice investitii alimentare cu apa in localitatea Fauresti

Retea de distributie - extindere

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extinderea retelei de distributie cu conducta PEID PE100 PN10 avand o lungime totala de L=3.715 m:
 - De63 mm, lungime extindere: 2.218 m;
 - De110 mm, lungime extindere:1.497 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre realizare;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre realizare;
- bransamente noi pe tronsoanele propuse spre realizare;

Caracteristici tehnice investitii alimentare cu apa in localitatea Laschia

Retea de distributie - extindere

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extinderea retelei de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; lungime extindere: 1.650 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre realizare;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre realizare
- bransamente pe tronsoanele propuse spre realizare;

Caracteristici tehnice investitii alimentare cu apa in localitatea Vad

Retea de distributie - extindere

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extinderea retelei de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; lungime extindere: 1.666 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre realizare;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre realizare
- bransamente noi pe tronsoanele propuse spre realizare;

Retea de distributie - reabilitare

Propunerile ce privesc retelele de distributie sunt urmatoarele:

- Reabilitarea retelei de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; Lungime extindere: 537 m;
- hidrant subteran Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre realizare;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre realizare;
- bransamente noi pe tronsoanele propuse spre realizare.

Caracteristici tehnice investitii alimentare cu apa in localitatea Rusor

Retea de distributie - extindere

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extinderea retelei de distributie cu conducta De 63 mm, PEID PE100 PN10 cu 404 m;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre realizare
- bransamente noi pe tronsoanele propuse spre realizare;

Retea de distributie - reabilitare

Propunerile ce privesc retelele de distributie sunt urmatoarele:

- Reabilitarea retelei de distributie cu conducta De110mm, PEID PE100 PN10 pe o lungime de 762 m;

- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre realizare;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre realizare;
- bransamente noi pe tronsoanele propuse spre realizare.

Tabel 24 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Copalnic Manastur - UAT Copalnic Manastur

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Copalnic Manastur	Fauresti	Extindere retea distributie apa in localitatea Fauresti	m	3.715
	Laschia	Extindere retea de distributie apa in localitatea Laschia	m	1.650
	Vad	Extindere retea de distributie apa in localitatea Vad	m	1.666
		Reabilitare retea de distributie apa in localitatea Vad	m	537
	Rusor	Extindere retea de distributie apa in localitatea Rusor	m	404
		Reabilitare retea de distributie apa in localitatea Vad	m	762

15.SAA Baia Mare – SBA Lucacesti - UAT Miresu Mare

In cadrul prezentului proiect sunt propuse investitii pentru extinderea sistemului de alimentare cu apa existent in zona neacoperita de retelele de apa existente. Prezentul sub-sistem de alimentare cu apa este alimentat din cadrul sursei de apa Baia Mare.

Retea de distributie

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extinderea retelei de distributie in localitatea Danestii Chioarului cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10, SDR17 pe o lungime de 1.251 m;
- Extinderea retelei de distributie in localitatea Lucacesti cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10, SDR17 pe o lungime de 2.067 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre extindere;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre extindere
- bransamente noi pe tronsoanele propuse

Tabel 25 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Lucacesti

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Miresu Mare	Danesti	Extindere retea de distributie apa in localitatea Danesti	m	1.251
	Lucacesti	Extindere retea de distributie apa in localitatea Lucacesti	m	2.067

16.SAA Baia Mare – SBA Miresu Mare - UAT Miresu Mare

Descriere investitii Miresu Mare

Pentru inmagazinarea apei tratate este necesara realizarea unui grup de doua rezervoare de inmagazinare noi amplasate in GA Tulghes din localitatea Tulghes avand un volum de inmagazinare $V=400$ mc (2×200 mc) descris in cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Din cadrul acestor rezervoare de inmagazinare se va asigura alimentarea cu apa a intregului sub-sistem de alimentare cu apa care cuprinde localitatile Tulghes si Miresu Mare.

Retea de distributie

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extinderea retelei de distributie in localitatea Miresu Mare cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; lungime totala: 15.750 m;
- Extinderea retelei de distributie in localitatea Tulghes cu conducta De 63-110 mm, PEID PE100 PN10; lungime totala: 6.840 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre extindere;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre extindere
- bransamente noi pe tronsoanele propuse

Tabel 26 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Miresu Mare

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Miresu Mare	Miresu Mare	Extindere retea de distributie apa in localitatea Miresu Mare	m	15.750
	Tulghes	Extindere retea de distributie apa in localitatea Tulghies	m	6.840

17.SAA Baia Mare – SBA Iadara - UAT Miresu Mare

Pentru inmagazinarea apei tratate este necesara realizarea unui rezervor de inmagazinare nou amplasat in GA Iadara din localitatea Iadara avand un volum de inmagazinare $V=200$ mc (1×200 mc) descris in cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Din cadrul acestui rezervor de inmagazinare se va asigura alimentarea cu apa a intregului sub-sistem de alimentare cu apa Iadara.

Retea de distributie

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extindere retea de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10 SDR17; lungime totala: 8.672 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre extindere;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre extindere
- bransamente noi pe tronsoanele propuse

Tabel 27 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Iadara - UAT Miresu Mare

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Miresu Mare	Iadara	Extindere retea de distributie apa in localitatea Iadara	m	8.672

18.SAA Baia Mare – SBA Remeti pe Somes - UAT Miresu Mare

Pentru inmagazinarea apei tratate este necesara realizarea unui rezervor de inmagazinare nou amplasat in GA Remeti pe Somes din localitatea Remeti pe Somes avand un volum de inmagazinare $V=150 \text{ mc}$ ($1 \times 150 \text{ mc}$) descris in cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Din cadrul acestui rezervor de inmagazinare se va asigura alimentarea cu apa a intregului sub-sistem de alimentare cu apa Remeti pe Somes. Pt rezervor se utilizeaza drumurile existente in zona si alimentarea cu energie electrica se face subteran.

Retea de distributie

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extindere retea de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10 SDR17; lungime totala: 6.548 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre extindere;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre extindere
- bransamente noi pe tronsoanele propuse

Tabel 28 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Remeti pe Somes - UAT Miresu Mare

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Miresu Mare	Remeti pe Somes	Extindere retea de distributie apa in localitatea Remeti pe Somes	m	6.548

19.SAA Baia Mare – SBA Recea

Investitiile propuse au ca scop extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa din cadrul sub-sistemului actual Recea pe strazile unde in prezent nu este asigurata alimentarea cu apa in sistem centralizat.

In cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Recea, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Extindere retea de distributie in localitatea Recea, avand lungimea totala de 1.184 m;
- Extindere retea de distributie in localitatea Mocira, avand lungimea totala de 777 m;
- Reabilitare retea de distributie in localitatea Mocira, avand lungimea totala de 1.943 m;
- Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.

Tabel 29 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Recea

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Recea	Recea	Extindere retea distributie apa potabila in localitatea Recea	m	1.184
	Mocira	Reabilitare retea distributie apa potabila in localitatea Mocira	m	1.943
	Mocira	Extindere retea distributie apa potabila in localitatea Mocira	m	777

20.SAA Baia Mare – SBA Remetea Chioarului - UAT Remetea Chioarului

Prin prezentul proiect se propune alimentarea sub-sistemului de apa existent Remetea Chioarului din cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Conexiunea sub-sistemul existent Remetea Chioarului cu reseaua de transport se va realiza cu ajutorul unei statii de pompare amplasata in GA Fintesu Mic care va asigura alimentarea cu apa a GA existente Remetea Chioarului. Prin proiectul POIM nu sunt propuse investitii pentru extinderea retelelor de distributie a sub-sistemului de alimentare cu apa Remetea Chioarului.

21.SAA Baia Mare – SBA Remecioara - UAT Remetea Chioarului

Nu sunt propuse investitii in cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Berchezoaia in cadrul proiectului POIM.

22.SAA Baia Mare – SBA Berchezoaia - UAT Remetea Chioarului

Nu sunt propuse investitii in cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Berchezoaia in cadrul proiectului POIM.

23.SAA Baia Mare – SBA Satulung - UAT Satulung

Prin prezentul proiect se propune alimentarea sub-sistemului de apa existent Satulung din cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Conexiunea sub-sistemul existent Satulung cu reseaua de transport se va realiza cu ajutorul unei statii de pompare amplasata in GA Fintesu Mic care va asigura alimentarea cu apa a GA existente Satulung.

GA Satulung este propusa pentru reabilitare si va cuprinde un rezervor de inmagazinare nou avand un volum de inmagazinare de $V=300$ mc si o instalatie de rechlorinare. Din cadrul acestei gospodarii de apa va fi alimentat su ajutorul unei statii de pompare reseaua de distributie a localitatii Satulung. Acest rezervoar de inmagazinare va fi automatizat si integrat in sistemul SCADA. Aceasta GA este descrisa in cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Se vor utiliza drumurile existente in zona si alimentarea cu energie electrica se va face cu cabluri subterane.

24.SAA Baia Mare – SBA Ariesu de Padure - UAT Satulung

Prin prezentul proiect se propune infintarea sub-sistemului de apa Ariesu de Padure care va fi alimentat din cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Conexiunea sub-sistemului de alimentare cu apa Ariesu de Padure cu reseaua de transport se va realiza cu ajutorul unui camin de vane control debit si presiune amplasat in vecinatatea GA Ariesu de Padure pe conducta de transport care va asigura alimentarea cu apa a GA propuse Ariesu de Padure.

GA Ariesu de Padure cuprinde un rezervor de inmagazinare nou avand un volum de inmagazinare $V=100$ mc. Acest rezervoar de inmagazinare va fi automatizat si integrat in sistemul SCADA. Sursa de apa va fi asigurata din conducta de transport apa potabila Baia Mare – Miresu Mare. Aceasta GA este descrisa in cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Se vor utiliza drumurile existente in zona si alimentarea cu energie electrica se va face cu cabluri subterane.

Prin proiectul POIM nu sunt propuse investitii pentru infintare retele de distributie a sub-sistemului de alimentare cu apa Ariesu de Padure.

25.SAA Baia Mare – SBA Fintesu Mic - UAT Satulung

Prin prezentul proiect se propune infintarea sub-sistemului de apa Finteusu Mic care va fi alimentat din cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Conexiunea sub-sistemului de alimentare cu apa Finteusu Mic cu reseaua de transport se va realiza din cadrul rezervorului de inmagazinare propus in GA Finteusu Mic.

GA Finteusu Mic cuprinde un grup de 2 rezervoare de inmagazinare tampon $V=1500$ mc (2×750 mc) care deservesc reseaua de transport si un rezervor de inmagazinare si compensare nou avand un volum de inmagazinare $V=300$ mc care va deservi doar sub-sistemul de alimentare cu apa Finteusu Mic. Acesta gospodarie de apa va fi automatizata si integrata in sistemul SCADA. Sursa de apa va fi asigurata din conducta de transport apa potabila Baia Mare – Miresu Mare.

In cadrul GA Finteusu Mic este necesar montarea a doua grupuri de pompare SP1 - $Q = 6,21$ l/s, $H = 195$ mCA ce deserveste firul 2 – Remetea Chioarului si SP2 – $Q = 32,71$ l/s, $H = 210$ mCA ce deserveste firul 3 – Valenii Somcutei. In cadrul acestei gospodarii de apa va fi montata si o instalatie de rechlorinare a apei.

Statie de pompare amplasata in cadrul gospodariei de apa Finteusu Mic , echipata cu 1A+1R, pompe cu convertizor de frecventa cu urmatoarele caracteristici/bucata: $Q= 1,5$ l/s, $H=40$ mCA, care asigura presiunea disponibila in reseaua de distributie a localitatii Finteusu Mic, cu aspiratie directa din rezervorul de inmagazinare de 300 mc propus. Grupul de pompare va fi amplasat intr-un container suprateran pe schelet metalic, cu dimensiunile $5,0 \times 2,5 \times 2,5$ m. Elementele componente ale grupului de pompare in contact cu apa se vor realiza din otel inox. Aceasta GA este descrisa in cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni. Se vor utiliza drumurile existente in zona si alimentarea cu energie electrica se va face cu cabluri subterane.

Extindere retea de distributie Finteusu Mic

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extinder retea de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; lungime totala: 5.880 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse;
- camine de vane pe tronsoanele propuse
- bransamente noi pe tronsoanele propuse.
- Pentru supravegherea si integrarea obiectivelor (statii pompare, rezervoare, statii clorinare) in Sistemul SCADA, se va prevedea cate un echipament hardware (Router) capabil sa comunice atat prin FO, cat si prin Radio si GSM 3G/4G. Modul de comunicare va fi Modbus TCP/IP. Timpul maxim de interogare va fi stabilit in functie de fiecare aplicatie, astfel incat accesul sa se fac in timp real. Comunicarea in timp real se va realiza prin segmentare cu concentratoare de date.

Tabel 30 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Finteusu Mic

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Satulung	Finteusu Mic	Extindere retea de distributie apa in localitatea Finteusu Mic	m	5.880

26.SAA Baia Mare – SBA Fersig - UAT Satulung

Prin prezentul proiect se propune infintarea sub-sistemului centralizat de alimentare cu apa in localitatea Fersig care va fi alimentat cu apa potabila din reseaua existenta a localitatii

Pribilesti aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Hideaga. Sistemul actual de alimentare cu apa Hideaga este alimentat cu apa din cadrul sistemului de alimentare cu apa Baia Mare. In zona punctului de conectare de la marginea localitatii Pribilesti unde se la face legatura cu noua conducta de transport, este necesar un debit de $Q_{sursa} = 8,4$ l/s.

In prezent localitatea Fersig nu detine sistem centralizat de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa a sub-sistemului Fersig va fi asigurata din sursa de alimentare cu apa va fi asigurat din acumularea Stramtora-Firiza (Baia Mare)

In cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Fersig se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Conducta de transport Pribilesti – GA Fersig PEID PE100 PN10 De125 mm L=453 m;
- Gospodaria de apa Fersig:
 1. rezervor de inmagazinare V=150 mc,
 2. statie de clorinare;
 3. statie de pompare.
- Conducta de transport GA Fersig – retea distributie PEID PE100 PN 10 De125mm L=1.013 m;
- Extindere retea de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10 RC; lungime totala: 3.482 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse;
- camine de vane pe tronsoanele propuse
- bransamente pe tronsoanele propuse.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

Tabel 31 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Fersig - UAT Satulung

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Satulung	Fersig	Conducta transport apa potabila Pribilesti – GA Fersig	m	453
		Conducta transport apa potabila GA Fersig – retea distributie	m	1.013
		Rezervor de inmagazinare V=150 mc	buc.	1

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
		Statie de pompare apa potabila	buc.	1
		Extindere retea de distributie apa in localitatea Fersig	m	3.482

27.SAA Baia Mare – SBA Hideaga - UAT Satulung

Nu sunt propuse investitii pe reseaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Hideaga prin proiectului POIM.

28.SAA Baia Mare – SBA Rus - UAT Dumbravita

Nu sunt propuse investitii pe reseaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Rus prin proiectului POIM.

29.SAA Baia Mare – SBA Chechis - UAT Dumbravita

Nu sunt propuse investitii pe reseaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Chechis prin proiectului POIM.

30.SAA Baia Mare – SBA Carunari - UAT Dumbravita

Nu sunt propuse investitii pe reseaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Carunari prin proiectului POIM.

31.SAA Baia Mare – SBA Dumbravita - UAT Dumbravita

Nu sunt propuse investitii pe reseaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Dumbravita prin proiectului POIM.

32.SAA Baia Mare – SBA Satu Nou de Sus - UAT Baia Sprie

Nu sunt propuse investitii pe reseaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Satu Nou de Sus prin proiectului POIM.

33.SAA Baia Mare – SBA Chelinta - UAT Ulmeni

Prin prezentul proiect se propune infintarea sub-sistemului de apa Chelinta care va fi alimentat din cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni.

Pentru alimentarea cu apa a localitatii Chelinta este propusa realizarea unei gospodarii de apa amplasata in localitatea Chelinta si care va fi alimentata din reseaua de transport Baia Mare – Ulmeni. GA Chelinta cuprinde un rezervor de inmagazinare nou avand un volum de inmagazinare $V=300$ mc precum si o instalatie de rechlorinare a apei. Din cadrul acestei gospodarii de apa va fi alimentata reseaua de distributie a localitatii Chelinta. Acest rezervor de inmagazinare va fi automatizat si integrat in sistemul SCADA. Aceasta GA este descrisa in cadrul conductei de transport Baia Mare – Ulmeni.

Extindere retea de distributie Chelinta

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extindere retea de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; lungime totala: 7,462 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse;
- camine de vane pe tronsoanele propuse
- bransamente pe tronsoanele propuse.

Extindere retea de distributie Chelinta

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extindere retea de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; lungime totala: 7.462 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse;
- camine de vane pe tronsoanele propuse
- bransamente pe tronsoanele propuse.

Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Chelinta - UAT Ulmeni

Tabel 32 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Chelinta - UAT Ulmeni

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Ulmeni	Chelinta	Extindere retea de distributie apa in localitatea Chelinta	m	7.462

34.SAA Baia Mare – SBA Ulmeni - UAT Ulmeni

Principalele investitii din cadrul sistemului de alimentare cu apa Ulmeni sunt:

- Rezervoare de inmagazinare noi in GA Ulmeni 2x500 mc;
- Statie de pompare apa potabila in GA Ulmeni;
- Extindere si reabilitare retele de distributie apa potabila in loc Ulmeni;

Propunerile ce privesc extinderea retelelor de distributie din localitatea Ulmeni sunt urmatoarele:

- Extinderea retelei de distributie cu conducta De 63 - 110 mm, PEID PE100 PN10; lungime extindere: 2.653 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre realizare;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre realizare
- bransamente noi tronsoanele propuse spre realizare;

Propunerile ce privesc reabilitarea retelelor de distributie din localitatea Ulmeni sunt urmatoarele:

- Reabilitarea retelei de distributie cu conducta De 63-110 mm, PEID PE100 PN10; lungime extindere: 1.416 m;
- hidranti subterani Dn 80 mm pe tronsoanele propuse spre realizare;
- camine de vane pe tronsoanele propuse spre realizare
- bransamente noi pe tronsoanele propuse spre realizare;
- Infintare GA Arduzel: rezervor de inmagazinare nou 150 mc, instalatie de rechlorinare si statie de pompare;
- Infiintare conducta de transport apa de la STAP Ulmeni la gospodaria de apa Arduzel;

Conducta de distributie de la GA Arduzel catre reseaua de distributie existenta- Pentru alimentare cu apa a localitatilor Arduzel, Vicea, Somes Uileac, se prevede o conducta de transport de la GA Ulmeni care va alimenta GA Arduzel propusa in proiect. Prezenta

conducta de tranport va avea o lungime de 2729 m realizata din PEID PE 100, Pn 10. In cadrul GA Arduzel sunt prevazute retele din PEID si PVC pentru legatura intre obiectele tehnologice componente, si anume :conducta de apa potabila ;conducta apa tratata ;conducta solutie de clor ;conducta apa pentru preparare solutie clor racordata la conducta de presiune care pleaca spre retea de distributie ;conducta de golire si preaplin .

Pentru accesul la toate obiectele tehnologice din cadrul gospodariei de apa s-au prevazut drumuri si platforme de manevrare pentru intoarcerea vehiculelor.

Alimentarea cu energie electrica este subterana si accesul la GA Arduzel se face pe drumurile existente in zona.

Bransamente pe retea existenta din localitatea Vicea.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Ulmeni - UAT Ulmeni

Tabel 33 Indicatori fizici principali – SAA Ulmeni

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Ulmeni	Ulmeni	Extindere retea distributie apa in localitatea Ulmeni	m	2.653
		Reabilitare retea distributie apa in localitatea Ulmeni	m	1.416
		Constructie rezervor 2x500 mc_Ulmeni	buc.	2
	Arduzel	Statie de clorinare Arduzel	buc.	1
		Constructie rezervor 150 mc_Arduzel	buc.	1
		Statie de pompare	buc.	1

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
		Conducta distributie, GA Arduzel -CVG2	m	789
		Conducta transport apa potabila GA Ulmeni - Rezervor Arduzel	m	2.729
	Vicea	Bransamente pe reseaua de distributie existenta, localitatea Vicea	buc.	122

I.2.1.2. SAA Sighetu Marmatiei

Lucrarile propuse a se realiza în infrastructura de distribuție și transport a apei în SAA Sighetu Marmatiei vizeaza extinderea alimentarii cu apa la populația din aria sistemului. Zona deservita de SAA Sighetu Marmatiei este prezentata in urmatoarea figura:

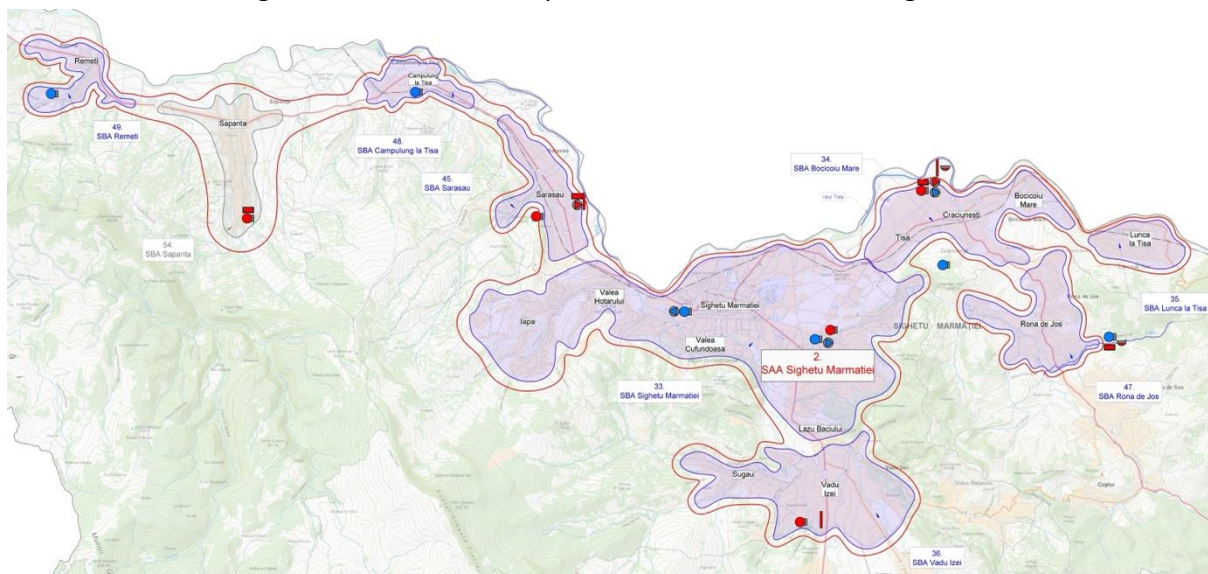


Figura nr. 10 Sistemul propus de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei

În continuare, sunt prezentate investițiile propuse, defalcate pe sub-sisteme și UAT-uri.

1. Conducta de transport apa potabila Sighetu Marmatiei - Remeti

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa in localitatile Sarasau, Campulung la Tisa si Remeti, sisteme in cadrul carora s-au identificat deficiente in ceea ce priveste calitatea si disponibilitatea surselor prezente de alimentare cu apa, precum si lipsa sistemelor centralizate existente.

Solutia regionala de alimentare cu apa potabila pentru UAT-urile Sarasau, Campulung la Tisa si Remeti, iar in viitor posibil si in UAT Sapanta.

Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Sarasau – SBA Campulung a Tisa – SBA Remeti este prezentat in figura de mai jos :

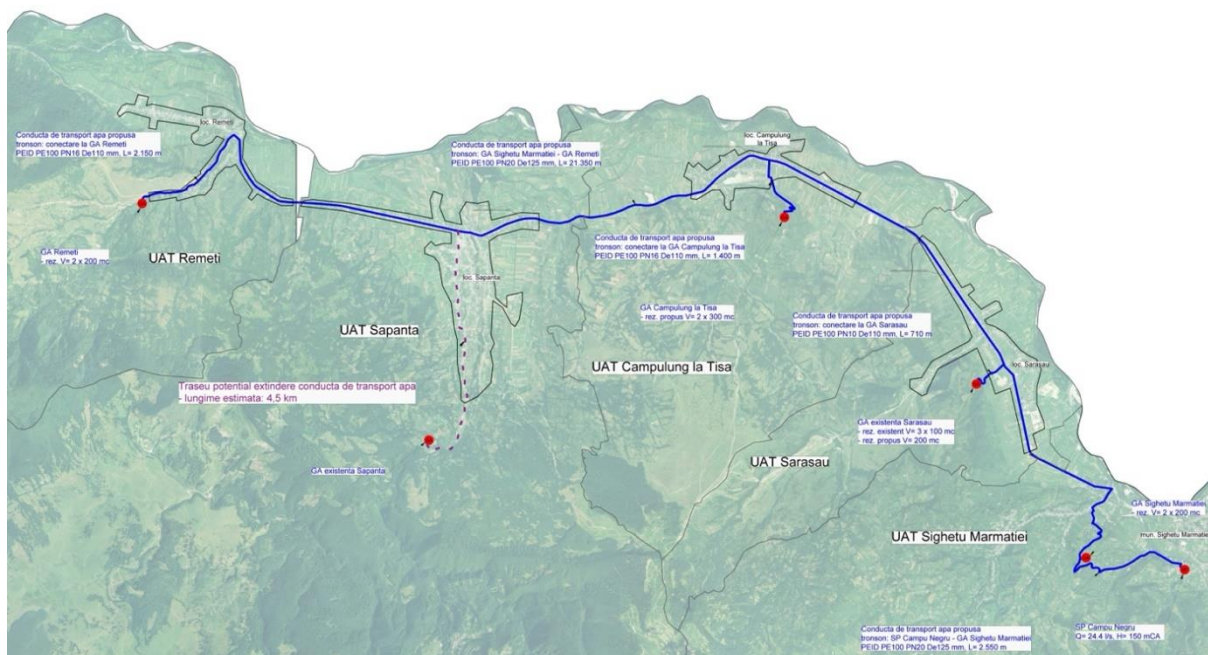


Figura nr. 11 Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Sarasau – SBA Campulung la Tisa – SBA Remeti

In cadrul sistemului de transport apa potabila Sighetu Marmatiei – Sarasau – Campulung la Tisa - Remeti, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Realizarea unei SPAP in zona Campu Negru din minicipiul Sighetul Marmatiei, $Q=24,4$ l/s, $H=150$ m;
- Conducta de refulare SPAP Campul Negru - GA SM-Remeti cu o lungime de $L=2550$ m realizata din PEID Dn 125 mm PN20 ;
- realizarea unui grup de rezervoare in GA SM-Remeti, $V=2 \times 200$ mc ;
- Statie de clorinare amplasata in GA SM-Remeti $Q=25$ l/s ;
- Conducte de transport apa potabila GA SM-Remeti - GA Remeti, avand lungimea totala de 21.350 m;

Lucrari pe traseul conductei de transport:

- camine de vane;
- subtraversari.
- Conducta de conectare GA Sarasau cu o lungime de $L=710$ m realizata din PEID 110 mm, PN10 ;
- Conducta de conectare GA Campulung la Tisa cu o lungime de $L=1400$ m realizata din PEID 110 mm, PN16 ;
- Conducta de conectare GA Remeti cu o lungime de $L=2150$ m realizata din PEID 110 mm, PN16 ;

Lucrarile descrise mai sus se refera strict la investitiile comune (de care beneficiaza toate localitatile alimentate prin intermediul conductei de transport).

Gospodariile de apa propuse (rezervor, clorare) care vor fi alimentate din cadrul acestei conducte de transport sunt prezentate mai jos. Aceste investitii sunt descrise in subcapitolele urmatoare, in cadrul UAT-urilor respective.

- **Rezervor inmagazinare apa potabila 200 mc_GA Sarasau;**
- **Statie clorinare GA Sarasau x 1 buc.;**
- **Rezervor inmagazinare apa potabila 2x300 mc_Campulung la Tisa;**
- **Statie clorinare Campulung la Tisa x 1 buc.;**
- **Rezervor inmagazinare apa potabila 2x200 mc_Remeti;**
- **Statie clorinare Remeti x 1 buc.;**

Gospodariile de apa propuse mentionate mai sus, care cuprind rezervoare de inmagazinare si instalatii de clorinare sunt amplasate pe domeniu public. Aceste amplasamente au fost alese din mai multe considerente: tehnice privind asigurarea pe cat de mult posibil gravitacional a retelor de distributie precum si din punct de vedere al statutului juridic al terenului ca facand parte din domeniu public.

Gospodariile de apa propuse mentionate mai sus, care cuprind rezervoare de inmagazinare si instalatii de clorinare sunt amplasate pe domeniu public. Aceste amplasamente au fost alese din mai multe considerente: tehnice privind asigurarea pe cat de mult posibil gravitacional a retelor de distributie precum si din punct de vedere al statutului juridic al terenului ca facand parte din domeniu public. Se vor utiliza drumurile din zona, nu se vor construi alte drumuri si alimentarea cu energie electrica se va face subteran.

Debitul total necesar pentru asigurarea debitului la sursa pentru localitatile ce vor fi deservite din conducta de transport este $Q = 22,18$ l/s.

Punctul de prelevare debit din cadrul sistemului de alimentare cu apa existent al municipiului Sighetu Marmatiei este GA Campu Negru realizata prin programul de finantare POS Mediu si care cuprinde un rezervor de inmagazinare cu un volum de 200 mc. Zona Campu Negru apartine din punct administrativ de UAT Sighetu Marmatiei. Gospodaria de apa Campu Negru va fi extinsa si va cuprinde un grup de pompare nou care va prelua apa din cadrul rezervorului de inmagazinare existent si o va pompa cu ajutorul unei conducte de refulare cu o lungime de $L=2.550$ m realizata din PEID Dn 125 00 PN20 in GA SM-Remeti nou propusa in zona inalta amplasata la o cota de aproximativ 400 m.

Gospodaria de apa nou propusa in zona inalta GA SM-Remeti a fost aleasa special pentru a asigura alimentarea cu apa potabila gravitacionala a gospodariilor de apa din aval respectiv, GA Sarasau existenta si propusa pentru extindere precum, GA Campulung la Tisa, GA Remeti si eventual GA Sapanta. GA SM-Remeti va fi amplasata pe domeniu public al primariei si va cuprinde urmatoarele investitii:

- realizarea unui grup de rezervoare in GA SM-Remeti, $V=2x200$ mc;
- Statie de clorinare amplasata in GA SM-Remeti $Q=25$ l/s.

Din acest grup de rezervoare de inmagazinare apa potabila este distribuita gravitacional prin intermediul conductei de transport catre gospodariile de apa din localitatile Sarasau, Campulung la Tisa si Remeti. In situatia in care in viitor va fi necesara alimentarea cu apa si a localitatii Sapanta (aflata pe traseul acestei conducte de transport si care nu face parte in prezent din proiect) va putea fi posibila asigurarea necesarului de apa pentru aceasta localitate.

Lungimea totala a conductei de transport GA SM - Remeti este $L_{total} = 21.350$ m si si a conductelor de transport catre GA-uri pe o $L_{total} = 4.260$ m este compusa din urmatoarele tronsoane:

- GA SM-Remeti – N1 Sarasau – $L=5.040$ m realizata din PEID 160 mm, PN20 ;
- N1 Sarasau – GA Sarasau – $L=710$ m realizata din PEID 110 mm, PN10;
- N1 Sarasau – N2 Campulung la Tisa – $L=5.680$ m realizata din PEID 160 mm, PN20 ;
- N2 Campulung la Tisa – GA Campulung la Tisa – $L=1.400$ m realizata din PEID 110 mm, PN16;

- N2 Campulung la Tisa – N3 Remeti – L=10.630 m realizata din PEID 160 mm, PN20 ;
- N3 Remeti – GA Remeti - de L=2.150 m realizata din PEID 110 mm, PN16.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

2. Conducta de transport apa potabila Sighetu Marmatiei – Rona de Jos

Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Rona de Jos este prezentat in figura de mai jos :

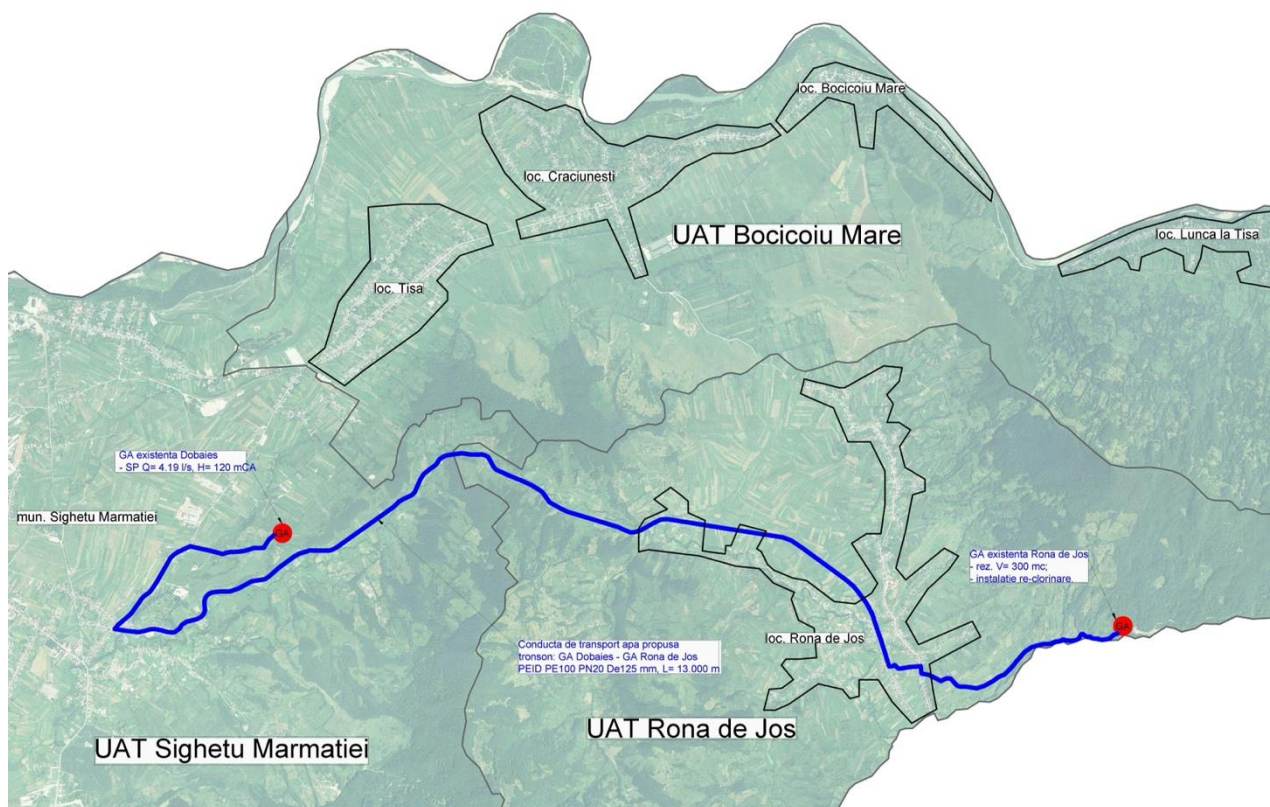


Figura nr. 12 Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Rona de Jos

In cadrul sistemului de transport apa potabila Sighetu Marmatiei – Rona de Jos, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- **Statie de pompare amplasata in UAT Sighetu Marmatiei - GA Dobaies - Q = 4,19 l/2, H = 120 m ;**
- **Conducta de transport GA Dobaiesi – GA Rona de Jos – L=13.000 m, PEID Dn 125 mm PN 20 ;**

Lucrari pe traseul conductei de transport:

- camine de vane;
- subtraversari.

- **Rezervor de inmagazinare GA Rona de Jos V=300 mc;**
- **Statie de re-clorinare - Q = 4 l/s.**

Gospodaria de apa propusa mentionata mai sus, care cuprinde rezervorul de inmagazinare si instalatia de clorinare este amplasata pe domeniu public. Acesta amplasament a fost ales din mai multe considerente: tehnice privind asigurarea pe cat de mult posibil gravitacional a retelor de distributie precum si din punct de vedere al statutului juridic al terenului ca facand parte din domeniu public. Se vor utiliza drumurile din zona, nu se vor construi drumuri. Alimentarea cu energie electrica se face subteran.

In continuare este descrisa schema functionala propusa in ansamblu care se refera inclusiv la lucrarile propuse pentru alimentarea cu apa a UAT Rona de Jos.

Debitele de dimensionare pentru conducta de transport s-au calculat tinand cont de necesarul de apa la sursa, in conditiile in care alimentarea se face gravitacional. Astfel, debitele la sursa necesare pentru localitatile alimentate prin intermediul conductei de transport propuse, sunt Localitatea Rona de Jos = 7,98 l/s.

Punctul de prelevare debit din cadrul sistemului de alimentare cu apa existent al municipiului Sighetu Marmatiei este GA Dobaies care cuprinde principala rezerva de inmagazinare a sistemului de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei.

In cadrul gospodariei de apa Dobaies va fi amplasat un grup de pompare nou care va prelua apa din cadrul rezervoarelor de inmagazinare existente si o va pompa cu ajutorul unei conducte de refulare cu o lungime de **L=13.000 m realizata din PEID Dn 125 mm, PN20** in GA Rona de Jos existenta amplasata in zona inalta a localitatii Rona de Jos.

Gospodaria de apa existenta Rona de Jos asigura alimentarea gravitacionala a sistemului de alimentare cu apa existent in localitate, folosind configuratia actuala fara a fi necesare si alte investitii privind asigurarea alimentarii cu apa a populatiei din localitatea Rona de Jos.

3.SBA Sighetu Marmatiei – UAT Sighetu Marmatiei

Investitiile propuse au ca scop asigurarea alimentarii cu apa potabila in regim centralizat a locuitorilor de pe raza orasului, la parametri si in conditiile cerute de legislatia in vigoare.

Sursa de alimentare cu apa

Avand in vedere extinderea sistemului de alimentare cu apa existent Sighetu Marmatiei pentru UAT-urile Rona de Jos, Sarasau, Campulung la Tisa si Remeti iar in viitor posibil si in UAT Sapanta, necesarul de apa la sursa creste fiind necesara impunerea unor investitii la frontul de captare existent Craciunesti care deserveste sistemul de alimentare cu apa

Sighetu Marmatiei. Investitiile necesare a fi realizate in cadrul frontului de captare existent Craciunesti sunt urmatoarele :

- decolmatarea/reabilitarea a 10 puturi forate existente;
- Reabilitare rezervoare GA Craciunesti : 1 rezervor de inmagazinare cu volum de 200 mc si un rezervor de inmagazinare cu volum de 100 mc;
- Reabilitare statie de clorinare (automatizare/debitmetre), respectiv lucrari de automatizare, monitorizare si control a instalatiei/echipamentelor existente si montare debitmetre cu transmitere in SCADA;
- Instalatii Hidraulice si electrice – reabilitare - conductele de legatura hidraulice, post trafo si celule electrice. Cablurile cu energie electrica sunt pozitionate subteran.

Reabilitare conducta de transport apa potabila

Lucrarile de reabilitare vor consta in inlocuirea conductei existente cu conducta din PEID PE100 PN10 De 500 mm si prevederea pe traseul acestora de camine noi de vane, aerisire si golire. Lungimea totala a conductei de transport reabilitate va fi de 2.952 m.

Retea de alimentare cu apa potabila

Reabilitarea conductelor de distributie apa potabila

Lucrarile de reabilitare vor consta in inlocuirea conductelor actuale cu conducte din PEID PE100 PN10 cu diametre cuprinse intre De 110 mm si De 250 mm si vor totaliza 3597 m.

Extinderea conductelor de distributie apa potabila

Lucrarile de extindere au ca scop marirea gradului de acoperire a retelei de alimentare cu apa..

Noile tronsoane ale retelei de alimentare cu apa se vor executa cu conducte din PEID PE100 PN10 SDR17, cu diametrele intre 110mm si 160mm, vor avea o lungime totala de 8.254 m

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

Tabel 34 Indicatori fizici principali – SBA Sighetu Marmatiei – UAT Sighetu Marmatiei

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Sighetu Marmatiei	Sighetu Marmatiei	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sighetu Marmatiei	m	8.254
		Reabilitarea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sighetu Marmatiei	m	3.597
		Reabilitare conducta transport apa localitatea Sighetu Marmatiei	m	2.952

4.SBA Bocicioiu Mare – UAT Bocicioiu Mare

Astfel, investitiile propuse au ca scop infiintarea sistemului de alimentare cu apa potabila in regim centralizat a locuitorilor de pe raza comunei Bocicioiu Mare, respectiv a localitatilor Bocicioiu Mare, Tisa, Craciunești si Lunca la Tisa, la parametri si in conditiile cerute de legislatia in vigoare. Sursa este asigurata din frontul de captare Craciunesti care in prezent deserveste sistemul de alimentare cu apa Sighetul Marmatiei, respectiv localitatile Sighetu Marmatiei, Lazu Baciului, Iapa, Valea Hotarului si Valea Cufundoasa.

Alimentarea cu apa se va realiza din gospodaria de apa existenta din Craciunesti, prin intermediul unei conducte de transport apa potabila propuse cu lungimea $L=3327$ m. Pentru asigurarea debitului și presiunii necesara, pe conducta de transport apa potabila catre rezervorul propus in Bocicioiu Mare, in cadrul gospodariei de apa existente din Craciunesti se va realiza o stație de pompare apa potabila noua cu urmatoarele caracteristici: SP1 Craciunesti - sistem (2A+1R): $Q = 13.84$ l/s, $H_p = 130$ mCA, $P = 22.4$ kW. Sistemul nou proiectat va fi deservit de rezervorul nou proiectat în localitatea Bocicioiu Mare.

Gospodaria de apa proiectata Bocicioiu Mare, reprezinta o incinta (55.6×78.2 m) care cuprinde rezervorul de apa nou amplasat la cota CT = 375 m, cu o capacitate totala de $V = 2 \times 500$ m³ și stația de clorinare noua cu hipoclorit, echipata cu 1+1 aparate de dozare și cu analizor.

Gospodaria de apa propusa Bocicioiu Mare in care vor fi amplasate rezervoarele de inmagazinare este amplasat pe domeniu public al primariei. Acest amplasament a fost ales din mai multe considerente: tehnice pentru asigurarea unei cote corespunzatoare pentru asigurarea alimentarii gravitationale a retelei de distributie precum si considerente juridice privind domeniu public al primariei.

Astfel, in cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Bocicioiu Mare, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Conducta de transport apa potabila;
 - Conducta de transport apa potabila de la GA existenta Craciunesti la rezervorul propus, avand lungimea totala de 3.327 m;
 - Statie de pompare apa potabila in incinta GA Craciunesti:
 - SP1 – $Q = 13.84$ l/s, $H = 130$ m;
 - Gospodaria de apa Craciunesti:
 - Rezervor de inmagazinare si compensare $V = 2 \times 500$ mc;
 - Statie de clorinare echipata cu 1+1 aparate de dozare și cu analizor $Q = 13.84$ l/s;
 - Lucrari pe traseul conductei de transport apa potabila:
 - camine de vane;
 - subtraversari;

- Retea de alimentare cu apa potabila;
 - Reteaua de distributie in localitatile Bocicoiu Mare, Craciunești, Lunca la Tisa si Tisa, avand lungimea totala de 31.884 m;
 - Statii de pompare apa potabila tip booster in cadrul retelei de distributie:
 - SPAP2 – Q = 5 l/s, H = 20 m, P = 1,3KW;
 - Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - subtraversari;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.
 - Monitorizare si control debite, presiune si clor:
 - camine de vane de reglare presiune;
 - camine de monitorizare debit, presiune, clor.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SAA Sighetu Marmatiei – UAT Bocicoiu Mare

Tabel 35 Indicatori fizici principali – SBA Bocicoiu Mare – UAT Bocicoiu Mare

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Bocicoiu Mare	Tisa, Craciunesti, Bocicoiu Mare, Lunca la Tisa	Extinderea conducta de transport apa potabila in comuna Bocicoiu	m	3.327
		Extinderea retelei de distributie apa potabila in comuna Bocicoiu Mare	m	31.884
		Statie de pompare apa potabila Bocicoiu Mare	buc.	1
		Statie de clorinare GA Bocicoiu Mare	buc.	1
		Rezervor nou 2x500 mc_Bocicoiu Mare	buc.	2
		Statie de pompare GA Craciunesti	buc.	1

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare.

5.SBA Vadu Izei – UAT Vadu Izei si UAT Sighetu Marmatiei

Investitiile propuse au ca scop extinderea sub-sistemului de alimentare cu apa potabila Vadu Izei. Sursa va fi asigurata de frontul de captare Craciunesti (care deserveste in prezent SAA Sighetu Marmatiei).

Sistemul de alimentare cu apa este deservit de un rezervor cu capacitatea $V = 400$ mc din care se alimenteaza gravitational localitatea Vadu Izei. In cadrul sistemului de alimentare cu apa Vadu Izei, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Extindere conducta de transport apa potabila;
 - Conducta de transport apa potabila Sighetu Marmatiei – R Vadu Izei, avand lungimea totala de 4450 m;
 - Lucrari pe traseul conductei de aductiune:
 - camine de vane;
 - grup de pompare SPAP1 .

- Extindere retea de alimentare cu apa potabila;
 - Extindere retea de distributie, avand lungimea totala de 6056 m;
 - Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.
 - Grup de pompare pentru ridicarea presiunii;
 - Monitorizare si control debite, presiune si clor:
 - camine de vane de reglare presiune;
 - camine de monitorizare debit, presiune, clor;
 - Conexiunea conductei de transport la rezervorul de inmagazinare existent;
 - Bransamente pe reseaua de distributie existenta.

Rețeaua de distribuție existentă nu este funcțională deoarece proiectul de alimentare cu apă a localității finanțat prin OG7 (care cuprindea sursa de apă, stație de clorinare, aductiune, rezervor și rețea de distribuție), a fost finalizat parțial. Sursa de apă propusă nu s-a pus în funcțiune din cauza calității necorespunzătoare (depasiri ale turbidității, nitriti, nitrați, amoniu).

Extinderea conductei de transport Sighetu Marmatiei – R Vad Izei, are ca scop asigurarea debitului necesar pentru alimentarea sistemului existent. Debitul de calcul al conductei de transport Q_{ic} Vadu Izei este de $Q = 9.7$ l/s.

Lucrarile de extindere a rețelei de distribuție au ca scop creșterea gradului de acoperire a serviciului de alimentare cu apă în localitatea Vadu Izei și cartierul Sugau (care aparține administrativ de municipiul Sighetu Marmatiei).

Apă tratată va fi transportată în rezervorul existent și 1 x 400 mc Vadu Izei, de unde se va distribui gravitational rețeaua de distribuție. Gospodăria de apă existentă este amplasată pe domeniu public al primăriei Vadu Izei.

Se vor utiliza drumurile existente în zonă și alimentarea cu energie electrică se va face subteran.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SBA Vadu Izei

Tabel 36 Indicatori fizici principali – SBA Vadu Izei – UAT Vadu Izei

UAT	Localitate	Componente de investitii		Indicatori fizici
Vadu Izei	Vadu Izei, cartier Suga	Extinderea rețelei de distributie apa potabila in localitatea Vadu Izei	<i>m</i>	6,056
		Extinderea rețelei de distributie apa potabila in cartierul Sugau din cadrul UAT Sighetu Marmatiei	<i>m</i>	3,519
		Extindere conducta transport apa potabila Vadu Izei	<i>m</i>	4,450
		Reabilitare rezervor existent 400 mc_Vadu izei	<i>buc.</i>	1
		Bransamente pe rețelele de distributie existenta	<i>Buc.</i>	392
		Statie de pompare apa Vadu Izei	<i>buc.</i>	1

6.SBA Rona de Jos – UAT Rona de Jos

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei pana in localitatea Rona de Jos, sistem in cadrul caruia s-au identificat deficiente in ceea ce priveste calitatea si disponibilitate sursei prezente de alimentare cu apa.

Solutia regionala de alimentare cu apa potabila prevede urmatoarele :

- Statie de pompare Sighetu Marmatiei-GA Dobaies - $Q = 5,72 \text{ l/2}$, $H = 120 \text{ m}$;
- Conducta de transport GA Dobaies – GA Rona de Jos – $L=13.000 \text{ m}$, PEID Dn 125 mm PN 20;
- Rezervor de inmagazinare GA Rona de Jos $V = 300 \text{ mc}$;
- Statie de re-clorinare - $Q = 5,72 \text{ l/s}$.

Gospodarie de apa Rona de Jos

Apa potabila transportata din cadrul sistemului de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei va fi stocata intr-un rezervor de inmagazinare a apei din beton armat cu volumul $V=300$ care se va monta ingropat in incinta gospodariei de apa existenta in imediata vecinatate a rezervorului de inmagazinare existent.

Rezervorul de inmagazinare a apei existent se va mentine in schema sistemului de alimentare cu apa pana la finalizarea rezervorului de inmagazinare nou propus cu capacitate de inmagazinare de $V = 300$ mc. In cadrul gospodariei de apa este propusa realizarea unei instalatii de rechlorinare a apai la rezervor.

Din noul rezervor de inmagazinare a apei, apa potabila va fi transportata gravitacional catre consumatorii de apa din Rona de Jos.

Instalatia hidraulica aferenta rezervorului de inmagazinare consta in:

- conducta de alimentare a rezervorului, prevazuta cu senzor de nivel;
- conducta de golire a rezervorului;
- conducta de preaplin;
- conducta de distributie a apei;

Alimentarea cu energie electrica se va face subteran si se vor utiliza drumurile existente in zona.

Infiintare statie de clorinare

In noua gospodarie de apa se va amenaja o statie de clorinare cu clor gazos avand capacitatea maxima 45 g/h, dupa cum urmeaza:

- camera aparatelor de dozare a solutiei de clor;
- camera recipientilor de clor;

Clorul gazos se va injecta:

- in conducta de alimentare cu apa a fiecarui rezervor de inmagazinare a apei;
- in caminul de injectie clor amplasat in noua incinta, pe conducta de distributie a apei comuna tuturor rezervoarelor.

Acest control ofera feed-back-ul necesar buclei de reglaj al dozarii de clor. Ca sursa de clor se vor utiliza recipienti de clor lichid de 50 kg sub presiune.

Camin de injectie clor

Injectia solutiei de clor se va face in caminul CDI amplasat pe conducta principala de distributie a apei potabile spre consumatori.

Caminul CI (camin de injectie clor) este o constructie ingropata din beton armat cu dimensiunile in plan 3,0 x 2,5 x 2,0 m, in care se va monta instalatia hidraulica aferenta injectiei solutiei de clor.

Retele in incinta - In incinta gospodariei de apa s-au prevazut retele din PEID si PVC pentru legatura intre obiectele tehnologice componente,

Alte lucrari prevazute in incinta gospodariei de apa Rona de Jos:

- I. Pentru impiedicarea accesului persoanelor neautorizate se va reface imprejmuirea existente si se va prevedea un gard bordurat zincat cu inaltimea de 2,50 m ($L = 140$ m). Stalpilor metalici vor avea fundatii izolate din beton armat. Intrarea in incinta se va face pe o poarta cu lungimea de 5,5 m.

Zona de protectie sanitara va fi semnalizata cu placute avertizoare.

II. Incinta Gospodariei de apa Rona de Jos va fi prevazuta si cu:

- Alimentare cu energie electrica subterana;
- Drumuri si alei in incinta GA Rona de Jos
- Sistem de automatizare si comunicatie;
- Instrumentatie de proces;
- Instalatia de impamantare
- Instalatia paratrasnet si priza de pamant;
- Iluminat exterior;
- Instalatie antiefractie;
- Instalatie de supraveghere video.

In cadrul sistemului de alimentare cu apa existent este necesara montarea unor bransamente pe retelele de distributie existente pentru asigurarea unei exploatari eficiente a sistemului de alimentare cu apa.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SBA Rona de Jos

Tabel 37 Indicatori fizici principali – SBA Rona de Jos

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Rona de Jos	Rona de Jos	Rezervor 300 mc Rona De Jos	buc.	1
		Statie de clorinare – GA Rona de Jos	buc.	1
		Bransamente pe retelele de distributie existente	buc.	560

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare.

7.SBA Sarasau - UAT Sarasau

Solutia de alimentare cu apa propusa si adoptata pentru SBA Sarasau este alimentarea cu apa din cadrul sistemului de alimentare cu apa existent Sighetu Marmatiei cu ajutorul unei conducte de transport.

Principalele investitii prevazute in cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Sarasau sunt urmatoarele:

- extindere capacitate de inmagazinare – 1 x 200 mc;
- infiintare statie de clorinare;
- Extindere retea de distributie existenta – L = 3.665 m;
- Bransamente pe retelele de alimentare cu apa existente – 864 buc.

Rezervorul se va amplasa orizontal, ingropat la cota de fundare aferente rezervoarelor existente si se va interconecta cu acestea pentru ca functionarea sa se desfasoare pe principiul vaselor comunicante.

Proces tehnologic

Instalatia hidraulica aferenta rezervorului se refera la urmatoarele

- conducta de alimentare a rezervorului, prevazuta cu senzor de nivel;
Se va prevedea un camin din beton armat in care se va monta o vana de separatie.
- conducta de golire a rezervorului;
- conducta de preaplin;
- conducta de distributie apa potabila;
Se va prevedea un camin din beton armat in care se va monta o vana de separatie.

Infiintare statie de clorinare

In noua gospodarie de apa se va amenaja o statie de clorinare cu clor gazos avand capacitatea maxima 45 g/h, dupa cum urmeaza:

- camera aparatelor de dozare a solutiei de clor;
- camera recipientilor de clor;

Clorul gazos se va injecta:

- in conducta de alimentare cu apa a fiecarui rezervor de inmagazinare a apei;
- in caminul de injectie clor amplasat in noua incinta, pe conducta de distributie a apei comuna tuturor rezervoarelor.

Ca sursa de clor se vor utiliza recipiente de clor lichid de 50 kg sub presiune. Pentru buna functionare instalatia de clorinare este prevazuta cu instalatii electrice si de automatizare.

Gospodaria de apa va fi prevazuta cu:

- Alimentarea cu energie electrica prin cablu subteran
- Sistemul de automatizare si comunicare
- Instrumentatia de proces
- Drumuri si alei in incinta gospodariei de apa.

Pentru functionarea automata a statiei de clorinare, la parametri normali si in siguranta, se prevad aparate de detectie si masura pentru nivel, debit, presiune si parametri de calitate (pH, turbiditate, concentratie clor rezidual).

Aparatele de detectie si masura se conecteaza la PLC-uri, contribuind la controlul si monitorizarea procesului de tratare.

- Instalatia de impamantare
- Instalatia paratrasnet
- Iluminat exterior
- Instalatia de semnalizare de efracție

- Instalatia de supraveghere video
- Instalatia de semnalizare de incendiu

Injectia solutiei de clor se va face in caminul CDI amplasat pe conducta principala de distributie a apei potabile spre consumatori. Caminul CI (camin de injectie clor) este o constructie ingropata din beton armat cu dimensiunile in plan 3,0 x 2,5 x 2,0 m, in care se va monta instalatia hidraulica aferenta injectiei solutiei de clor.

Suprafata totala a drumurilor si platformelor din incinta este de 191 mp. Pentru impiedicarea accesului persoanelor neautorizate intreaga statie de tratare va fi imprejmuita cu un gard bordurat zincat cu inaltimea de 2,50 m (L = 198 m). Stalpii metalici vor avea fundatii izolate din beton armat. Intrarea in incinta se va face pe o poarta cu lungimea de 5,5 m. Zona de protectie sanitara va fi semnalizata cu placute avertizoare.

Reabilitare gospodarie de apa existenta

La reabilitarea gospodariei de apa existenta se va avea in vedere urmatoarele;

- functionarea rezervoarelor sa se faca pe principiul vaselor comunicante;
- la functionarea curenta toate rezervoarele vor avea toate robinetele deschise;
- pentru egalizarea nivelului apei in cele 4 rezervoare (3 existente si 1 rezervor nou) se va amplasa o conducta de aerisire la partea superioara a fiecarui rezervor, prin capacul de acces in rezervor.
- Atat noul rezervor cat si rezervoarele existente vor fi prevazute cu conducta de preaplin, montata in afara rezervorului, care se racordeaza la conducta ce golire.
- Robinetele de pe racordurile de golire se vor monta in camine din beton armat prevazute cu baza destinata colectarii apei in caz de pierderi tehnologice. Pentru evacuarea apei acumulate in baza se va instala cate o pompa de epuizament.
- Pe conducta de alimentare a fiecarui rezervor se va face cate un punct de injectie clor gazos;
- Pe conducta de distributie la iesirea din gospodaria de apa existenta se va realiza un camin de masura debite, precum si a clorului rezidual.

Gospodaria de apa existenta va fi prevazuta cu:

- Alimentarea cu energie electrica prin cablu subteran
- Sistemul de automatizare si comunicatie
- Instrumentatia de proces
- Instalatia de impamantare
- Instalatia paratrasnet
- Iluminat exterior
- Instalatia de semnalizare de efractie
- Instalatia de supraveghere video
- Instalatia de semnalizare de incendiu

Indicatori fizici principali – SBA Sarasau

Tabel 38 Indicatori fizici principali – SBA Sarasau

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Sarasau	Sarasau	Rezervor de inmagazinare 1x200 mc	buc.	1
		GA Sarasau - instalatie de clorinare noua si sistematizare GA existenta si GA propusa.	buc.	1
		Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sarasau	m	3.665

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
		Bransamente pe retea existenta	buc.	864

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare.

8.SBA Campulung de la Tisa -UAT Campulung de la Tisa

Solutia de alimentare cu apa propusa si adoptata pentru SBA Campulung la Tisa este alimentarea cu apa din cadrul sistemului de alimentare cu apa existent Sighetu Marmatiei cu ajutorul unei conducte de transport.Se vor utiliza drumurile existente in zona si alimentarea cu energie electruca se va face prin cabluri subterane

Principalele investitii prevazute in cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Campulung la Tisa sunt urmatoarele:

- Gospodaria de apa GA noua care va cuprinde
 - Rezervor inmagazinare apa potabila 2 x 300 mc;
 - Instalatie de clorinare
- Instalatie de clorinare noua Campulung la Tisa
- Conducte de transport apa potabila – L = 980 m;
- Retea de distributie apa potabila – L = 12.770 m;

Infiintare statie de clorinare

In noua gospodarie de apa se va amenaja o statie de clorinare cu clor gazos avand capacitatea maxima 45 g/h, dupa cum urmeaza:

- camera aparatelor de dozare a solutiei de clor;
- camera recipientilor de clor;

Clorul gazos se va injecta:

- in conducta de alimentare cu apa a fiecarui rezervor de inmagazinare a apei;
- in caminul de injectie clor amplasat in noua incinta, pe conducta de distributie a apei comuna tuturor rezervoarelor.

Acest control ofera feed-back-ul necesar buclei de reglaj al dozarii de clor.

Ca sursa de clor se vor utiliza recipienti de clor lichid de 50 kg sub presiune. Pentru buna functionare instalatia de clorinare este prevazuta cu instalatii electrice si de automatizare.Gospodaria de apa va fi prevazuta cu:

- Alimentarea cu energie electrica prin cablu subteran
- Sistemul de automatizare si comunicatie
- Instrumentatia de proces

Pentru functionarea automata a statiei de clorinare, la parametri normali si in siguranta, se prevad aparate de detectie si masura pentru nivel, debit, presiune si parametri de calitate (pH, turbiditate, concentratie clor rezidual).

Aparatele de detectie si masura se conecteaza la PLC-uri, contribuind la controlul si monitorizarea procesului de tratare.

- Instalatia de impamantare

- Instalatia paratrasnet
- Iluminat exterior
- Instalatia de semnalizare de efracție
- Instalatia de supraveghere video
- Instalatia de semnalizare de incendiu

Indicatori fizici principali – SBA Campulung la Tisa

Tabel 39 Indicatori fizici principali – SBA Campulung la Tisa

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Campulung la Tisa	Campulung la Tisa	Conducta de transport apa potabila	m	980
		Retele de distributie apa potabila in localitatea Campulung la Tisa	m	12.770
		Rezervor inmagazinare apa potabila 2x300 mc_Campulung la Tisa	buc.	2
		Statie de Clorinare Campulung la Tisa	buc.	1

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

9.SBA Remeti - UAT Remeti

Solutia de alimentare cu apa propusa si adoptata pentru SBA Remeti este alimentarea cu apa din cadrul sistemului de alimentare cu apa existent Sighetu Marmatiei cu ajutorul unei conducte de transport.

Astfel, in cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Remeti, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Rezervore de inmagazinare noi 2x200 mc;
- Statie de clorinare noua,
- Reteaua de distributie in localitatea Remeti, avand lungimea totala de 15.322 m;
- Statii de pompare apa potabila tip booster in cadrul retelei de distributie:

- SP1 – Q = 5 l/s, H = 30 m, P = 1,9KW;
- Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.

Cuvele rezervorului au diametrul interior de 9,70 m, inaltimea totala de 3,03 m, iar camera vanelor are dimensiunile de 4,0 x 3,0 m cu inaltimea de 6,00 m.

Gospodaria de apa propusa care cuprinde rezervoarele de inmagazinare si instalatia de clorinare sunt amplasate pe domeniu public al primariei Remeti. Acest amplasament a fost ales din mai multe considerente: tehnice pentru asigurarea unei cote corespunzatoare pentru asigurarea alimentarii gravitationale a retelei de distributie precum si considerente juridice privind domeniu public al primariei. Se vor utiliza drumurile existente in zona.

Pentru supravegherea si integrarea obiectivului in Sistemul SCADA, se va prevedea un echipament hardware (Router) capabil sa comunice atat prin FO, cat si prin Radio si GSM 3G/4G.

Infiintare statie de clorinare

In noua gospodarie de apa se va amenaja o statie de clorinare cu clor gazos avand capacitatea maxima 45 g/h, dupa cum urmeaza:

- camera aparatelor de dozare a solutiei de clor;
- camera recipientilor de clor;

Clorul gazos se va injecta:

- in conducta de alimentare cu apa a fiecarui rezervor de inmagazinare a apei;
- in caminul de injectie clor amplasat in noua incinta, pe conducta de distributie a apei comuna tuturor rezervoarelor.

Acest control ofera feed-back-ul necesar buclei de reglaj al dozarii de clor. Ca sursa de clor se vor utiliza recipienti de clor lichid de 50 kg sub presiune. Pentru buna functionare instalatia de clorinare este prevazuta cu instalatii electrice si de automatizare.

Gospodaria de apa va fi prevazuta cu:

- Alimentarea cu energie electrica prin cabluri subterane
- Sistemul de automatizare si comunicatie
- Instrumentatia de proces

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil

- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție și transmiterea acestora către SCADA;

Indicatori fizici principali – SBA Remeti

Tabel 40 Indicatori fizici principali – SBA Remeti

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Remeti	Remeti	Extinderea rețelei de distribuție apă potabilă în localitatea Remeti	m	15.322
		SPAP Distribuție	buc.	1
		Rezervor înmagazinare apă potabilă 2X200 mc_Remeti	buc.	2
		Statie Clorinare Remeti	buc.	1

În cadrul fiecărui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat câte un tablou de comandă și automatizare.

I.2.1.3. SAA Baia Sprie

Lucrările propuse să se realizeze în infrastructura de distribuție și transport a apei în SAA Baia Sprie vizează extinderea alimentării cu apă la populația din aria sistemului. Zona deservită de SAA Baia Sprie este prezentată în următoarea figură:

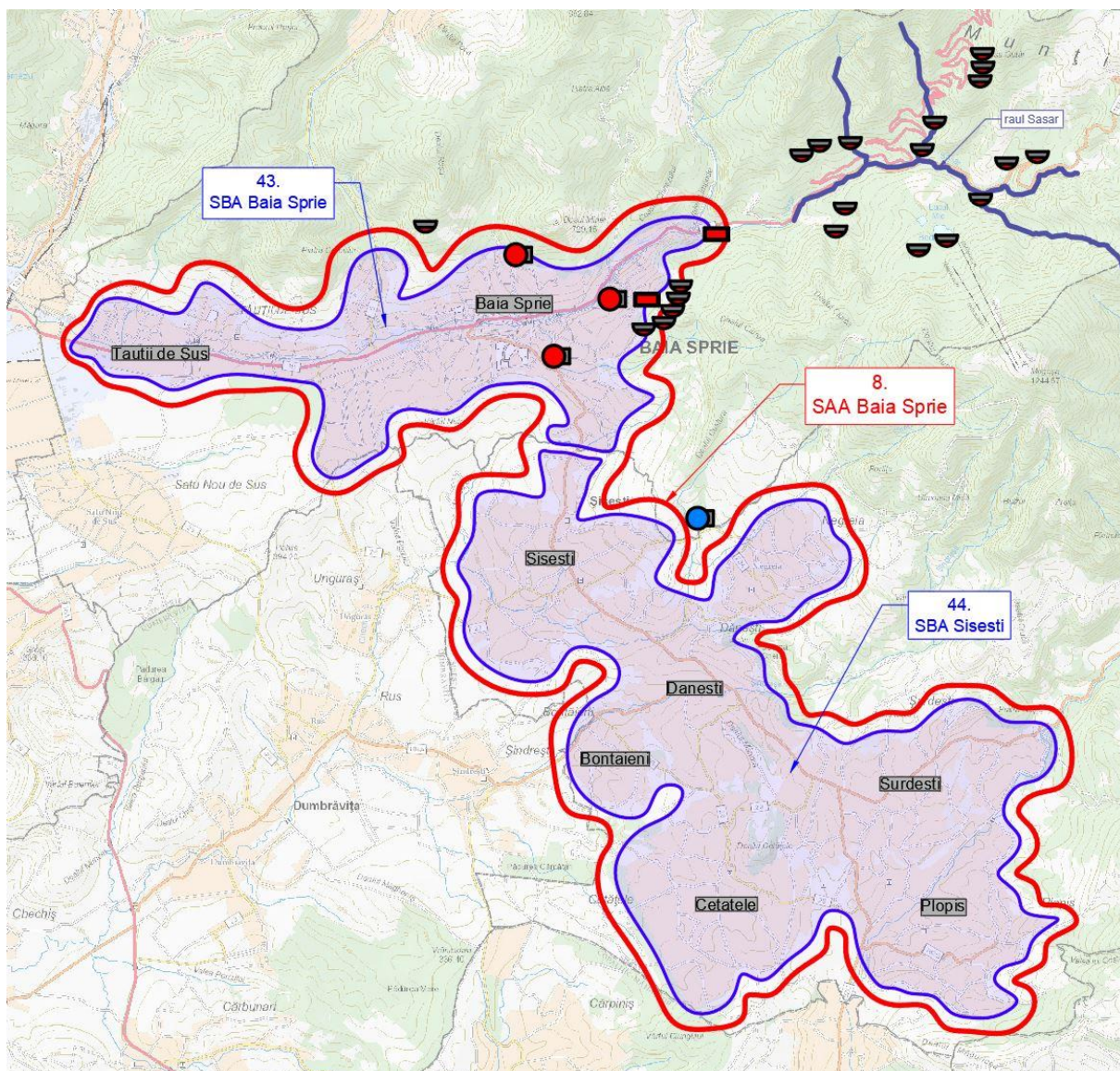


Figura nr. 13 Sistemul propus de alimentare cu apa Baia Sprie

În continuare, sunt prezentate investițiile propuse, defalcate pe sub-sisteme și UAT-uri.

1.SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie

Investitiile propuse au ca scop extinderea si reabilitare sistemului de alimentare cu apa potabila Baia Sprie. Sursa este asigurata din drenuri, captare de suprafata si izvoare. Statia de tratare a fost reabilitata si retehnologizata prin programul de investitii POS Mediu si are o capacitate de $Q = 38$ l/s fiind amplasata in zona DN 18 Zona Limpedea. Sistemul de alimentare cu apa este deservit de trei grupuri de rezervoare cu volumul total de 4.400 mc.

In cadrul sistemului de alimentare cu apa Baia Sprie, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Reabilitare conducta de aductiune apa potabila;
 - Conducta de aductiune apa potabila Borcut –R 200 mc, avand lungimea totala de 488 m;
 - Lucrari pe traseul conductei de aductiune:
 - camine de vane;

- Reabilitare conducta de transport apa potabila;
 - Conducta de transport apa potabila de la STAP Limpedea la grupul de rezervoare 2 x 1500 mc, avand lungimea totala de 3203 m;
 - Lucrari pe traseul conductei de transport apa reabilitata:
 - camine de vane;
 - subtraversari;

- Reabilitare retea de alimentare cu apa potabila;
 - Reabilitare retea de distributie, avand lungimea totala de 4.790 m;
 - Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.

- Extindere retea de alimentare cu apa potabila;
 - Extindere retea de distributie, avand lungimea totala de 4.002 m;
 - Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.
 - Monitorizare si control debite, presiune si clor:
 - camine de vane de reglare presiune;
 - camine de monitorizare debit, presiune, clor.

- Lucrari in cadrul GA 2 x 1.500 mc
 - Integrare rezervoare de inmagazinare in SCADA
 - SPAP pentru alimentarea cu apa a subsistemului de alimentare cu apa Sisesti

Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie

Tabel 41 Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Baia Sprie	Baia Sprie	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Sprie	<i>m</i>	4.002
		Reabilitarea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Sprie	<i>m</i>	4.790
		Reabilitare conducta aductiune apa potabila in localitatea Baia Sprie	<i>m</i>	488
		Reabilitare conducta transport apa potabila in localitatea Baia Sprie	<i>m</i>	3.203
		Reabilitare (integrare in SCADA) rezervore existente 2x1500 mc	<i>buc.</i>	2

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare.

2.SBA Sisesti – UAT Sisesti

Investitiile propuse au ca scop infiintarea sistemului de alimentare cu apa potabila in regim centralizat a locuitorilor de pe raza comunei Sisesti, respectiv localitatile Şişeşti, Bontaieni, Cetaţele, Daneşti, Plopiş si Şurdeşti, la parametri si in conditiile cerute de legislatia in vigoare. Sursa este asigurata din captarea existenta care deserveste in prezent sistemul de alimentare cu apa Baia Sprie.

Sursa (care in prezent deserveste SAA Baia Sprie) este asigurata din drenuri, captare de suprafata si izvoare. Statia de tratare (care deserveste SAA Baia Sprie) a fost reabilitata si re tehnologizata prin programul de investitii POS Mediu si are o capacitate de $Q=38$ l/s fiind amplasata in zona DN 18 Zona Limpedeia.

Sub-sistemul de alimentare cu apa Sisesti va fi deservit de grupul de rezervoare 2 x 1500 mc situate in orasul Baia Sprie – strada Dragos Voda. Distributia se va face prin pompare. Grupul de pompare propus este prevazut in vecinatatea rezervoarelor 2 x 1500 mc din Baia Sprie, cu caracteristicile: $Q = 18,39$ l/s, $H = 60$ m.

In cadrul sub-sistemului de alimentare cu apa Sisesti, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Extindere conducta de transport apa potabila;
 - Conducta de transport apa potabila de la GA Baia Sprie la punctul de injectie in reseaua de distributie propusa (nodul N101 DJ 184), avand lungimea totala de 2.019 m;
 - Lucrari pe traseul conductei de transport apa:
 - camine de vane;
 - subtraversari.
 - Statie de pompare aferenta conductei de transport apa

Tabel 42 Statii de pompare conducta de transport GA Baia Sprie

Nr. crt.	Statia de pompare	Q (l/s)	Hp (m)
1	SP1	18.39	60

- Extindere retea de alimentare cu apa potabila;
 - Extindere retea de distributie, avand lungimea totala de 21.018 m;
 - Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - subtraversari;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.
 - statie de pompare booster .

Tabel 43 Retea de distributie SBA Sisesti – statii de pompare

Nr. crt	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)
1	SPAP 2	Nodul N5	20	70

- Monitorizare si control debite, presiune si clor:
 - camine de vane de reglare presiune;
 - camine de monitorizare debit, presiune, clor.

Se vor utiliza drumurile existente in zona si alimentarea cu energie electrica se face subteran.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SBA Sisesti – UAT Sisesti

Tabel 44 Indicatori fizici principali – SBA Sisesti – UAT Sisesti

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Sisesti	Sisesti, Danesti, Cetatele, Bontaieni, Plopis, Surdesti	Extinderea rețelei de distributie apa potabila in localitatea Sisesti	m	21.018
		Statie de pompare (retea distributie) Sisesti	buc.	1
		Statie de pompare (aductiune) Sisesti	buc.	1
		Extindere conducta de transport Baia Sprie - DJ 184 - Sisesti	m	2.019

I.2.1.4. SAA Cavnic

Lucrarile propuse a se realiza în infrastructura de distribuție și transport a apei în SAA Cavnic vizeaza extinderea alimentarii cu apa la populația din aria sistemului. Zona deservita de SAA Cavnic este prezentata in urmatoarea figura:

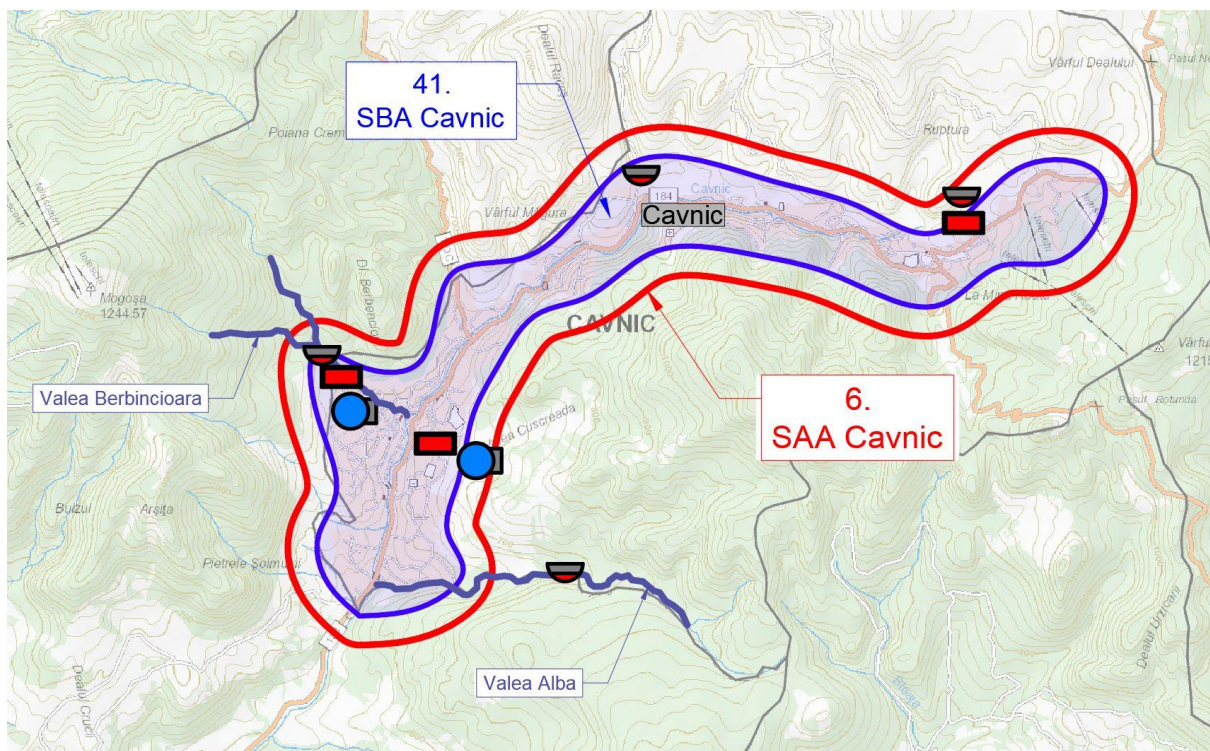


Figura nr. 14 Sistemul propus de alimentare cu apa Cavnic

Descrierea investitiilor – SAA Cavnic

Principalele investitii din cadrul sistemului de alimentare cu apa Cavnic sunt:

- Statie de pompare apa potabila Valea Alba.

Statia de pompare se va monta intr-o constructie tip container si va avea consta in (1+1) pompe avand caracteristicile : $Q_p = 17 \text{ l/s}$ si $H_p = 35 \text{ mcA}$.

- Rezervor de inmagazinare nou Valea Alba – $V=500 \text{ mc}$
- Statie de pompare apa potabila Berbincioara
- Rezervor de inmagazinare nou Mogosa – $V=300 \text{ mc}$
- Transport apa potabila rezervor Valea Alba - retea distributie, $L=605 \text{ m}$
- Transport apa potabila rezervor Mogosa - retea distributie, $L=643 \text{ m}$
- Extinderea retelei de distributie cu conducta $De110 \text{ mm}$; $De160 \text{ mm PEID PE100 PN10 RC}$; lungime totala: 5.579 M .

Pt obiectivele prevazute se vor utiliza drumurile existente in zona. Alimentarea cu energie electrica se face prin cabluri subterane.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;

- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SAA Cavnic

Tabel 45 Indicatori fizici principali – SAA Cavnic

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Cavnic	Cavnic	Extindere retea distributie apa potabila in localitatea Cavnic	m	5.579
		Transport statia de trtare- rezervor Mogosa -retea distributie	m	643
		Transport statia de tratare- rezervor Valea Alba-retea distributie	m	605
		Rezervor Cavnic 500 mc - Valea Alba	buc.	1
		Rezervor nou 300 mc Berbencioara	buc.	1
		Statie de pompare apa potabila GA Mogosa	buc.	1
		Statie de pompare apa potabila GA Valea Alba	buc.	1

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare.

1.2.1.5. SAA Targu Lapus

Lucrarile propuse a se realiza în infrastructura de distribuție și transport a apei în SAA Targu Lapus vizeaza extinderea alimentarii cu apa la populația din aria sistemului. Zona deservita de SAA Targu Lapus este prezentata in urmatoarea figura:

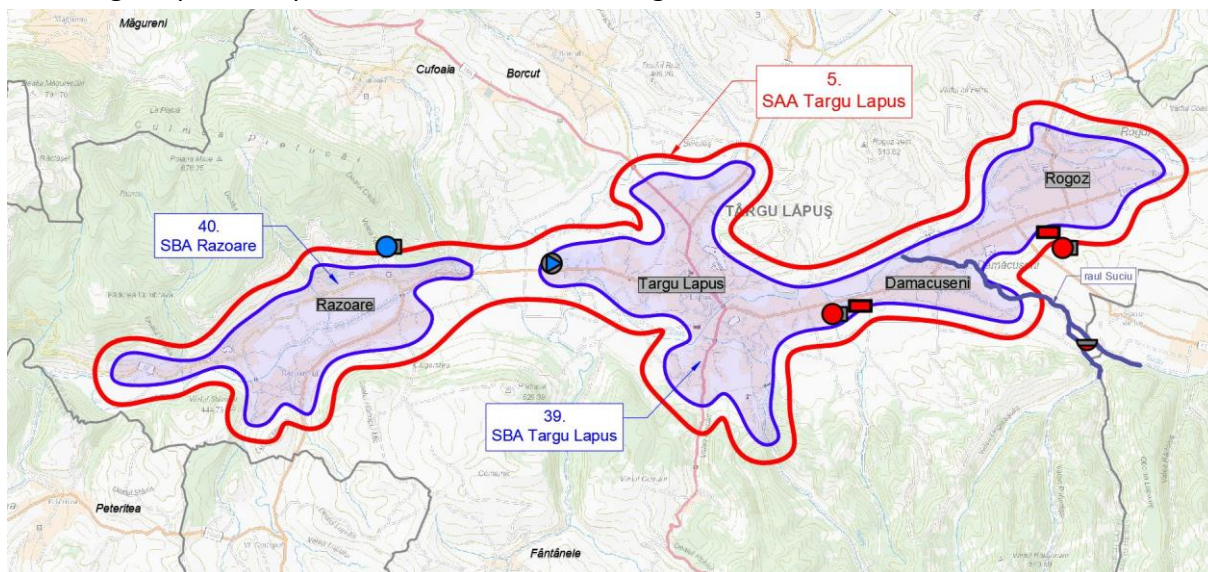


Figura nr. 15 Sistemul propus de alimentare cu apa Targu Lapus

Principalele investitii din cadrul sistemului de alimentare cu apa Targu Lapus sunt:

- Infintare sursa de apa noua Targu Lapus;
- Reabilitare conducta de aductiune de la Captare la rezervoarele de inmagazinare Obreja L=2583 m;
- Reabilitare conducta de aductiune de la Rezervoare Obreja la Gospodarie de Apa L=547 m;
- Reabilitare conducta de aductiune Captare mal stang - SP Tg. Lapus L=3571 m;
- Reabilitare retea distributie in localitatea Targu Lapus L=120 m;
- Statii de pompare apa potabila in localitatea Targu Lapus – 4 buc.;
- Reabilitare rezervoare de inmagazinare 2x1000 mc;
- Extindere retea de distributie in localitatea Tg. Lapus L=5997 m;
- Extindere retea de distributie in localitatea Rogoz L=743 m;
- Reabilitare retea de distributie in localitatea Rogoz L=829 m;
- Extindere retea de distributie in localitatea Damacuseni L=3059 m;
- Extindere conducta de transport pentru localitatea Razoare L=4130 m;
- Extindere retea de distributie in localitatea Razoare L=12.822m;
- Rezervor de inmagazinare nou in localitatea Razoare 1x200 mc;
- Statie de clorinare rez. Razoare.

Pentru alimentarea cu apa a localitatii Razoare este propusa extinderea sistemului de alimentare cu apa Targu Lapus. S-a propus realizarea unei conducte de transport care va prelua apa din reseaua de distributie existenta in localitatea Targu Lapus cu ajutorul unei SPAU si a unui rezervor tampon si transportul apei pana in rezervorul de inmagazinare propus in localitatea Razoare. Aceasta conducta de transport va avea o lungime de 3.349 m realizata din PEID Dn 110 mm.

Alimentarea cu apa a retelei de distributie propusa in loc. Razoare se va realiza cu ajutorul unei conducte de transport de la GA Razoare pana la reseaua de distributie avand o lungime de L=781 m realizata din PEID Dn 110 mm.

In cadrul SAA Targu Lapus sunt necesare un numar de 4 SPAP dupa cum urmeaza:

- SP str. Mihai Eminescu pentru ridicarea presiune – Q=10 l/s, H=20 mCA
- SP Zona Lighet pentru ridicarea presiune – Q=5 l/s, H=54 mCA
- SP alimentare GA Razoare - Q=2,5 l/s, H=60 mCA
- SP apa bruta propusa pe conducta de transport de la captare la STAP existenta Obreja - Q=17 l/s, H=45 mCA

Pentru toate investitiile se vor utiliza drumurile din zona. Alimentarea cu energie electrica se face cu cabluri subterane in imediata apropiere a drumurilor.

In incinta gospodariei de apa s-au prevazut retele din PEID si PVC pentru legatura intre obiectele tehnologice componente, si anume :conducta de apa potabila ;conducta apa tratata ;conducta solutie de clor ;conducta apa pentru preparare solutie clor racordata la conducta de presiune care pleaca spre reseaua de distributie si conducta de golire si preaplin .

Alte lucrari prevazute in incinta Gospodariei de apa Razoare- Pentru accesul la toate obiectele tehnologice din cadrul gospodariei de apa s-au prevazut drumuri si platforme de manevrare pentru intoarcerea vehiculelor.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Tabel 46 Indicatori fizici principali – SAA Targu Lapus

UAT	Localitate	Componente de investitii		Indicatori fizici
Targu Lapus	Targu Lapus	Aductiune Captare - Rezervoare Obreja	<i>m</i>	2.583
		Reabilitare Aductiune Rezervoare Obreja - Gospodarie de Apa	<i>m</i>	547
		Reabilitare Aductiune Captare mal stang - SP Tg. Lapus	<i>m</i>	3.571
		Extindere retea de distributie in localitatea Tg. Lapus	<i>m</i>	5.997
		Reabilitare retea de distributie in localitatea Tg. Lapus	<i>m</i>	120
		Captare apa suprafata Targu Lapus	<i>buc.</i>	1
		Statii de pompare apa potabila in localitatea Targu Lapus	<i>buc.</i>	4
		Reabilitare rezervor existent 2x1000 mc _ Targu Lapus	<i>buc.</i>	2
	Rogoz	Extindere retea de distributie in localitatea Rogoz	<i>m</i>	743
		Reabilitare retea de distributie in localitatea Rogoz	<i>m</i>	829
	Damacuseni	Extindere retea de distributie in localitatea Damacuseni	<i>m</i>	3.059
	Razoare	Extindere conducta de transport pentru localitatea Razoare	<i>m</i>	4.130
		Extindere retea de distributie in localitatea Razoare	<i>m</i>	12.822
		Statie de clorinare in localitatea Razoare	<i>buc.</i>	1

UAT	Localitate	Componente de investitii		Indicatori fizici
		Rezervor nou 200 mc_ Razoare	buc.	1

I.2.1.6. SAA Viseu de Sus

Lucrarile propuse a se realiza în infrastructura de distribuție și transport a apei în SAA Viseu de Sus vizeaza extinderea alimentarii cu apa la populația din aria sistemului. Zona deservita de SAA Viseu de Sus este prezentata in urmatoarea figura:

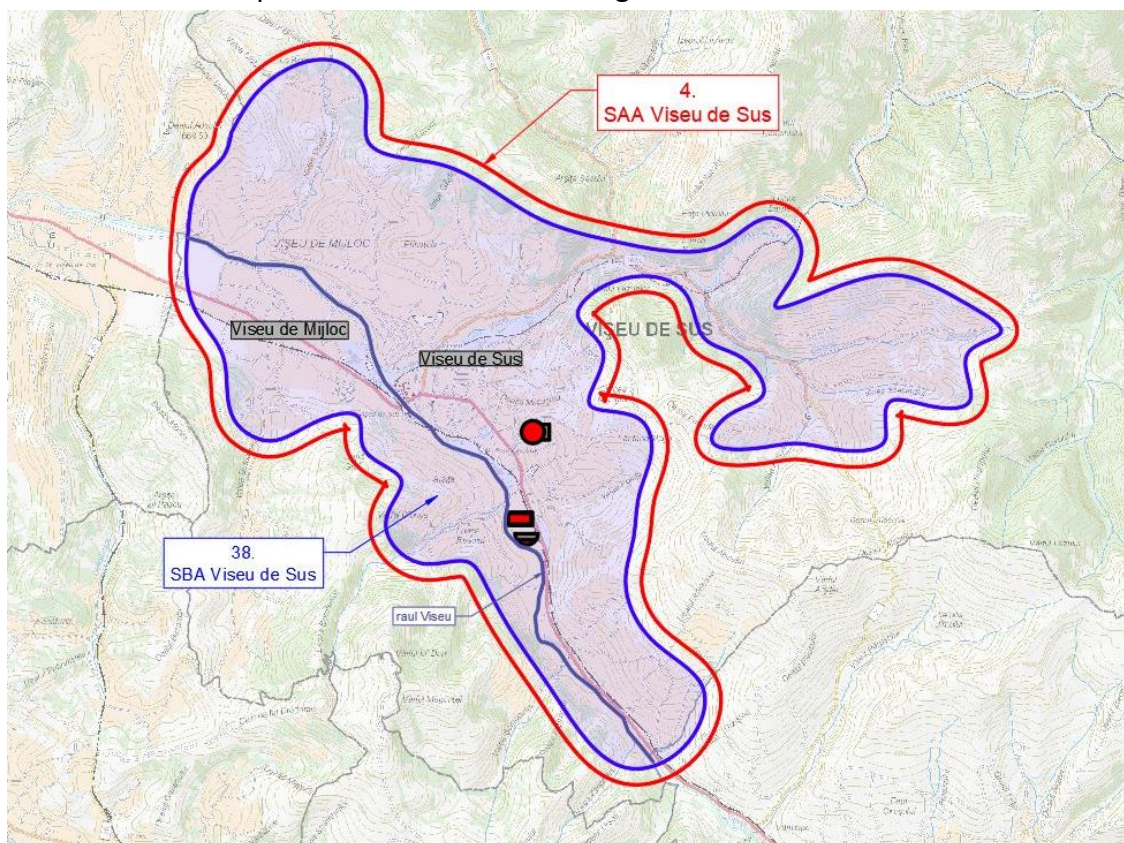


Figura nr. 16 Sistemul propus de alimentare cu apa Viseu de Sus

Principalele investitii prevazute in cadrul sistemului de alimentare cu apa Viseu de Sus sunt urmatoarele:

- Reabilitare conducte de transport apa potabila L=676 m;
- Extindere conducte de transport apa potabila L=4.368 m;
- Reabilitare retea de distributie apa potabila L=1.808 m;
- Extindere retea de distributie apa potabila L=22.511;
- Extindere statii de pompare apa potabila;
- Gospodaria de apa GA1 (existenta) – Aurel Vlaicu:
 - reabilitare rezervor inmagazinare 1.000 mc
 - infiintare rezervor inmagazinare 1.000 mc

- Gospodaria de apa GA2 (noua) – str. Frasinului:
 - rezervor inmagazinare 250 mc
 - statie de clorinare
- Gospodaria de apa GA3 (noua) - str. 1 Mai:
 - statie de pompare $Q_p=5$ l/s
 - rezervor tampon 150 mc
 - statie de clorinare
- Gospodaria de apa GA4 (noua) – str. Randuneleor (DN18)
 - statie de pompare $Q_p=5$ l/s
 - rezervor tampon 150 mc
 - statie de clorinare
- Front de captare existent:
 - reabilitare rezervor 150 mc

Reabilitare conducte de transport apa potabila

Conducta de transport va fi amplasata doar pe domeniu public plecand de la rezervorul de inmagazinare, pana la primul consumator de pe reseaua de distributie. La subtraversarile de Drum National si Drum Judetean s-au prevazut camine de colectare

Extindere conducte de transport apa potabila:

Conducta de transport va fi amplasata doar pe domeniu public plecand de la rezervorul de inmagazinare, pana la primul consumator de pe reseaua de distributie.

Reabilitare retea de distributie apa potabila:

Reteaua de distributie a apei potabile a sistemului de alimentare cu apa s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013.

Extindere retea de distributie apa potabila:

Reteaua de distributie a apei potabile a sistemului de alimentare cu apa s-a dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013.

Hidranti

Reteaua de distributie a fost echipata cu Hidranti de incendiu subterani Dn80 mm (conform SR EN 14384:2006) dispusi conform NP 133/2013. Hidrantii se vor amplasa lateral fata de conducta de distributie, in afara spatiului carosabil, intre conducta si limita proprietatilor sau cladirilor din zona.

Extindere statii de pompare apa potabila

Pentru asigurarea presiuni de serviciu in reseaua de distributie este necesara o statie de pompare pe str. Colnice. Statia de pompare va fi pozata subteran pentru a evita problemele de proprietate in avantajul unei bune pozitionari pe profilul hidraulic al retelei si va fi gazduita in anvelopa de beton sau PEID cu protectie de cel putin IP55 atat pentru pompe cat si pentru celelalte componente. Tabloul electric si de automatizare va fi pozat in interiorul statiei de pompare (a anvelopei) sau in exteriorul acesteia in functie de conditiile de amplasament stabilite la nivel de proiect tehnic. Statia de pompare va fi prevazuta cu pompa de basa cu

sensor de nivel a apei in interiorul anvelopei si automatizare si integrare in SCADA, pentru evacuarea apei acumulate accidental si pentru protectia pe termen lung a ansamblului. Statia pompare va avea urmatoarele caracteristici: $Q=5\text{ l/s}$, $H=50\text{ m}$.

Gospodarii de apa

Gospodaria de apa GA1 (existenta) – Aurel Vlaicu:

In cadrul gospodariei de apa au fost prevazute urmatoarele lucrari:

1. Obiecte:

- reabilitare rezervor inmagazinare 1000mc

Se vor efectua lucrari de constructii, de instalatii mecanice si hidraulice si lucrari de instalatii electrice si de automatizare in vederea reabilitarii rezervorului existent $V=1.000\text{ mc}$;

- infiintare rezervor inmagazinare 1000mc

Se vor efectua lucrari de constructii, de instalatii mecanice si hidraulice si lucrari de instalatii electrice si de automatizare in vederea construirii unui rezervor nou in Viseu de Sus cu $V=1.000\text{ mc}$;

2. Retele incinta
3. Camine incinta
4. Imprejmuire si poarta acces

In cadrul proiectului se prevede imprejmuire noua si poarta acces conform plansei de detaliu din panouri bordurate zincate.

5. Drum acces- In cadrul proiectului se prevede reabilitarea drumului de acces (drum pietruit) pana la racordarea cu drumul principal. Se pune piatra pe drumul existent

Amplasamentul gospodariei de apa existente in care sunt propuse investitiile este amplasat pe domeniu public al primariei Viseu de Sus.

Gospodaria de apa GA2 (noua) – str. Frasinului:

In cadrul gospodariei de apa au fost prevazute urmatoarele lucrari:

1. Obiecte:-rezervor inmagazinare 250mc

Se vor efectua lucrari de constructii, de instalatii mecanice si hidraulice si lucrari de instalatii electrice si de automatizare in vederea construirii unui rezervor nou in Viseu de Sus cu $V=250\text{ mc}$;

- statie de clorinare

Solutiile propuse vor contine si vor respecta cerintele minime prezentate in continuare. Doza de clor rezidual liber trebuie sa fie $0.5\text{ mg Cl}_2/\text{l}$ la iesirea din rezervoarele de inmagazinare, in conformitate cu Legea 458/2002 cu completarile ulterioare. Se propune ca injectia de clor pentru asigurarea dozei de clor rezidual sa se realizeze in conducte, in functie si de debitul tranzitat. Solutia propusa va include puncte de dozare intr-o configuratie adecvata pentru asigurarea simultana a dezinfectarii apei din complexul de inmagazinare.

Cerintele de performanta a procesului de dezinfectie cu clor: Timpul de contact cu clorul va fi de minim 30 de minute. Dozele de clor utilizate pentru dezinfectie se vor situa in intervalul $0.5\div 2.0\text{ mg/l}$.

Capacitatea de clorinare:

- Debit maxim $7,5\text{ l/h}$
- Presiune 12 bar

- Frecventa 180 imp/min
 - Volum injectie 0.46 m/imp
 - Inaltime de aspiratie 1,1 m
 - Putere 50 [W]
 - Rezervor stocare hipoclorit din polietilena cu capacitatea de 1000 litri
2. Retele incinta
 3. Camine incinta
 4. Imprejmuire si poarta acces

In cadrul proiectului se prevede imprejmuire noua si poarta acces conform plansei de detaliu din panouri bordurate zincate

5. Drum acces- In cadrul proiectului se pune piatra pe drumul existent

Gospodaria de apa propusa este amplasata pe domeniu public al primariei Viseu de Sus.

Gospodaria de apa GA3 (noua) - str. 1 Mai:

In cadrul gospodariei de apa au fost prevazute urmatoarele lucrari:

1. Obiecte:
 - rezervor tampon 150mc

Se vor efectua lucrari de constructii, de instalatii mecanice si hidraulice si lucrari de instalatii electrice si de automatizare in vederea construirii unui rezervor nou in Viseu de Sus cu $V=150mc$;

- statie de pompare

Pentru asigurarea transportului apei care Gospodaria de apa GA2 (noua) – str. Frasinului este necesara o statie de pompare. Statia de pompare va fi pozata subteran in camera de vane a rezervorului, in avantajul unei bune pozitionari pe profilul hidraulic al retelei si va fi gazduita in anvelopa de beton cu protectie de cel putin IP55 atat pentru pompe cat si pentru celelalte componente. Tabloul electric si de automatizare va fi pozat in interiorul statiei de pompare (a anvelopei) sau in exteriorul acesteia in functie de conditiile de amplasament stabilite la nivel de proiect tehnic.

Statia pompare va avea urmatoarele caracteristici: $Q_p=5$ l/s, $H=150mCA$

- statie de clorinare

Solutiile propuse vor contine si vor respecta cerintele minime prezentate in continuare. Doza de clor rezidual liber trebuie sa fie 0.5 mg Cl_2/l la iesirea din rezervoarele de inmagazinare, in conformitate cu Legea 458/2002 cu completarile ulterioare.

Capacitatea de clorinare:

- Debit maxim 7.5 l/h
- Presiune 12 bar
- Frecventa 180 imp/min
- Volum injectie 0.46 m/imp
- Inaltime de aspiratie 1,1 m
- Putere 50 [W]

- Rezervor stocare hipoclorit din polietilena cu capacitatea de 1000 litri
- 2. Retele incinta
- 3. Camine incinta
- 4. Imprejmuire si poarta acces

In cadrul proiectului se prevede imprejmuire noua si poarta acces conform plansei de detaliu din panouri bordurate zincate

- 5. Drum acces- In cadrul proiectului se pune piatra pe drumul existent

Gospodaria de apa propusa este amplasata pe domeniu public al primariei Viseu de Sus. Acest amplasament a fost ales din mai multe considerente: tehnice pentru asigurarea unei cote corespunzatoare pentru asigurarea alimentarii gravitationale a retelei de distributie precum si considerente juridice privind domeniu public al primariei.

Gospodaria de apa GA4 (noua) – str. Randuneleor (DN18):

- 1. Obiecte:

In cadrul gospodariei de apa au fost prevazute urmatoarele lucrari:

- rezervor tampon 150mc

Se vor efectua lucrari de constructii, de instalatii mecanice si hidraulice si lucrari de instalatii electrice si de automatizare in vederea construirii unui rezervor nou in Viseu de Sus cu $V=150mc$;

- statie de pompare

Pentru asigurarea presiuni de serviciu in reseaua de distributie este necesara o statie de pompare. Statia de pompare va fi pozata subteran in camera de vane a rezervorului, in avantajul unei bune pozitionari pe profilul hidraulic al retelei si va fi gazduita in anvelopa de beton cu protectie de cel putin IP55 atat pentru pompe cat si pentru celelalte componente. Statia pompare va avea urmatoarele caracteristici: $Q_p=5$ l/s, $H=60mCA$

- statie de clorinare

Solutiile propuse vor contine si vor respecta cerintele minime prezentate in continuare. Doza de clor rezidual liber trebuie sa fie 0.5 mg Cl_2/l la iesirea din rezervoarele de inmagazinare, in conformitate cu Legea 458/2002 cu completarile ulterioare. Se propune ca injectia de clor pentru asigurarea dozei de clor rezidual sa se realizeze in conducte, in functie si de debitul tranzitat. Solutia propusa va include puncte de dozare intr-o configuratie adecvata pentru asigurarea simultana a dezinfectarii apei din complexul de inmagazinare.

Cerintele de performanta a procesului de dezinfectie cu clor: Timpul de contact cu clorul va fi de minim 30 de minute. Dozele de clor utilizate pentru dezinfectie se vor situa in intervalul $0.5 \div 2.0$ mg/l.

Capacitatea de clorinare: Debit maxim $7,5$ l/h Presiune 12 bar

Rezervor stocare hipoclorit din polietilena cu capacitatea de 1.000 litri

- 2. Retele incinta
- 3. Camine incinta
- 4. Imprejmuire si poarta acces

In cadrul proiectului se prevede imprejmuire noua si poarta acces conform plansei de detaliu din panouri bordurate zincate

5. Drum acces- se pune piatra pe drumul existent

Reabilitare rezervor existent 150mc Front de captare;

Se vor efectua lucrari de constructii, de instalatii mecanice si hidraulice si lucrari de instalatii electrice si de automatizare in vederea reabilitarii rezervorului existent V=150mc.

Gospodaria de apa propusa este amplasata pe domeniu public al primariei Viseu de Sus.

Acest amplasament a fost ales din mai multe considerente: tehnice pentru asigurarea unei cote corespunzatoare pentru asigurarea alimentarii gravitationale a retelei de distributie precum si considerente juridice privind domeniu public al primariei.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

Tabel 47 Indicatori fizici principali – SAA Viseu de Sus

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Viseu de Sus	Viseu de Sus, Viseu de Mijloc	Reabilitare retele de transport apa potabila in localitatea Viseu de Sus	<i>m</i>	676
		Extindere retele de transport apa potabila in localitatea Viseu de Sus	<i>m</i>	4.368
		Reabilitare retele de distributie apa potabila in localitatea Viseu de Sus	<i>m</i>	1.808
		Retele de distributie apa potabila in localitatea Viseu de Sus	<i>m</i>	22.511
		Statie de pompare apa potabila in localitatea Viseu de Sus	<i>buc.</i>	3
		Statii de clorinare	<i>buc.</i>	2
		Reabilitare rezervor existent 1000 mc	<i>buc.</i>	1
		Rezervor nou 1000 mc Viseu de Sus	<i>buc.</i>	1
		Rezervor de inmagazinare nou 250 mc (str. Frasinului)	<i>buc.</i>	1
		Rezervor de inmagazinare nou 150 mc	<i>buc.</i>	2

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
		Reabilitare rezervor existent 150 mc Viseu de Sus	buc.	1

I.2.1.7. SAA Grosii Tiblesului

Lucrarile propuse a se realiza în infrastructura de distribuție și transport a apei în SAA Grosii Tiblesului vizeaza extinderea alimentarii cu apa la populația din aria sistemului. Zona deservita de SAA Grosii Tiblesului este prezentata in urmatoarea figura:

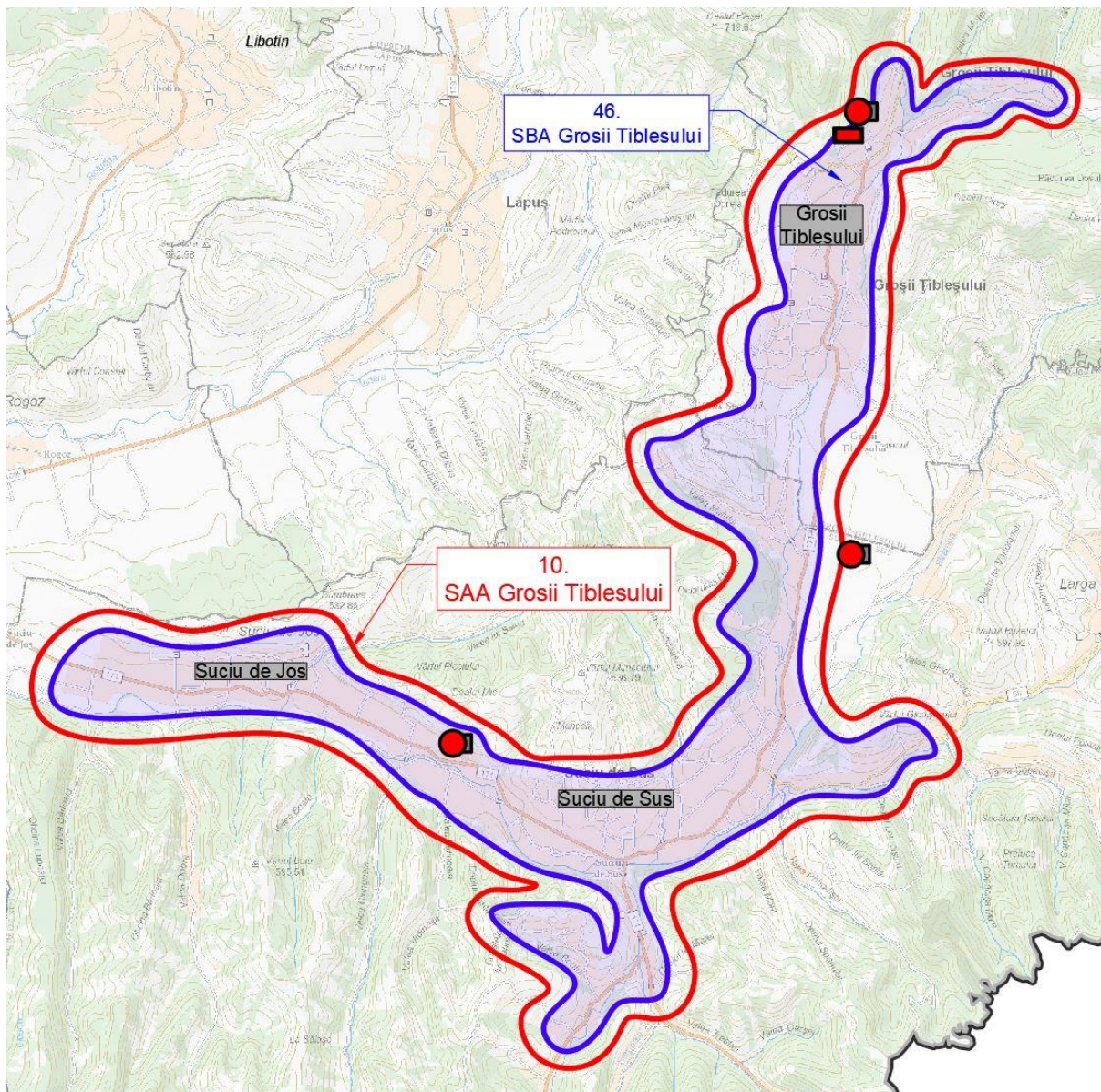


Figura nr. 17 Sistemul propus de alimentare cu apa Grosii Tiblesului

Investitiile propuse au ca scop extinderea sistemului de alimentare din localitatile Suciu de Sus si Suciu de Jos. Aceste localitati, impreuna cu localitatea Grosii Tiblesului alcatuiesc sistemul de alimentare cu apa potabila Grosii Tiblesului. Sursa de apa este asigurata din captarea de suprafata (2 drenuri) situata pe malul drept al paraului Minghet si are capacitatea de 15.5 l/s. In cadrul prezentului proiect se propune reabilitarea captarii si o statie de tratare noua cu capacitatea de $Q = 15$ l/s.

Alimentarea cu apa a localitatilor Suciu de Sus si Suciu de Jos se realizeaza gravitational, fiecare localitate fiind deservita de cate un rezervor R500 mc Suciu de Sus, respectiv R200 mc Suciu de Jos. Rezervoarele sunt alimentate prin intermediul unei conducte de transport PEID De 1600 si 125 mm.

Principalele investitii din cadrul sistemului de alimentare cu apa Grosii Tiblesului sunt: Investitiile propuse au ca scop extinderea sistemului de alimentare din localitatile Suciu de Sus si Suciu de Jos. Aceste localitati, impreuna cu localitatea Grosii Tiblesului alcatuiesc sistemul de alimentare cu apa potabila Grosii Tiblesului. Sursa de apa este asigurata din captarea de suprafata (2 drenuri) situata pe malul drept al paraului Minghet si are capacitatea de 15.5 l/s. In cadrul prezentului proiect se propune reabilitarea captarii si o statie de tratare noua cu capacitatea de **Q = 15 l/s**.

Alimentarea cu apa a localitatilor Suciu de Sus si Suciu de Jos se realizeaza gravitational, fiecare localitate fiind deservita de cate un rezervor R500 mc Suciu de Sus, respectiv R200 mc Suciu de Jos. Rezervoarele sunt alimentate prin intermediul unei conducte de transport PEID De 1600 si 125 mm.

Principalele investitii din cadrul sistemului de alimentare cu apa Grosii Tiblesului sunt:

- Reabilitare sursa de apa Grosii Tiblesului;
- Statie de Tratare Grosii Tiblesului;
- Bransamente la reseaua de distributie apa potabila in localitatea Grosii Tiblesului;
- Instalatie de clorinare GA Suciu de Sus;
- Instalatie de clorinare GA Suciu de Jos;
- Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatile Suciu de Sus si Suciu de Jos L=3467 m;
- Bransamente pe reseaua existenta din localitatile Suciu de Sus si Suciu de Jos.

Pentru obiectivele prinse in proiect se vor utiliza drumurile existente in zona si alimentarea cu energie electrica se va face prin cabluri subterane.

Astfel, principalele procese de tratare a apei brute in statia de tartare Grosii Tiblesului sunt urmatoarele:

- Linia apei:
 - predecantare;
 - coagulare- reactiv de coagulare: policlorura de aluminiu - PAX;
 - floclulare- reactiv de floclulare anionic;
 - decantare lamelara;
 - filtrare cu filtre rapide sub presiune;
 - corectia duritatii apei;
 - dezinfectia apei;
- Linia namolului

- Ingrosare mecanica;
- Deshidratare mecanica;
- Recuperare ape rezultate din procesele tehnologice (ape de la spalare filtre, supernatant).

Alte lucrari prevazute in incinta statiei de tratare Grosii Tiblesului:

In incinta statie de tratare s-au prevazut retele din PEID si PVC pentru legatura intre obiectele tehnologice componente, si anume:

- conducta de apa bruta ;
- conducta apa tratata ;
- conducta de golire si preaplin ;
- conducta ape tehnologice rezultate din procesele de tratare .
- Pentru accesul la toate obiectele tehnologice din cadrul statiei de tratare s-au prevazut drumuri si platforme de manevrare pentru intoarcerea vehiculelor.

In conformitate cu studiul de tratabilitate efectuat de ECOIND in gospodaria de apa Suciu de Sus se va prevedea o statie de clorinare cu rolul de corectie a clorului rezidual din apa potabila.

Incinta Gospodariei de apa Suciu de Sus va fi prevazuta si cu:

- Alimentare cu energie electrica prin cablu subteran;
- Instalatia de impamantare;
- Instalatia paratrasnet;
- Iluminat exterior;
- Instalatie antiefractie.

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;
- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efracție si transmiterea acestora catre SCADA;

Tabel 48 Indicatori fizici principali – SAA Grosii Tiblesului

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Suciu de Sus	Grosii Tiblesului	Reabilitare captare de suprafata Grosii Tiblesului	buc.	1
		Statie de tartare apa noua	buc.	1
		Bransamente pe retelele de distributie existente	buc.	740
	Suciu de Sus, Suciu de Jos	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatile Suciu de Sus si Suciu de Jos	m	3.467
		Bransamente pe reseaua existenta	buc.	1.137
		Instalatii de clorinare GA Suciu de Sus si GA Suciu de Jos	buc.	2

I.2.1.8.SAA Poienile de Sub Munte

Lucrarile propuse a se realiza în infrastructura de distribuție și transport a apei în SAA Poienile de Sub Munte vizeaza extinderea alimentarii cu apa la populația din aria sistemului. Zona deservita de SAA Poienile de Sub Munte este prezentata in urmatoarea figura:

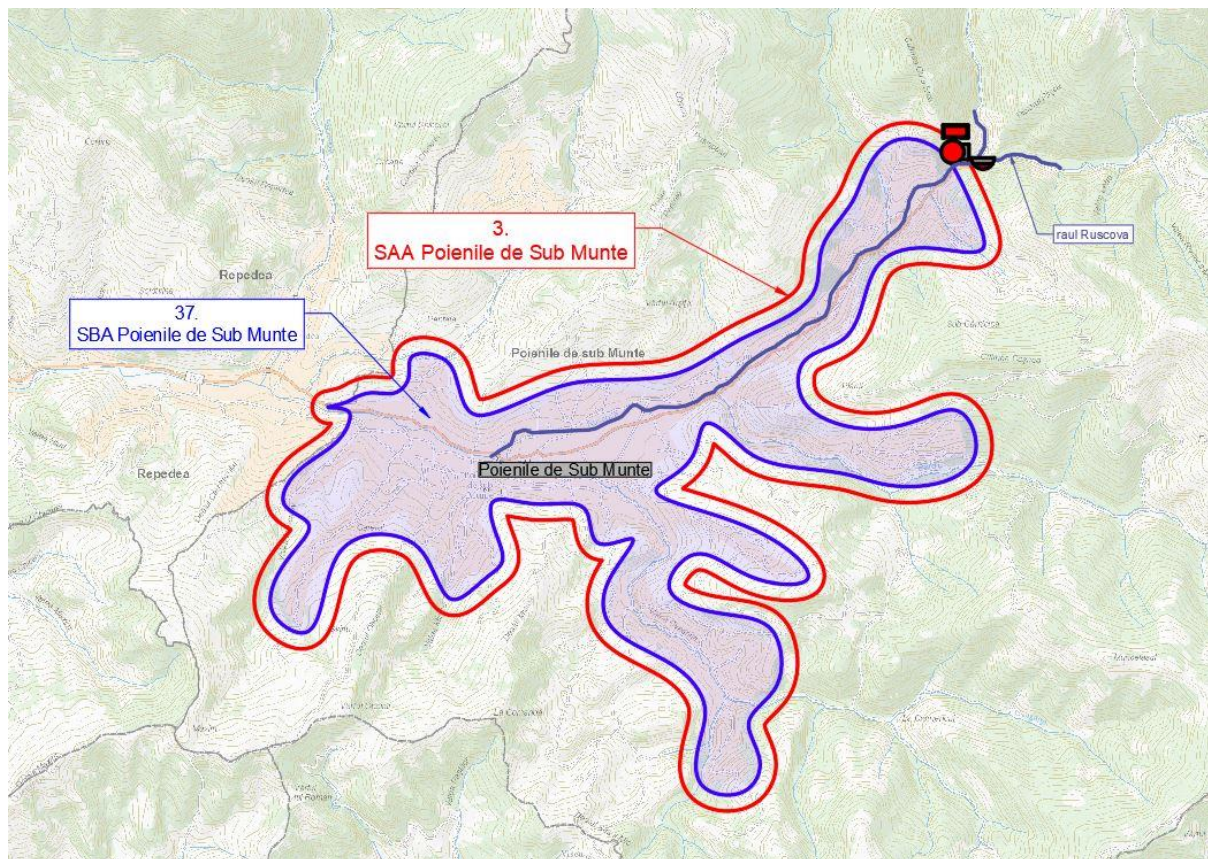


Figura nr. 18 Sistemul propus de alimentare cu apa Poienile de Sub Munte

Investitiile propuse au ca scop extinderea sistemului de alimentare cu apa potabila Poienile de Sub Munte. In prezent, debitul necesar este asigurat de captarea de suprafata prag cu

deversor și priza pe coronament amplasată pe cursul pârâului Socolau amonte de confluența cu pârâul Rica.

Stăția de tratare ce deserveste SAA Poienile de Sub Munte este propusă pentru reabilitare în cadrul prezentului proiect. Sistemul de alimentare cu apă este deservit de un grup de rezervoare V – 2 x 500 mc.

În cadrul sistemului de alimentare cu apă Poienile de Sub Munte, se vor efectua următoarele lucrări:

- Reabilitare captare Socolau
- Reabilitare Stație de tratare Poienile de Sub Munte.
- Extindere rețea de distribuție, având lungimea totală de 25.119 m;
- Stații de pompare – hidrofor – 2 buc;
- Realizare bransamente pe rețelele de distribuție existente.

Procesul tehnologic din Stația de tratare Poienile de sub munte:

Linia apei:

- **Predecanator** – obiect tehnologic existent;

Predecanatorul orizontal longitudinal va fi reabilitat din punct de vedere arhitectural.

Având în vedere că predecanatorul orizontal longitudinal este un obiect tehnologic existent, prin calculele de proces s-a stabilită că turbiditatea maximă acceptată de acesta este de cca. 550 NTU.

În conformitate cu studiul de tratabilitate, procesul de sedimentare din predecanator va fi activat cu polielectrolit cationic PEC tip PWG.

Instalația de preparare și dozare polielectrolit cationic PEC tip PWG se va amenaja în hala de tratare existentă.

Apă predecanată va ajunge în bazinul de colectare obiect tehnologic existent.

Namolul predecanat va fi evacuat prin pompare spre linia namolului, respectiv în bazinul de omogenizare namol.

Concentratoarele de namol vor fi prevăzute cu posibilitatea evacuării namolului la intervale de timp prestabilite sau când namolul reținut depășește nivelul maxim admisibil.

- **Bazin colector** – obiect tehnologic existent;

Este un bazin din oțel inoxidabil dimensionat pentru un timp de retenție de 60 min.

- Stație de pompare apă decantată (1+1 pompe) – obiect tehnologic proiectat;

Are rolul de a transporta apă decantată către stația de filtre și are caracteristicile:

- $Q = 60,2 \text{ mc/h}$;
- $H_p = 60 \text{ mCA}$.

Stație de filtre rapide (3 buc), inclusiv sistem de spălare filtre – obiect tehnologic proiectat:

- pompe de spălare filtre (1+1);
- suflante pentru spălare filtre (1+1);
- bazin de apă de spălare,
- Stație de filtre CAG (3 buc), inclusiv sistem de spălare filtre – obiect tehnologic proiectat:
 - pompe de spălare filtre (1+1);
 - bazin de apă de spălare;

- Bazin de apa filtrata – obiect tehnologic proiectat;
Se dimensioneaza pentru un timp de retentie de 20 minute si are rolul de bazin de contact cu clorul pentru dezinfectia finala a apei.
- Statie de pompare apa tratata (1+1) – obiect tehnologic proiectat;

Are rolul de a transporta apa din bazinul de apa filtrata in rezervoarele de inmagazinare a apei existente si are caracteristicile:

- $Q = 60,2 \text{ mc/h}$;
- $H_p = 15 \text{ mCA}$.
- Statie de reactiv coagulare-floculare si sedimentare – obiect tehnologic proiectat:
 - instalatie de stocare si dozare PAX 18 (doza 10 mg/l);
 - instalatie de preparare si dozare flocculant (doza $0,2 \text{ mg/l}$);
 - instalatie de preparare si dozare polielectrolit pentru activare proces de sedimentare in predecatorul existent.
- Statie de clorinare pentru dezinfectie (clor gazos) – obiect tehnologic proiectat;
Statie de clorinare existenta se va reabilita si se va prevedea o noua statie de clorinare cu clor gazos avand capacitatea 75 gr/h . Injectia de clor se va face in bazinul de apa filtrata.
- Rezervor de inmagazinare a apei $V = 2 \times 500 \text{ mc}$ – obiect tehnologic existent.
Se va reabilita din punct de vedere arhitectural si se va prevedea cu instalatii electrice si SCADA.

I. Linie de tratare a namolului – obiecte tehnologice proiectate

- bazin de amestec si omogenizare namol din beton armat;
- ingrosator mecanic avand capacitatea 3 mc/h .
Conținutul minim de substanța uscată al namolului ingrosat mecanic va fi de cel puțin 4%.
- statie de deshidratare namol avand capacitatea 3 mc/h .
Conținutul minim de substanța uscată al namolului deshidratat mecanic va fi de cel puțin 18%.
- Instalatie de preparare si dozare polielectrolit - Consumul specific de polielectrolit : 5 kg/t SU .
- Bazin de retentie apa spalare si supernatant – obiect tehnologic proiectat;
 - bazin din beton armat – 1 buc;
 - pompe submersibile (1+1 pompe);
 - mixere verticale – 1 buc.

Capacitatea statiei de tratare Poienile de sub Munte este: $Q = 1445 \text{ mc/zi} = 60,2 \text{ mc/h} = 16,72 \text{ l/s}$.

Pentru buna desfasurare a procesului de tratare, obiectele tehnologice vor fi prevazute cu instalatii electrice si de automatizare.

Statie de tratare existenta se va mentine in functiune pana la reabilitarea statiei de tratare si dupa aceea obiectele tehnologice existente hala de tratare se vor indeparta si aceasta se va transforma in statie de reactivi.

Monitorizare parametri apa bruta si apa tratata, SCADA

Echipamentul de monitorizare a parametrilor apei brute si a apei potabile contine toti senzorii si softul necesar. Toate datele se afiseaza pe panoul local si se transmit la SC Vital SA, operatorul regional al sistemului de alimentare cu apa in Poienile de Sub Munte.

Aparatele de detectie si masura se conecteaza la PLC-uri, contribuind la controlul si monitorizarea procesului de tratare.

SCADA

Pentru supravegherea si integrarea obiectivului in Sistemul SCADA, se va prevedea un echipament hardware (Router) capabil sa comunice atat prin FO, cat si prin Radio si GSM 3G/4G. Modul de comunicare va fi Modbus TCP/IP. Timpul maxim de interogare va fi stabilit in functie de fiecare aplicatie, astfel incat accesul sa se fac in timp real. Comunicarea in timp real se va realiza prin segmentare cu concentratoare de date.

Pavilion de exploatare

Toate echipamentele statiei de tratare se monteaza in caldiri special proiectate, incalzite si ventilate, ce include hale de echipamente, camera de comanda si SCADA, camera electrica si vestiar cu un grup sanitar echipat cu lavoar si vas wc din portelan sanitar.

Dimensiunile cladirilor sunt: pavilion nou de tratare apa LxlxH=19.5 x 10 x 6 m si pavilion de tratare namol LxlxH=8 x 6 x 6 m. De asemenea, se va reabilita pavilionul tehnologic existent avand dimensiunile LxlxH=17.5 x 4 x 4 m.

Alte lucrari prevazute in incinta statiei de tratare Poienile de sub Munte:In incinta statie de tratare s-au prevazut retele din PEID si PVC pentru legatura intre obiectele tehnologice componente, si anume:

- conducta de apa bruta ;
- conducta apa tratata ;
- conducta de golire si preaplin ;
- conducta ape tehnologice rezultate din procesele de tratare .

Pentru accesul la toate obiectele tehnologice din cadrul statiei de tratare s-au prevazut drumuri si platforme de manevrare pentru intoarcerea vehiculelor.

Tabel 49 Indicatori fizici principali – SAA Poienile de Sub Munte – UAT Poienile de Sub Munte

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Poienile de Sub Munte	Poienile de Sub Munte	Reabilitare captare	Buc.	1
		Extindere retea de distributie apa in localitatea Poienile de Sub Munte	m	25.119
		Statii de pompare - hidrofor	Buc.	2
		Reabilitare statie de tratare apa Poienile de Sub Munte	Buc.	1
		Bransamente pe retelele de distributie existente	Buc.	2.910

I.2.1.9. Sistemul de alimentare cu apa Baita

Investitiile propuse au ca scop extinderea sistemului de alimentare cu apa potabila existent Baita. Zona deservita de SAA Baita este prezentata in urmatoarea figura:

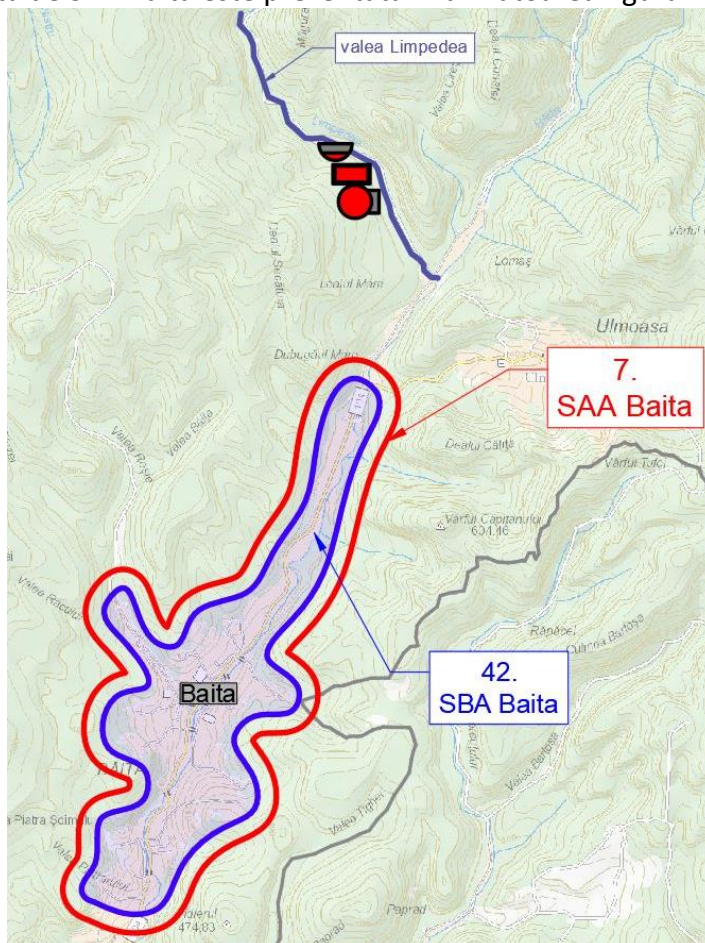


Figura nr. 19 Sistemul propus de alimentare cu apa Baita

Principalele investitii prevazute in cadrul sistemului de alimentare cu apa Baita sunt urmatoarele:

- Reabilitare sursa de apa;
- Extindere retea de distributie apa cu o lungime de $L=1.301$ m;
- Statii de pompare tip hidrofor – 3 bucati.

Reabilitarea Sursa de apa Baita

Pentru marirea debitului de apa mai ales in perioadele secetoase s-a luat in considerare o noua captare de apa de suprafata in amonte de captarea existenta, sursa fiind raul Limpedea. Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT Tautii Magheraus, asezata pe firul cursului de apa Limpedea.

Captarea de apa de tip prag deversor cu profil practic (tiroleza) este compusa din :

- plot deversor executat din beton hidrotehnic C25/30;
- priza de vara prevazuta cu gratar cu bare $\varnothing 12$ cu acoperire pe suprafata de 50% si o inclinare spre aval la un unghi de 20° ;
- camera de captare care se afla sub gratar , care preia apa captata si o conduce spre decantorul primar.

- priza de iarna prevazuta cu gratar ce comunica cu camera de captare. Priza de iarna este prevazuta cu o stavila plana ce se manevreaza confor regulamentului de exploatare;
- Scara pentru pesti executat din beton hidrotehnic C25/30 care asigura legatura biefurilor aval si amonte pentru a asigura circulatia faunei ihtologice;
- disipatorul de energie executat din beton hidrotehnic C25/30 prevazut cu dinti;
- trecerea la bieful aval se face pe o rizberma executata ingijit , din bolovani cu greutate cuprinsa intre 250 - 400 kg;
- rizberma este protejata cu o grinda de sprijin.

Extindere retea de alimentare cu apa potabila

Conductele de distributie propuse vor fi executate din tuburi PEID, PE100, PN10, SDR17 cu diametrul de 110 mm, cu o lungime totala L = 1.301 m si se vor amplasa pe urmatoarele strazi:

Bransamente

Consumatorii casnici, institutiile publice si consumatorii industriali vor fi bransati la reseaua de distributie a apei potabile prin intermediul bransamentelor individuale.

Hidranti

Reteaua de distributie a fost echipata cu Hidranti de incendiu subterani Dn80 mm (conform SR EN 14384:2006) dispusi conform NP 133/2013. Hidrantii se vor amplasa lateral fata de conducta de distributie, in afara spatiului carosabil, intre conducta si limita proprietatilor sau cladirilor din zona.

Statii de pompare apa potabila

In toate nodurile din cadrul retelei de distributie, se asigura presiunea minima de 0.7 bari. Ca urmare a verificarii retelei de distributie la debitul orar maxim simultan cu debit concentrat conform simularii incendiului in nodurile normate ale retelei, pentru ridicarea presiunii in zonele inalte ale localitatii au fost prevazute 3 statii de pompare apa potabila de tip hidrofor avand urmatoarele caracteristici

Tabel 50 Statii de pompare - SAA Baita

Nr. crt.	Localitate	Strada	SPAU	Debit SPAP [l/s]	IESIRE		SPAP		
					Diametru conducta ϕ [mm]	Lungime conducta [m]	Nr pompe	Q pompa [l/s]	H pompa ales [m]
1	Baita	STRADA 86	SPAP2	5,00	110	302,00	1+1	5,00	54,00
2	Baita	STRADA 84	SPAP3	5,00	110	419,00	1+1	5,00	43,00
3	Baita	STRADA 82	SPAP5	5,00	110	582,00	1+1	5,00	70,00

Instalatii de automatizare si SCADA

In cadrul fiecarui obiectiv (STAP, SPAP, Rezervor, etc.) va fi instalat cate un tablou de comanda si automatizare. Tabloul electric de comanda si automatizare va avea minim urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei;

- selectarea regimului de functionare al statiei: stop, manual si automat;
- selectarea regimului de operare al statiei: Local sau Remote (De la distanta);
- generarea comenzilor in regim manual;
- comanda si controlul functionarii echipamentelor in regim automat, in functie de valorile de proces preluate de la traductorii de nivel, debit, etc.;
- semnalizarea optica a situatiilor de alarma sau avarie aparute in timpul functionarii prin intermediul HMI;
- salvarea datelor pe suport nevolatil
- preluarea semnalelor de la traductorii de nivel, debit, presiune, efractie si transmiterea acestora catre SCADA;

Indicatori fizici principali – SAA Baita

Tabel 51 Indicatori fizici principali – SAA Baita

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Tautii Magheraus	Baita	Reabilitare captare suprafata Baita	buc.	1
		Extindere retea distributie apa	m	1.301
		Statii de pompare apa potabila	buc.	3

I.2.2. Apa uzata – Descriere investitii propuse

Prin proiect se propun investitii in 11 sisteme de apa uzata, din care:

1. Cluster de canalizare Baia Mare
 - Sistemul de canalizare Baia Mare
 - Sistemul de canalizare Tautii-Magheraus
2. Sistem de canalizare Sighetu Marmatiei
3. Sistem de canalizare Poienile de sub Munte
4. Sistem de canalizare Viseu de Sus
5. Sistem de canalizare Seini
6. Sistem de canalizare Targu Lapus
7. Sistem de canalizare Somcuta Mare
8. Sistem de canalizare Coltau
9. Sistem de canalizare Vadu Izei
10. Sistem de canalizare Sarasau
11. Sistem de canalizare Remeti

I.2.2.1. Cluster de canalizare Baia Mare

Ca urmare a implementarii proiectului, in clusterul Baia Mare vor functiona doua sisteme de canalizare distincte:

- Sistemul de canalizare Baia Mare
- Sistemul de canalizare Tautii-Magheraus

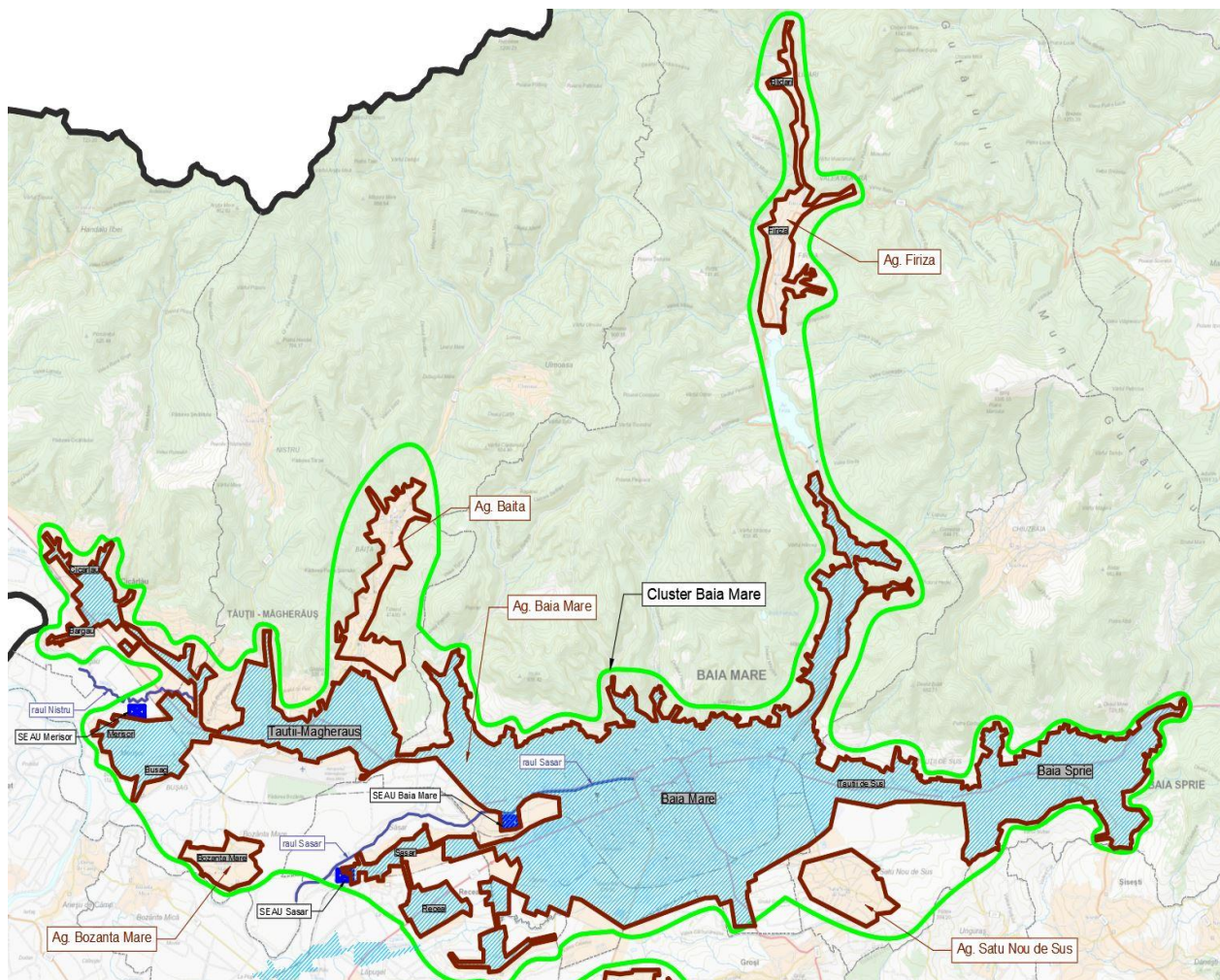


Figura nr. 20 Clusterul de apa uzata Baia Mare (Sistem de canalizare Baia mare si sistem de canalizare Tautii Magheraus)

I.2.2.1.1. Sistemul de canalizare Baia Mare

Retea de canalizare Baia Mare

Investitiile propuse au ca scop marirea gradului de acoperire, atat prin extinderea retelei de canalizare, cat si prin reabilitarea retelei existente, in scopul maririi capacitatii de transport a retelei existente, in vederea preluarii debitelor suplimentare rezultate ca urmare a lucrarilor de extindere. Astfel, in cadrul sistemului de canalizare Baia Mare, vor fi prevazute urmatoare lucrari :

- retea de canalizare – lucrari de reabilitare si extindere;
- reabilitare colector de canalizare;
- statie de pompare ape uzate si conducte de refulare – lucrari noi;
- instalatie de uscare namol la SEAU Baia Mare.

Reabilitarea si extinderea retelei de canalizare in orasul Baia Mare

Reabilitarea retelei de canalizare

Lucrarile de reabilitare a retelei de canalizare vor consta in inlocuirea colectoarelor existente cu colectoare din PVC SN8 (tronsoanele cu $DN \leq 400$ si adancimea de pozare ≤ 4 m) si PAFSIN SN1000 (tronsoanele cu $DN > 400$ si adancimea de pozare > 4 m) precum si in modificarea configuratiei retelei de canalizare – modificarea pantelor si adancimilor de pozare in vederea

cresterii capacitatii de transport si a preluarii colectoarelor de canalizare de pe strazile adiacente. Lungimea totala a retelei de canalizare reabilitate va fi de 16.994 m.

Tabel 52 Reabilitare retea de canalizare Baia Mare

Nr. crt.	Nume Strada	Conducte		
		Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
Total general		PVC	200	2.901
		PVC	250	1.751
		PAFSIN SN 10000	300	443
		PVC	315	8.344
		PVC	400	1.440
		PAFSIN SN 10000	500	760
		PAFSIN SN 10000	600	790
		PAFSIN SN 10000	800	565
TOTAL				16.994

Reabilitarea colectorului existent pe str. Garii, zona blocuri – Lidl, se va realiza prin metoda relining, conform tabelului centralizator, ce presupune introducerea conductei propuse din PAFSIN cu diametrul exterior mai mic decat diametrul interior al conductei existente.

Tabel 53 Reabilitare colector de canalizare Baia Mare

Nr. crt.	Nume Strada	Conducte		
		Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Colector canalizare	PAFSIN SN 10000 ovoid	580/760	1.717
		PAFSIN SN 10000 ovoid	760/1140	818
		PAFSIN SN 10000 clopot	2100/1575	380
		PAFSIN SN 10000	800	718
Total general				3.633

Extinderea retelei de canalizare

Se vor executa din conducte PVC SN8 si vor avea o lungime totala de 5.537 m.

Strazile pe care se vor executa lucrari de extindere a retelei de canalizare sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Tabel 54 Extindere retea de canalizare Baia Mare

Nr. crt.	Nume Strada	Tronson	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
TOTAL GENERAL			PVC	250	5.537

Racordurile proprietatilor la reseaua de canalizare vor fi realizate din teava din PVC, SN8, De 160 mm si De 200 mm si vor fi racordate astfel:

- racord cuplat direct la un camin de vizitare stradal;
- racord cuplat direct la conducta de canalizare prin intermediul unui teu inegal (Y) la 45° sau elemente sferice;
- racorduri tip pieptene.

Statii de pompare ape uzate

Statiile de pompare ape uzate sunt amplasata pe teren public, astfel:

- SPau 1 - Str. Vasile Lucaciu
- SPau 2 (Gerom) - Bdul Independentei

Tabel 55 Caracteristici statie de pompare ape uzate Baia Mare

Nr. crt	Statia de pompare / Strada	Q (l/s)	Hp (m)
1	SPAU 1 - Str. Vasile Lucaciu (1+1R)	4,00	10,00
Spau2	Bdul Independentei (Gerom) (3+1R)	21,00	15,00

Atat electropompele submersibile, cat si ventilatoarele vor fi actionate electric si vor functiona in regim automatizat.

Conducta de refulare

Conducta de refulare va transporta apa uzata menajera de la statia de pompare proiectata la reseaua de canalizare menajera gravitationala si se va executa din conducte PEID PE100 PN10 SDR17, lungimea, diametrul si amplasamentul acestora fiind prezentate in tabelul urmator:

Tabel 56 Conducta de refulare Baia Mare

Nr. crt.	Nume Strada	SPAU	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulatre (str. Vasile Lucaciu)	Spau1	PEID	110	490
2	Conducta refulatre (Bdul Independentei-Gerom)	Spau2	PEID	280	1.349

Pe conductele de refulare se vor prevedea urmatoarele constructii anexa: camine de vane, golire si aerisire (CVGA), echipate cu robineti de sectionare, robineti de golire cu rol de izolare si golire a tronsoanelor, ventile automate de aerisire-dezaerisire pentru a permite eliminarea sau admisia aerului in timpul umplerii/golirii conductelor.

Statia de epurare ape uzate Baia Mare

Apele uzate menajere colectate din localitatile cuprinse in cadrul sistemului de canalizare Baia Mare sunt tratate in statia de epurare amplasata in localitatea Baia Mare.

Statia de epurare a fost reabilitata integral prin programul de finantare ISPA pe partea de tratare mecanica, iar treapta biologica a fost reconditionata doar pentru materia carbonica si pentru linia de namol. Treapta biologica pentru asigurarea tratamentului avansat (eliminarea azotului si fosforului) si linia de procesare a namolului pentru ingrosare mecanica si namol in exces, fermentatia combinata a namolului si depozit pentru namolul deshidratat au fost re tehnologizate prin programul de finantare POS Mediu.

Capacitatea statiei, exprimata in populatie echivalenta, este de 163.400 PE – pentru treapta mecanica si de 104.500 PE – pentru treapta biologica, respectiv $Q_{max\ zi} = 662\ l/s$; $Q_{orar\ max} = 826\ l/s$; $Q_{zi\ med} = 579\ l/s$.

Sistemul de canalizare este de tip unitary, iar receptorul apei uzate epurate este râul Sasar.

Instalatie de uscare a namolului din cadrul SEAU Baia Mare

Uscarea namolurilor se va face in statia de epurare Baia Mare intr-o instalatie de uscare 7.000 tone/an (doua module de 3.500 tone/an). Modulele de uscare pot sa lucreze atata in paralel cat si independent fiecare dintre ele.

Caracteristicile instalatiei de uscare sunt:

- usuca si peleteaza namolul la 90% SU;
- namolul se usuca cu biogazul produs sau cu adaus de gaz suplimentar;
- arzatorul de gaz intra in functiune numai daca temperatura si cantitatea de biogaz este sub necesarul pentru uscarea namolului procesat;
- namolul este complet igienizat / prin uscare;
- filtrarea aerului din uscator cu filtre cu curatare automata;
- nu se emite praf datorita presiunii negative din uscator, a acoperirii jgheburilor de transport si la final peletare;
- poluarea olfactiva (mirosul) este redus la minimum. Instalatia va fi dotata cu biofiltru pentru indepartarea mirosurilor;
- utilaj complet automatizat si computerizat.

Instalatia va fi proiectata pentru o functionare continua cu un numar total de ore de functionare de 7.000 h /an, sa poata usca 7.000 tone namol pe an cu 25% SU. Suprafata ocupata va fi de maxim 600 m.p. si toata constructia ce va gazdui echipamentele liniei de uscare (descrise mai jos) va fi amplasata in apropierea liniei de deshidratare si in apropiere de depozitul de namol existent, intr-o zona libera de echipamente.

De asemenea, va mai fi prevazuta in SEAU o platforma de aprox 400 mp pentru stocare namol din SEAU-ri, inainte de a fi introduse in uscator.

Instalatia de uscare va functiona atat pe gaz metan, cat si biogaz, atunci cand biogazul nu este. Cantitatea totala maxima de namol deshidratat obtinut in SEAU -ri este de 11.569 tone/an. Avand in vedere ca influentii statiilor de epurare inca sunt diluati, cantitatea maxima de namol va fi mai mica si din acest motiv s-a propus ca instalatia de uscare sa fie proiectata pentru 7.000 t namol /an si diferenta de namol obtinuta sa se stocheze pentru perioade scurte de timp pe platformele existente in fiecare SEAU. Astfel, printr-un management corespunzator, uscatorul va functiona in permanenta cu capacitatea de 7.000 tone / an, fara a trebui sa fie oprit foarte des.

Instalatia de uscare va fi dotata si cu o centrala termica pe gaz metan, cat si biogaz, pentru a incalzi gazele de uscare atunci cand biogazul nu este suficient sau este in mentenanta.

Caracteristicile instalatiei de uscare sunt:

- usuca namolul pana la min 65% si max 90 % SU
- namolul se usuca cu biogazul produs sau cu adaos de gaz metan
- arzatorul de gaz intra in functiune numai daca temperatura si cantitatea de biogaz este sub necesarul pentru uscarea namolului procesat;
- namolul este complet igienizat / prin uscare;
- filtrarea aerului din uscator cu filtre cu curatare automata;

- nu se emite praf datorita presiunii negative din uscator, a acoperirii jgheaburilor de transport si la final peletare;
- poluarea olfactiva (mirosul) este redus la minimum. Instalatia va fi dotata cu biofiltru pentru indepartarea mirosurilor;
- utilaj complet automatizat si computerizat.

Descrierea procesului si a functionarii utilajului

Namolul de epurare din turnul digestor sau decantorul secundar este deshidratat printr-un snec de deshidratare sau printr-un filtru presa la aproximativ 25% SU (substanta uscata). Apoi, cu un incarcator frontal, o banda transportoare sau un transportor cu snec, namolul de epurare deshidratat se incarca in containerul cu podea mobila de 50 m³ al uscatorului. Cu ajutorul podelei mobile, materialul umed este dozat si transportat continuu intr-un transportor melcat. Namolul de epurare astfel tratat cade in prima camera de uscare pe paletele cu rotatie rapida si genereaza in camera de uscare un nor de material pulverizat ce au o suprafata maxima.

Namolul de epurare este transportat printr-un proces controlat si complet automatizat prin camerele uscare. In functie de utilizator, gradul de uscare poate fi setat si poate varia intre 80 si 95% SU. Randamentul ridicat determina un timp mediu de uscare de pana la 5 minute pe sarja.

Tratarea aerului evacuat are loc intr-un sistem inchis, uscat. Intregul aer evacuat trece printr-un sistem integrat de filtrare fina, care retine aproape complet praful, cenusa si alte componente solide. Pentru inlaturarea poluarii olfactive (mirosuri), aerul poate fi tratat intr-un biofiltru.

Praful fin rezultat din camera de filtrare cade intr-un transportor cu melc si este transportat in camera de evacuare, unde este amestecat cu namolul uscat si apoi transportat ermetic intr-un recipient intermediar.

Camerele de uscare

Uscatorul este format din mai multe camere de uscare, separate, care comunica intre ele. Acestea sunt separate intre ele printr-o clapeta pneumatica. In partea de jos a fiecarei camere sunt jgheaburi in care se rotesc rapid arborii cu paleti.

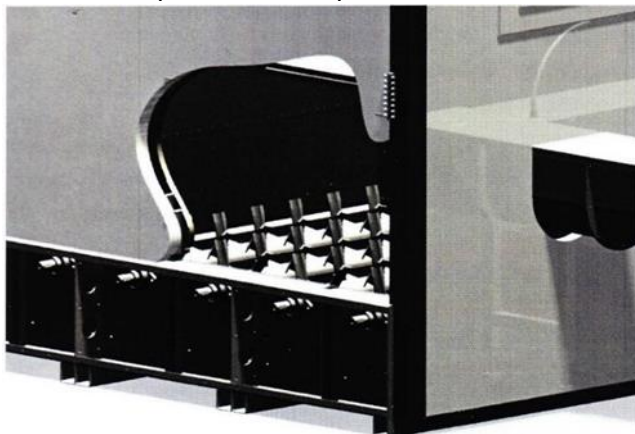


Figura nr. 21 Camera de uscare

Daca energia data de centrala termica de cogenerare, actionata cu biogaz, nu este suficienta pentru a usca cantitatea dorita de namol deshidratat, atunci in fluxul gazelor reziduale, se integreaza o camera de ardere suplimentara, actionata de un arzator cu gaz natural. Cantitatea lipsa de energie este calculata si incalzita de arzatorul cu gaz natural – proces complet automatizat.

Gazele reziduale fierbinti sunt repartizate simetric in camerele individuale de uscare ale uscatorului. Procesul este controlat si monitorizat continuu de senzori de temperatura. Cantitatea necesara de amestec de aer este calculata continuu si adaugata la curentul de gaze reziduale. Dupa terminarea procesului de uscare, clapeta de gaze reziduale blocheaza accesul spre uscator, iar gazele reziduale sunt conduse in atmosfera prin sistemul de evacuare existent al centralei termice de cogenerare.

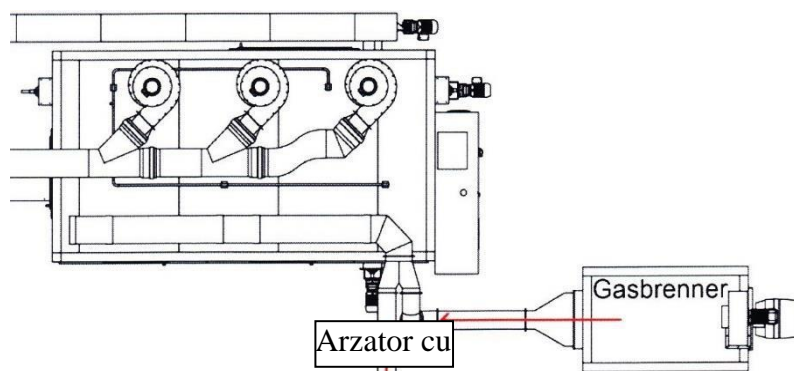


Figura nr. 22 Integrarea gazelor reziduale de la cogenerator

Intrarea materialelor

Namolul de epurare deshidratat este transportat direct in containerul de intrare al uscatorului, care este prevazut cu o podea mobila. Transportul namolului la containerul de intrare in uscator, poate fi efectuat cu mai multe mijloace, dupa preferinta. Controlata si monitorizata de senzori, podeaua mobila a containerului, dozeaza namolul intr-un transportor melcat. Snecul transporta namolul intr-un recipient de amestecare, care duce la uscator.

Namolul uscat, din fluxul de recirculare este transportat prin snecul de amestecare. Partile uscate si umede sunt amestecate omogen. Acest amestec este condus in prima camera de uscare.

Raportul corect de amestecare, obtinut prin dozare controlata de namol uscat si umed, garanteaza un nor optim de material pulverizat, in camera de uscare si realizarea unei suprafate de uscare maxima posibila.

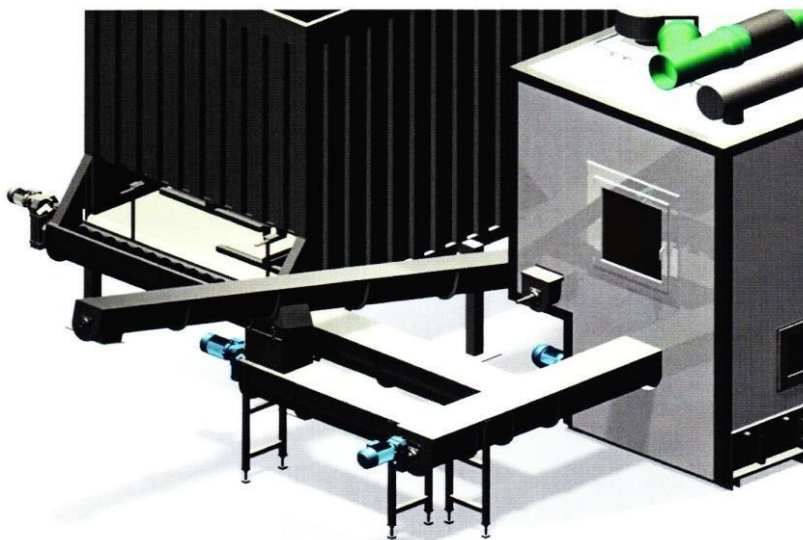


Figura nr. 23 Intrarea namolului spre uscare

Tratarea amoniacului

In cadrul procesului de uscare, sub influenta gazului de ardere fierbinte, amoniacul rezidual volatil, prezent in namolul de epurare isi modifica starea de agregare din forma lichida, in gaz. Prin dozarea controlata de acid sulfuric, printr-un dozator integrat in uscator, amoniacul se combina complet cu acesta formand sulfat de amoniu cristalin $(NH_4)_2SO_4$. Ca urmare a acestui proces, amoniacul ramas in aerul evacuat este la limita detectabila. Tratarea integrata a aerului evacuat, direct in camera de uscare inlocuieste complet procesul de stripare sau o tratare similara a acestuia si atinge un grad de curatare semnificativ mai mare.

Tratarea aerului evacuat

In utilaj este incorporata o camera de filtrare. Camera de filtrare a uscatorului dispune de cartuse de filtrare fine. De exemplu: utilajul cu trei camere de uscare dispune de 190 cartuse, cu o suprafata totala de filtrare de $75 m^2$. Filtrele sunt dintr-o tesatura fina din pasla compacta. Acestea au un invelis special, sunt antistatice, hidrofuge si oleofobe. Ele au un inel de tensionare cusut cu pliu dublu, realizand o fixare etansa care impiedica patrunderea prafului in interior. In cartusul de filtrare se afla un cos de sustinere din otel inoxidabil, care asigura o suprafata completa de filtrare, chiar si la functionare cu presiune negativa. Praful ramane pe partea exterioara a filtrului.

Cartusele de filtrare sunt conectate intre ele intr-un cadru tubular. Prin intermediul mai multor cilindri pneumatici, cadrul si filtrele conectate sunt scuturate si curatate la intervale de timp, functie de turta filtrata. Un transportor melcat sub filtru, transporta praful filtrat in camera de evacuare si il amesteca cu namolul de epurare uscat.

Deasupra camerei de filtrare, sunt dispuse ventilatoarele de evacuare.

Camerele de uscare sunt prevazute cu senzori de presiune. Uscatorul este mentinut sub presiune negativa constanta, prin ventilatorul de evacuare. Daca puterea ventilatorului creste peste valoarea presetata, procesul de vibrare porneste automat, iar filtrele sunt curatate, chiar in timpul procesului de uscare. Mediul filtrant are o densitate care mentine nivelul de praf al aerului evacuat sub $1mg/m^3$. Astfel, parametri aerului evacuat se afla cu 95% sub limita prevazuta de ghidul tehnic privind puritatea aerului.

Biofiltrul



Figura nr. 24 Biofiltrul

Biofiltrul este alcatuit dintr-un container umplut cu rumegus de lemn de padure care serveste drept substrat filtrant. Daca este necesar, este integrat dupa uscare in fluxul de aer evacuat al uscatorului. Deoarece aerul evacuat din uscator se afla deja in punctul de condensare, se obtine o condensare completa prin racirea suplimentara, atunci cand curentul trece prin biofiltru, fapt care la randul sau formeaza mediul ideal de inmultirea microorganismelor. Astfel, mirosurile sunt aproape complet eliminate prin oxidare.

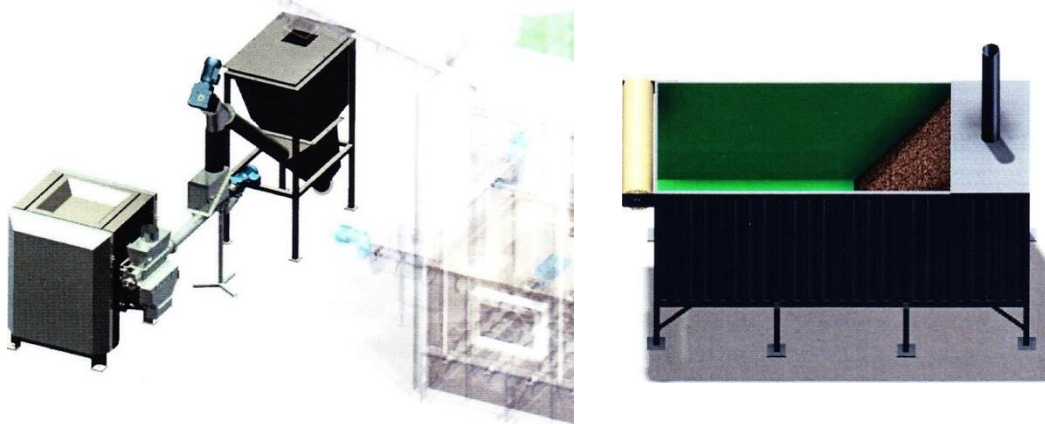


Figura nr. 1 Instalatie peletizare (dreapta) si Biofiltrul – interior (stanga)

Peletizare

Emisiile de praf genereaza un pericol major in timpul procesului de uscare a namolului de epurare. Praful rezultat in procesul de uscare, nu numai ca este exploziv, ci reprezinta si un risc crescut pentru sanatatea personalului implicat in proces. Praful apare, de regula, la punctele de transfer a materialului, la depozitare si mai ales in timpul manipularilor ulterioare. Uscatorul functioneaza cu presiune negativa, astfel incat nici un fel de emisii nu pot iesi din acesta. Namolul de epurare uscat este transportat la iesirea din uscator intr-un recipient inchis. Acesta este un container dispus cu un senzor de nivel si porneste imediat si automat procesul de peletizare integrat in sistem.

Un peletizator cu roti de presare cu rotatie lenta, special conceput pentru aceasta utilizare, comprima namolul uscat intr-un raport de compresie de 1,2. Sistemul de peletizare este complet inchis si functioneaza aproape fara praf. Namolul uscat este alimentat prin roti de presare, care se incruciseaza si este compactat printr-un con de presare pentru a forma peleti fara praf, rezistent la abraziune si uzura. Astfel, sunt eliminate depozitarea in silozuri si o logistica costisitoare. Dupa procesul de peletizare, peletii rezultati din namolul de epurare pot fi depozitati si procesati. Astfel, pentru materialul peletat rezultat sunt posibile toate utilizarile ulterioare.

Namolul din statiile de epurare uscat va fi utilizat pentru acoperirea iazului Bozanta .

In cadrul statiei de epurare va fi prevazut si un punct pentru descarcarea vidanjelor.

Investitii propuse in cadrul UAT Baia Sprie

In Baia Sprie, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Extindere retea de colectare ape uzate menajere, avand lungimea totala de 11.260 m si cuprinde urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
 - subtraversari.
- Reabilitare retea de colectare ape uzate menajere, avand lungimea totala de 6.521 m si cuprinde urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
 - subtraversari.
- Statie de pompare apa uzate 6 buc.;
- Conducte de refulare, avand lungimea totala $L = 1.110$ m si cuprind urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de refulare:
 - camine de vane;
 - subtraversari.

Configuratia terenului pentru zonele propuse pentru extinderea serviciului de canalizare, nu permite decat partial colectarea gravitationala a apelor uzate menajere. Astfel, pe traseul colectoarelor propuse s-au prevazut 6 statii de pompare apa uzate. Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN110 si cu o lungime totala de $L = 1.110$ m.

Tabel 57 SPAU – retea de colectare Baia Sprie

Nr. crt.	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (KW)
1	SPAU 1	Str. Dragos Voda	5	20	1,8
2	SPAU 2	Str. Magnoliei nr. 2	5	5	0,5
3	SPAU 3	Str. Parului	5	7	0,6
4	SPAU 4	Str. Salcamilor	5	15	1,4
5	SPAU 5	Str. Crinului	5	20	1,8
6	SPAU 6	Str. Magnoliei nr. 1	5	10	0,9

Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN110 si cu o lungime totala de $L = 1.110$ m.

Tabel 58 Conducte de refulare – retea de colectare Baia Sprie

Nr. crt.	Denumire	Strada	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulare SPAU 1	Str. Dragos Voda	PEID	110	410
2	Conducta refulare SPAU 2	Str. Magnoliei nr. 2	PEID	110	135
3	Conducta refulare SPAU 3	Str. Parului	PEID	110	107
4	Conducta refulare SPAU 4	Str. Salcamilor	PEID	110	289
5	Conducta refulare SPAU 5	Str. Crinului	PEID	110	94
6	Conducta refulare SPAU 6	Str. Magnoliei 1	PEID	110	75
Total			PEID	110	1.110
Total general					1.110

Investitii propuse in localitatea Recea

Retea de apa uzata

Lucrarile prevazute in prezentul proiect au ca scop colectarea apelor uzate menajere din localitatea Recea.

Apele uzate colectate de pe intreaga suprafata a localitatii Recea, inclusiv apele colectate din localitatea Mocira, vor fi directionate printr-o statie de pompare SPAU 1 catre statia de epurare existenta Baia Mare.

In acest tabel este prezentata extinderea retea de canalizare a apelor uzate;

Tabel 59 Extindere retele canalizare in localitatea Recea

Nr. crt.	TRONSON (STRADA)	LUNGIME (m)	Diametru [mm]	Material
1	TOTAL Recea	8.489	250	PVC

Statiile de pompare a apei uzate

In tabelul de mai jos sunt prezentate statiile care sunt necesare pentru intreg ansamblul de canalizare pentru localitatea Recea:

Tabel 60 Statii de pompare

Statie pompare	Strada amplasare SP	Lungime conducta refulare (m)	Diametru conducta	Material conducta	Pn conducta
SPAU 1	Str. Unirii	3.783	200	PEID	10
SPAU 2	Str. Florilor	1.181	90	PEID	10

Statie pompare	Strada amplasare SP	Lungime conducta refulare (m)	Diametru conducta	Material conducta	Pn conducta
SPAU 3	Str. Trandafirilor	475	90	PEID	10
SPAU 4	Str. Ulita Mare	242	90	PEID	10
SPAU 5	Str. Izvorul Rece	110	90	PEID	10
SPAU 6	Str. Bisericii	282	90	PEID	10
SPAU 7	Str.Viilor	332	90	PEID	10
SPAU 8	Str.Viilor	63	90	PEID	10
	Total lungimi	6.459			

Toate statiile vor fi statii monobloc tip SPSS, cu separare de solide.

Investitii propuse in localitatea Mocira

Retea de apa uzata

Apele uzate colectate de pe intreaga suprafata a localitatii Mocira vor fi evacuate gravitaional in SPAU 1 din reseaua de canalizare a localitatii Recea. In continuare acestea ape uzate impreuna cu apele uzate colectate de pe zona localitatilor Recea si Sasar vor fi evacuate spre statia de epurare a municipiului Baia Mare.

Transportul apei uzate menajere de la gospodariile individuale pâna stația de repompare SPAU 1 se va face prin intermediul rețelei de canalizare din tuburi de PVC- KG SN 8 cu mufa și îmbinate cu inel de cauciuc, montate subteran în sapatura deschisa, având diametrul D 250 mm.

*Reteaua de canalizare gravitacionala realizata din tuburi PVC DN 250 are lungimea totala de **9.191 m**.*

Tabel 61 Extindere retele canalizare in localitatea Mocira

Nr. crt.	TRONSON (STRADA)	LUNGIME (m)	Diametru [mm]	Material
1	TOTAL	9.191	250	PVC

Statiile de pompare a apei uzate

In tabelul de mai jos sunt prezentate statiile care sunt necesare pentru intreg ansamblul de canalizare pentru localitatea Mocira:

Tabel 62 Statii de pompare

Statie pompare	Zona de amplasare SP	Lungime conducta refularer (m)	Diametru Conducta PEID
SPAU 2	Str. Mara	496	90

Statie pompare	Zona de amplasare SP	Lungime conducta refularer (m)	Diametru Conducta PEID
SPAU 3	Str. Trandafirilor	288	90
SPAU 4	Str. Mara	441	90
SPAU 5	Str. Mara	424	90
SPAU 6	Str. Stejarului	174	90
SPAU 7	Str. Marului_1	154	90
SPAU 8	Str. Marului_2	102	90
	Total lungimi	2.079	

Statie pompare	Zona de amplasare SP	Lungime conducta refularer (m)	Diametru Conducta PEID
SPAU 2	Str. Mara	496	90
SPAU 3	Str. Trandafirilor	288	90
SPAU 4	Str. Mara	441	90
SPAU 5	Str. Mara	424	90
SPAU 6	Str. Stejarului	174	90
SPAU 7	Str. Marului_1	154	90
SPAU 8	Str. Marului_2	102	90
	Total lungimi	2.079	

Investitii propuse in localitatea Sasar

Retea de apa uzata

In localitate Sasar s-a prevazut realizarea unei statii de pompare apa uzata pentru a transfera apa uzata menajera din localitatea Sasar in localitatea Recea, compusa din:

- o statie de pompare apa uzata
- o conducta de refulare – conducta PEID PE100 DN 140, in lungime de 2.280 m

Intregul debit de ape uzate colectate de reseaua de canalizare gravitacionala din localitatea Sasar va fi evacuata prin intermediul statiei de pompare SPAU 1 pana in reseaua de canalizare gravitacionala proiectata in localitatea Recea . Apa uzata va fi pompata printr-o conducta PEID PE100 DN 140 mm, in lungime de 2.280 m.

Statia de pompare SPAU 1 va fi amplasata in incinta statiei de epurare existenta in localitatea Sasar si va fi o statie monobloc tip SPSS cu separare de solide.

Statia de pompare apa uzata este o constructie subterana, complet utilata, executata monobloc din polietilena de inalta densitate, de forma circulara si instalare verticala, echipata cu pompe pentru apa uzata (1 buc activa si 1 buc rezerva) cu montaj uscat.

Statia de pompare apa uzata va fi prevazuta cu sistem de separare solide, care sa nu permita corpurilor solide grosiere din apele reziduale sa vina in contact direct cu electropompele; acest sistem se auto-curata si se auto-goleste fara a fi nevoie de interventia operatorului uman.

Comanda pompelor va fi asigurata in mod automat de catre senzorul de nivel montat in caminul de pompare.

Automatizarea va asigura:

- schimbarea secventiala a pompelor in timpul operarii
- operarea in regim manual, independent de automat sau PLC

Tabel 63 Indicatori fizici principali – Sistemul de canalizare Baia Mare

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Baia Mare	Baia Mare	Extindere retea de canalizare in localitatea Baia Mare	<i>m</i>	5.537
		Reabilitare retea de canalizare in localitatea Baia Mare	<i>m</i>	16.994
		Colector canalizare in localitatea Baia Mare	<i>m</i>	3.633
		Conducta de refulare SPAU localitatea Baia Mare	<i>m</i>	1.839
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Baia Mare	<i>buc.</i>	2
		Instalatie de deshidratare-a namolului in cadrul SEAU Baia Mare	<i>buc.</i>	1
Baia Sprie	Baia Sprie	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Baia Sprie	<i>m</i>	11.260
		Reabilitarea retelei de colectare apa uzata in localitatea Baia Sprie	<i>m</i>	6.521
		Statii de pompare ape uzate Baia Sprie	<i>buc.</i>	6
		Conducte de refulare ape uzate Baia Sprie	<i>m</i>	1.110
Recea	Recea	Retele de canalizare menajera in localitatea Recea	<i>m</i>	8.489
		Conducte de refulare apa uzata in localitatea Recea	<i>m</i>	6.459
		Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Recea	<i>buc.</i>	8
	Mocira	Retele de canalizare menajera in localitatea Mocira	<i>m</i>	9.191
		Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Mocira	<i>buc.</i>	7
		Conducte de refulare apa uzata in localitatea Mocira	<i>m</i>	2.079
	Sasar	Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Sasar	<i>buc.</i>	1
		Conducte de refulare apa uzata in localitatea Sasar	<i>m</i>	2.280

I.2.2.1.2. Sistemul de canalizare Tautii Magheraus

Orasul Tautii Magheraus impreuna cu localitatile Busag, Cicarlau, Bârgau si Merisor sunt parte a aglomerarii Baia Mare. Sistemul de canalizare propus va fi deservit de statia de epurare existenta Merisor.

Statia de epurare a fost reabilitata si retehnologizata prin programul de investitii POS Mediu si are capacitatea de 9.000 L.E. Avand in vedere dimenisunea aglomerarii Baia Mare (peste 10.000 L.E.), prin prezentul proiect se propune extinderea statiei de epurare Merisor, prin asigurarea epurarii cu treapta terciara.

In cadrul sistemului de canalizare Tautii Magheraus, se vor efectua urmatoarele lucrari:

Localitatea Tautii Magheraus:

- extindere retea de canalizare in localitatea Tautii Magheraus avand o lungimea de L=4.683 m care cuprinde urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
- Statie de pompare apa uzate 2 buc;
- Conducte de refulare in localitatile avand lungimea totala L = 389 m;

Localitatea Busag:

- extindere retea de canalizare in localitatea Busag avand o lungimea de L=502 m care cuprinde urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
- Statie de pompare apa uzate 1 buc;
- Conducte de refulare in localitatile avand lungimea totala L = 368 m.

Localitatea Merisor:

- Extinderea statiei de epurare Merisor, cu treapta terciara.

Localitatea Cicarlau:

- Extindere retele de canalizare in localitatea Cicarlau avand o lungime de L=10.447 m care cuprinde urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
- Statie de pompare apa uzate 6 buc in localitatea Cicarlau;
- Conducte de refulare in localitatea Cicarlau, avand lungimea totala L = 2.455 m.

Localitatea Bargau:

- Extindere retele de canalizare in localitatea Bargau avand o lungime de L=2.144 m care cuprinde urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
- Statie de pompare apa uzate 1 buc in localitatea Bargau;
- Conducte de refulare in localitatea Bargau, avand lungimea totala L = 3.204 m.

Apele uzate colectate se vor descarca statia de epurare Merisor, propusa pentru extindere, ce deserveste aglomerarea Tautii Magheraus.

Tabel 64 SPAU – propuse in localitatile Tautii Magheraus si Busag

Nr. crt.	Statia de pompare	Localitate	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (kW)
1	SPAU 1	Tautii Magheraus	Strada 22	5	5	0,5
2	SPAU 2	Tautii Magheraus	Strada 67	5	10	0,9
3	SPAU 3	Busag	Strada 113	5	10	0,9

Conducte de refulare

Conductele de refulare aferente statiilor de pompare mai sus amintite vor fi realizate din conducte PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN110 și cu o lungime totala de L=757 m.

Tabel 65 Conducte de refulare – retea de canalizare propuse in localitatile Tautii Magheraus, Baita si Busag

Nr. crt.	Denumire	Localitate	Strada	Conducte		
				Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulare SPAU 1	Tautii Magheraus	Strada 22	PEID	110	169
2	Conducta refulare SPAU 2	Tautii Magheraus	Strada 67	PEID	110	220
3	Conducta refulare SPAU 3	Busag	Strada 113	PEID	110	368
Total general						757

Statii de pompare ape uzate pentru localitatile Cicarlau si Bargau

Vor exista 6 SP la Cicarlau si o statie la Bargau

Tabel 66 Caracteristicile SP Cicarlau si Bargau

Localitate	Nr. Crt.	Denumire SP	Debit (l/s)	Inaltime de pompare (mca)	Diametru camin pompe (m)	Adincime camin pompe (m)
Cicarlau	1	SP1.cl	0,30	15,00	2,00	2,79
	2	SP2.cl	0,34	14,00	2,00	3,19

Localitate	Nr. Crt.	Denumire SP	Debit (l/s)	Inaltime de pompare (mca)	Diametru camin pompe (m)	Adincime camin pompe (m)
	3	SP3.cl	2,44	16,00	2,00	3,80
	4	SP4.cl	0,52	15,00	2,00	3,22
	5	SP5.cl	11,50	18,00	2,00	5,74
	6	SP6.cl	3,44	18,00	2,20	4,62
Bargau	7	SP1.bg	18,40	20,00	3,00	4,72

Tabel 67 Conducte de refulare Cicarlau si Bargau

Sat	Nr. crt.	Denumire SP	Conductare fulare (m)	Diametru exterior (mm)	Material
Cicarlau	1	SP1.cl	239	110 x 4,2	PEID, PN 10
	2	SP2.cl	273	110 x 4,2	PEID, PN 10
	3	SP3.cl	378	110 x 4,2	PEID, PN 10
	4	SP4.cl	408	110 x 4,2	PEID, PN 10
	5	SP5.cl	625	125 x 4,8	PEID, PN 10
	6	SP6.cl	532	110 x 4,2	PEID, PN 10
Bargau	7	SP1.bg	3.204	200 x 7,7	PEID, PN 10

Pe traseul conductelor de refulare au fost prevazute:

- camine de golire – constructii din beton armat cu dimensiunile L x B x H = 1,5 x 1,5 x 2,0 m;
- camine de aerisire – constructii din beton armat cu dimensiunile L x B x H = 1,5 x 1,5 x 2,0 m, echipate cu aerisitor automat.

Extindere statie de epurare Merisor

Statia de epurare existenta pentru localitatea Tautii-Magheraus este amplasata langa localitatea Merisor, pe malul stang al paraului Nistru. Conform datelor, statia de epurare Merisor a fost dimensionata pentru localitatiile Tautii Magheraus, Baita, Busag si Merisor.

Avand in vedere faptul ca UAT Tautii Magheraus, impreuna cu localitatile componente ale sistemului de apa uzata Tautii Magheraus propus, fac parte din aglomerarea Baia Mare care

depaseste 100.000 LE. Pentru respectarea cerintelor directivelor europene referitoare la descarcarea apelor epurate in emisari, din aglomerari mai mari de 100.000 PE se impune respectarea unor valori ale parametrilor de calitate efluent mai restrictive, ceea ce impune necesitatea extinderii SEAU existenta Merisor, prin realizarea treptei terciare de epurare a apelor uzate.

Statia de epurare existenta se va extinde cu treapta terciara, pornind de la debitele si incarcările aferente localitatilor: Tautii Maghereus, Baita, Bozanta Mare, Cicarlau si Bargau. Populatia echivalenta aferenta anului de proiectare este 7.600 PE.

Debitele de dimensionare sunt:

Tabel 68 Debite de calcul extindere SEAU Merisor

	Qmed	Qmax,zi	Qmax,orar	Qmin
	mc/zi	mc/zi	mc/ora	mc/ora
Debite caracteristice	995	1.294	161	5,39

Incarcarile de calcul:

Tabel 69 Incarcari apa uzata extindere SEAU Merisor

Parametru	kg / zi	mg / l
MTS	532	411,13
CCO-Cr	912	704,79
CBO5	456	352,40
TN	84	64,61
TP	13,7	10,57

Calitatea efluentului epurat – va fi in conformitate cu Directiva Uniunii Europene 91/271/CEE. Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta, sunt urmatoarele:

Tabel 70 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare

Parametru	Unitate	Standard Efluent *
CBO ₅	mg/l	25
CCO	mg/l	125
MTS	mg/l	35
Azot Total	mg/l	10
Fosfor Total	mg/l	1

Statia existenta poate prelua debitul si incarcările localitatilor care vor descarca in ea, iar pentru atingerea parametrilor impusi se vor introduce pe fluxul tehnologic existent obiecte noi, menite sa suplimenteze capacitatea de defosforizarea chimica si implicit cea de tratare a namolului, avand in vedere faptul ca prin precipitarea chimica se va mari cantitatea de namol in exces.

Statia de epurare este de tip SBR si contine urmatoarele elemente:

Linia apei

Pentru a asigura randamentul maxim al statiei cu un consum minim de energie, se masoara continuu nivelul de lichid in bazinul combinat, raglandu-se inaltimea apei functie de debit si deci a volumului de reactor SBR necesar.

De asemenea, se masoara continuu nivelul CCOCr si NO_3 pentru a se determina necesarul de oxigen asigurat de suflante si nivelul de nitrificare – denitrificare, functie de oxigenul dizolvat si de nivelul de NO_4 .

Extragerea apei tratate se face automat, controland continuu turbiditatea apei decantate.

Durata de extragere a namolului in exces se programeaza de operator functie de cantitatea de namol existenta in bazinul combinat, dupa masurarea acesteia.

Apa decantata este extrasa automat cu extractoare special prevazute. Aceste extractoare plutitoare sunt prevazute cu deversoare si bariere impotriva spumei. Extragerea se realizeaza prin comanda vanelor electrice, montate in caminul de apa epurata pe conductele de evacuare. Controlul vanelor este asigurat prin masurarea continua a turbiditatii in stratul de apa decantata. Turbidimetrele, in perioada cand nu este decantare, masoara continutul de namol activat din bazinul combinat.

Prin masurarea continua a O_2 , NO_3 si a turbiditatii, operatorul dispune de toate datele necesare pentru reglarea statiei de epurare la parametrii optimi.

Dupa extragere, apa epurata este evacuata printr-o retea speciala in paraul Nistru.

Prin masurarea continua a NO_3 si a turbiditatii, se asigura incadrarea parametrilor apei epurate in limite cerute de NTPA 001/2005. Pentru controlul reducerii fosforului si parametrilor apei epurate, se monteaza in caminul de iesire o instalatie automata de prelevare probe.

Linia namolului

Namolul in exces este extras cu pompe special prevazute in acest scop, si este pompat intr-un ingrosator static, unde se asigura ingrosarea lui pana la 2% SU.

Namolul recirculat se extrage programat, automat prin sifonare. Controlul extragerii se face cu 2 vane electrice montate pe conducta de namol recirculat. El este extras prin sifonare si curge gravitacional in bazinul de acumulare-omogenizare. In acest bazin, mixat integral, este un mediu anaerob si incepe faza I a defosforizarii biologice, avand ca sursa de carbon apa uzata. Defosforizarea biologica, continua cu faza a II-a in selectorul biologic.

Din ingrosatorul static, namolul este extras ciclic, automat prin sifonare si deversat in rezervorul de stocare namol ingrosat. Rezervorul este mixat integral.

Stocatorul de namol ingrosat are capacitate suficienta de stocare pentru a asigura deshidratarea mecanica a namolului, 5 zile pe sapt. 12 ore pe zi.

Instalatia de deshidratare namol este de tip mecanic, cu presa cu banda sau alt tip de instalatie, in care namolul ingrosat este amestecat cu o solutie de polielectrolit si deshidratat pana la o concentratie de 20% SU.

Namolul deshidratat este transportat intr-un mixer cu 2 axe si amestecat cu var uscat (pudra) pentru stabilizare finala. Exista in SEAU merisor o platforma de stocare namol.

Prin proiectul POIM vor fi introduse urmatoarele obiecte noi fata de cele existente deja in statia de epurare:

- Distribuitoare de debit pentru a imparti debitul de admisie in statie pe cele 2 linii de

tratare mecanica(cea existenta si cea nou propusa)

- In amonte de statia de pompare aferenta liniei noi de tratare mecanica a statiei de epurare se va amenaja o camera prevazuta cu doua gratare rare(1+1), cu curatire mecanica, pentru protectia pompelor din statia de pompare ape uzate.

Gratarul se vor monta intr-un camin din beton armat amplasat la adincimea corespunzatoare.

Tabel 71 Caracteristici gratar

Număr minim necesar de unități de grătare rare cu curatare mecanica si actionare automata	2(1+1)
Distanța dintre barele grătarului rar mecanic	20 mm
Pierdere hidraulică maximă a grătarului în condiții de operare	0,10 m
Viteza printre barele gratarelor la debit de calcul	1.0-1.4 m/s
Distanța dintre barele grătarului rar manual	20 mm
Nr. containere	2
Capacitatea minimă a containerelor	1 m ³

Gratarul se curata automat, sistemul de curatare fiind activat de diferenta de nivel a apei in amonte si aval de gratare sau de un interval de timp selectat.

Retinerile gratarului rar se vor descarca in container.

Camera grătarului va fi executată cu pereți și învelitori din panouri termoizolante din table rezistente la coroziune și vor permite igienizarea tuturor suprafețelor prin spălare cu jet de apă cu presiune. Camera grătarului va fi prevăzută cu usi tip cortină care se vor plia pe timpul verii pentru ventilarea naturală a incintei.

Pe timp de iarna se va asigura o temperatura de minim 12 grade. Ventilatia se va asigura printr-un numar minim de 6 schimburi de aer pe ora. Pentru recuperarea caldurii pe tubulatura de ventilare se va prevedea un schimtor de caldura in contracurent.

Statia de pompare se va echipa cu 3 pompe(2+1), cu turatie variabila. Pompele pot fi submersibile sau montate uscat.

Pentru evitarea depunerilor in camera de aspiratie a pompelor se va monta un mixer submersibil.

Pe conducta de refulare se va prevedea o legatura spre conducta de ocolire a statiei de epurare. Vor fi prevazute vane de izolare a celor doua conducte, spre pretratarea mecanica sau spre ocolire. Vanele vor fi prevazute cu actionare electrica.

Tabel 72 Statia de pompare

Debit total maxim statie de pompare	83
-------------------------------------	----

	mc/h
Număr minim necesar de pompe de apa uzata (inclusiv de rezerva)	2+1

De asemenea, statia de pompare va fi echipata cu instalatie de ridicat adecvata pentru operatiunile de reparatii si intretinere.

Pe conducta de refulare a statiei de pompare va fi prevazut un debitmetru electromagnetic cu transmitere in sistemul SCADA

• **Auxiliare**

- Drumuri, alei, platforme: se vor realiza toate drumurile, aleile si platformele necesare obiectelor noi din cadrul statiei de epurare;
- Retele in incinta : se vor monta toate conductele necesare pentru conectarea instalatiilor noi din cadrul statiei de epurare
- Alimentarea cu energie electrica anoiilor obiective se face cu cablu subteran.

Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Tautii Magheraus

Tabel 73 Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Tautii Magheraus

UAT	Localitate	Componente de investitii		Indicatori fizici	
Tautii Magheraus	Tautii Magheraus	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Tautii Magheraus	m	4.683	
		Statii de pompare ape uzate Tautii Magheraus	buc.	2	
		Conducte de refulare ape uzate Tautii Magheraus	m	389	
	Busag	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Tautii Magheraus	m	502	
		Statii de pompare ape uzate Tautii Magheraus	buc.	1	
		Conducte de refulare ape uzate Tautii Magheraus	m	368	
	Merisor	Extinderea statiei de epurare cu treapta tertiara	buc.	1	
	Cicarlau	Cicarlau	Retea canalizare menajera in localitatea Cicarlau	m	10.447
			Conducte de refulare in localitatea Cicarlau	m	2.455
Statii de pompare apa uzata in localitatea Cicarlau			buc.	6	
Bargau		Retea canalizare menajera in localitatea Birgau	m	2.144	

UAT	Localitate	Componente de investitii		Indicatori fizici
		Conducte de refulare in localitatea Birgau	m	3.204
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Birgau	buc.	1

I.2.2.2. Sistem de canalizare Sighetu Marmatiei

Prin proiect se propun investitii in extinderea si reabilitarea retelelor de colectare a apei uzate in Sistemul de canalizare Sighetu Marmatiei, respectiv in localitatile: Sighetu Marmatiei, Bocicioiu Mare, Craciunesti si Tisa.

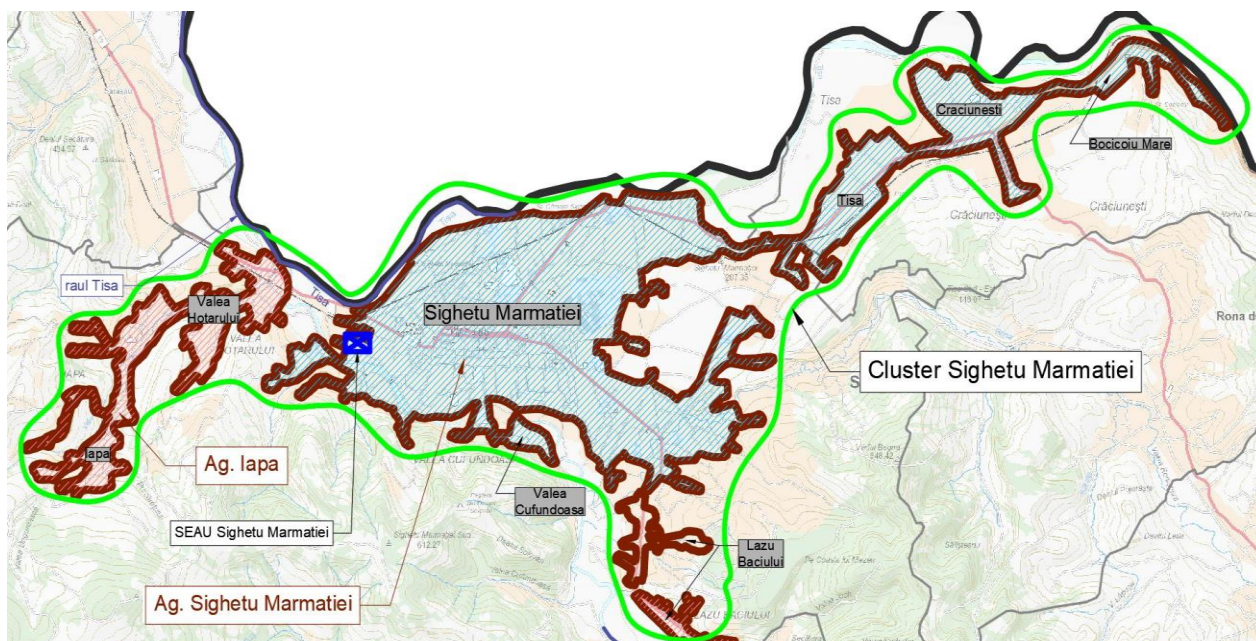


Figura nr. 25 Granitele aglomerarii Sighetu Marmatiei

Investitii propuse in cadrul UAT Sighetu Marmatiei

Retea de canalizare Sighetu Marmatiei

Investitiile propuse au ca scop marirea gradului de acoperire atat prin extinderea retelei de canalizare, cat si reabilitarea retelei existente, in scopul maririi capacitatii de transport a retelei existente, in vederea preluarii debitelor suplimentare rezultate ca urmare a lucrarilor de extindere. Astfel, in cadrul sistemului de canalizare Sighetu Marmatiei vor fi prevazute urmatoare lucrari:

- **Reabilitarea retelei de canalizare** - lucrarile de reabilitare a retelei de canalizare vor consta in inlocuirea colectoarelor existente cu colectoare din PVC SN8 (tronsoanele cu DN≤400 si adancimea de pozare ≤ 4 m) si PAFSIN SN1000 (tronsoanele cu DN>400 si adancimea de pozare > 4 m), precum si in modificarea configuratiei retelei de canalizare – modificarea pantelor si adancimilor de pozare, in vederea cresterii capacitatii de transport si a preluarii colectoarelor de canalizare de pe strazile adiacente. Lungimea totala a retelei de canalizare reabilitate va fi de 2.846 m.
- **Extinderea retelei de canalizare** - in zonele neacoperite in prezent de sistemul de colectare centralizat din cadrul municipiului Sighetu Marmatiei, cu o lungime totala de L = 3.873 m.
- **Statii de pompare ape uzate si conducte de refulare**

In cadrul lucrarilor de reabilitare si extindere a retelei de canalizare a orasului Sighetu Marmatiei, a fost necesara prevederea a trei statii de pompare ape uzate, conform tabelului urmator:

Tabel 74 Caracteristici statie de pompare ape uzate Sighetu Marmatiei

Nr. crt.	Statia de pompare / Strada	Q (l/s)	Hp (m)
1	SPAU1 (Str. Fagetului)	4,00	8,00
2	SPAU2 (Str. Zimbrului)	4,00	8,00
3	SPAU3 (Str. Avram Iancu/Str. Nicolae Grigorescu)	6,00	9,00

Conducte de refulare SPAU

Conductele de refulare vor transporta apa uzata menajera de la statiile de pompare proiectate la reseaua de canalizare menajera gravitationala existenta. Acestea se vor executa din conducte PEID PE100 PN10 SDR17, lungimea, diametrul si amplasamentul lor fiind prezentate in tabelul urmator:

Tabel 75 Conducte de refulare SPAU-uri Sighetu Marmatiei

Nr. crt.	Nume strada	Tronson	De (mm)	L (m)	Material conducta
1	Fagetului	SPAU1-MH-225	110	177	PEID PE100 PN10
2	Zimbrului	SPAU2-CM1.6	110	256	PEID PE100 PN10
3	DN19 (Avram Iancu)	SPAU3-CMexAurel Vlaicu	125	423	PEID PE100 PN10
TOTAL			110	433	PEID, PN10, SDR17
			125	423	

Investitii propuse in cadrul UAT Bocicoiu Mare

Investitiile propuse au ca scop infiintarea sistemului de canalizare in localitatile Bocicoiu Mare, Craciunesti si Tisa. Apele uzate colectate vor fi descarcate in statia de epurare existenta amplasata in Sighetul Marmatiei, care in prezent deserveste localitatile Sighetu Marmatiei, Iapa, Valea Hotarului si Valea Cufundoasa.

Astfel, in cadrul retelei de canalizare Bocicoiu Mare, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Retea de colectare ape uzate menajere, avand lungimea totala de 21.976 m;
- Lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
 - subtraversari.
- Statie de pompare apa uzate 5 buc.;
- Conducte de refulare, avand lungimea totala L = 5.421 m;
- Lucrari pe traseul conductelor de refulare:
 - camine de vane;
 - subtraversari.

Datorita configuratiei terenului, nu este posibila canalizarea gravitationala pentru intreg sistemul. Astfel, in punctele joase ale retelei, pentru reducerea adâncimilor mari, s-au prevazut 5 statii de pompare apa uzate. Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN 110 mm si DN 160 mm si cu o lungime totala de L = 5.421 m.

Tabel 76 SPAU – retea de colectare Bocicoiu Mare

Nr. crt.	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (KW)
1	SPAU 1	DJ 185 Bocicoiu	5	10	0,9
2	SPAU 2	DJ 185 Bocicoiu	7	10	1,3
3	SPAU 3	Str. 7 Craciunesti	5	10	0,9
4	SPAU 4	Str. 1 Craciunesti	5	20	1,8
5	SPAU 5	DN18 Tisa	30	10	5,4

Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN 110 mm si DN 160 mm cu o lungime totala de L = 5.421 m.

Tabel 77 Conducte de refulare – retea de colectare Bocicioiu Mare

Nr. crt.	Denumire	Strada	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulare SPAU 1	DJ 185 Bocicioiu	PEID	110	644
2	Conducta refulare SPAU 2	DJ 185 Bocicioiu	PEID	110	609
3	Conducta refulare SPAU 3	Str. 7 Craciunesti	PEID	110	461
4	Conducta refulare SPAU 4	Str. 1 Craciunesti	PEID	110	777
5	Conducta refulare SPAU 5	DN18 Tisa	PEID	200	2.892
Total			PEID	110	2.491
				160	2.893
Total general					5.383

Indicatori fizici principali – Aglomerarea Sighetu Marmatiei

Tabel 78 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Sighetu Marmatiei

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Sighetu Marmatiei	Sighetu Marmatiei	Reabilitare retea de canalizare localitatea Sighetu Marmatiei	m	2.846
		Extindere retea de canalizare localitatea Sighetu Marmatiei	m	3.873
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Sighetu Marmatiei	buc.	3
		Conducta de refulare SPAU in localitatea Sighetu Marmatiei	m	856
Bocicioiu Mare	Tisa, Craciunesti, Bocicioiu Mare	Extinderea retelei de colectare apa uzata in comuna Bocicioiu Mare	m	21.976
		Conducte de refulare - statii de pompare apa uzate Bocicioiu Mare	m	5.383
		Statii de pompare ape uzate Bocicioiu Mare	buc.	5

I.2.2.3. Sistem de canalizare Seini

Prin proiect se propun investitii in extinderea si reabilitarea retelelor de colectare a apei uzate in Sistemul de canalizare Seini, respectiv in localitatile din aceasta aglomerare: Seini si Sabisa.

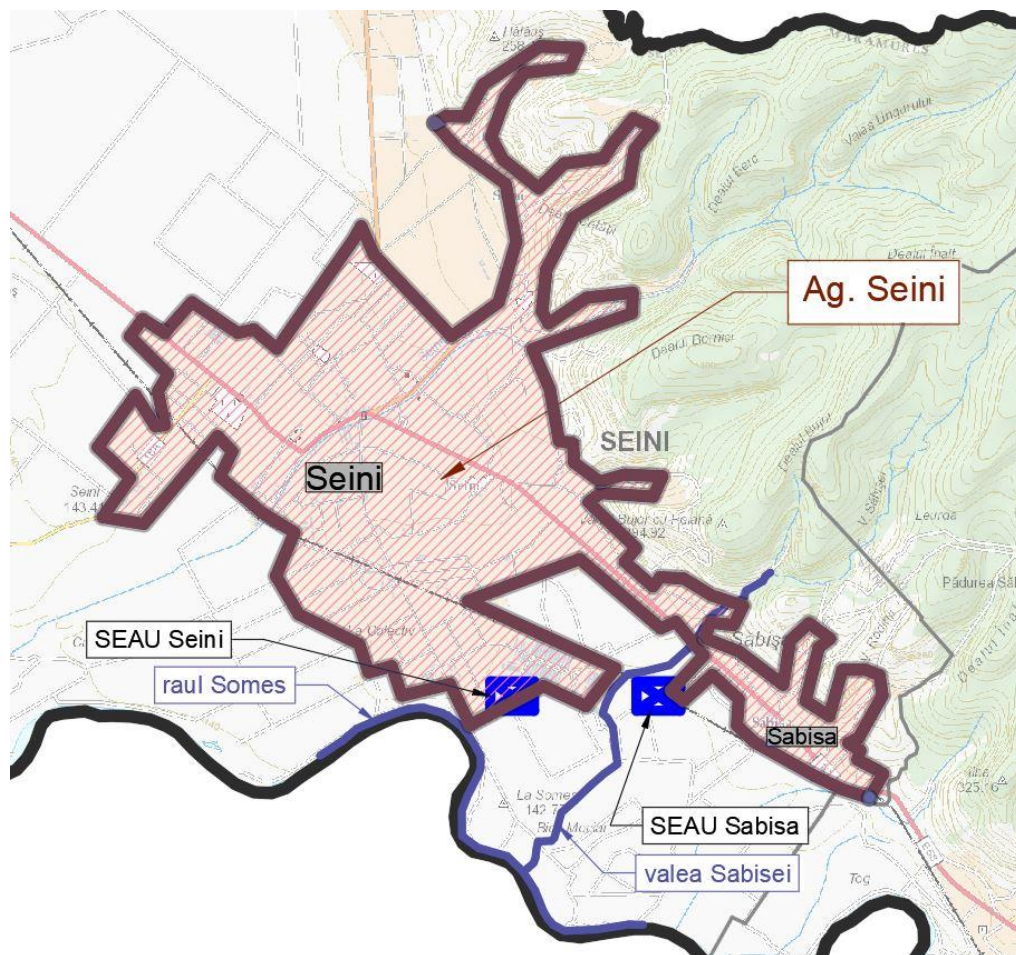


Figura nr. 26 Granitele aglomerarii Seini

In cadrul sistemelor de canalizare Seini si Sabisa, se vor efectua urmatoarele lucrari:

Localitatile Seini si Sabisa:

- Extinderea retelei de canalizare ape uzate, avand lungimea totala de 13.969 m si care cuprind urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
 - subtraversari.
- Statie de pompare apa uzate 3 buc;
- Conducte de refulare, avand lungimea totala L = 872 m;
- Lucrari pe traseul conductelor de refulare:
 - camine de vane;
- Reabilitarea retelei de canalizare ape uzate menajere, avand lungimea totala de 808 m si care cuprind urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
 - subtraversari.

Statii de pompare si conductele de refulare de refulare

Configuratia terenului pentru zonele propuse pentru extinderea serviciului de canalizare, nu permite decat partial colectarea gravitacionala a apelor uzate menajere. Astfel, pe traseul colectoarelor propuse s-au prevazut 3 statii de pompare apa uzate. Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN110 si cu o lungime totala de L = 872 m.

Tabel 79 SPAU – retea de colectare Seini

Nr. crt.	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (kW)
1	SPAU 1	Str. Principala Sabisa	5	15	1,4
2	SPAU 2	Str. Conac	5	8	0,7
3	SPAU 3	Str. Principala Seini	5	10	0,9

Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10, cu diametrul de DN110 si cu o lungime totala de L = 872 m.

Tabel 80 Conducte de refulare – retea de colectare Seini

Nr. crt.	Denumire	Strada	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulare SPAU 1	Str. Principala Sabisa	PEID	110	463
2	Conducta refulare SPAU 2	Str. Conac	PEID	110	128
3	Conducta refulare SPAU 3	Str. Principala Seini	PEID	110	281
Total			PEID	110	872

Indicatori fizici principali – aglomerarea Seini

Tabel 81 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Seini

UAT	Localitate	Componente de investitii		Indicatori fizici
Seini	Seini, Sabisa	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Seini	m	13.969
		Reabilitarea retelei de colectare apa uzata in localitatea Seini	m	808
		Statii de pompare ape uzate Seini	buc.	3
		Conducte de refulare apa uzata Seini	m	872

I.2.2.4. Sistem de canalizare Poienile de Sub Munte

Prin proiect se propun investitii pentru infiintarea unui sistem de canalizare centralizat in Aglomerarea Poienile de Sub Munte. Apele colectate se vor descarca in statia de epurare noua, propusa in cadrul proiectului.

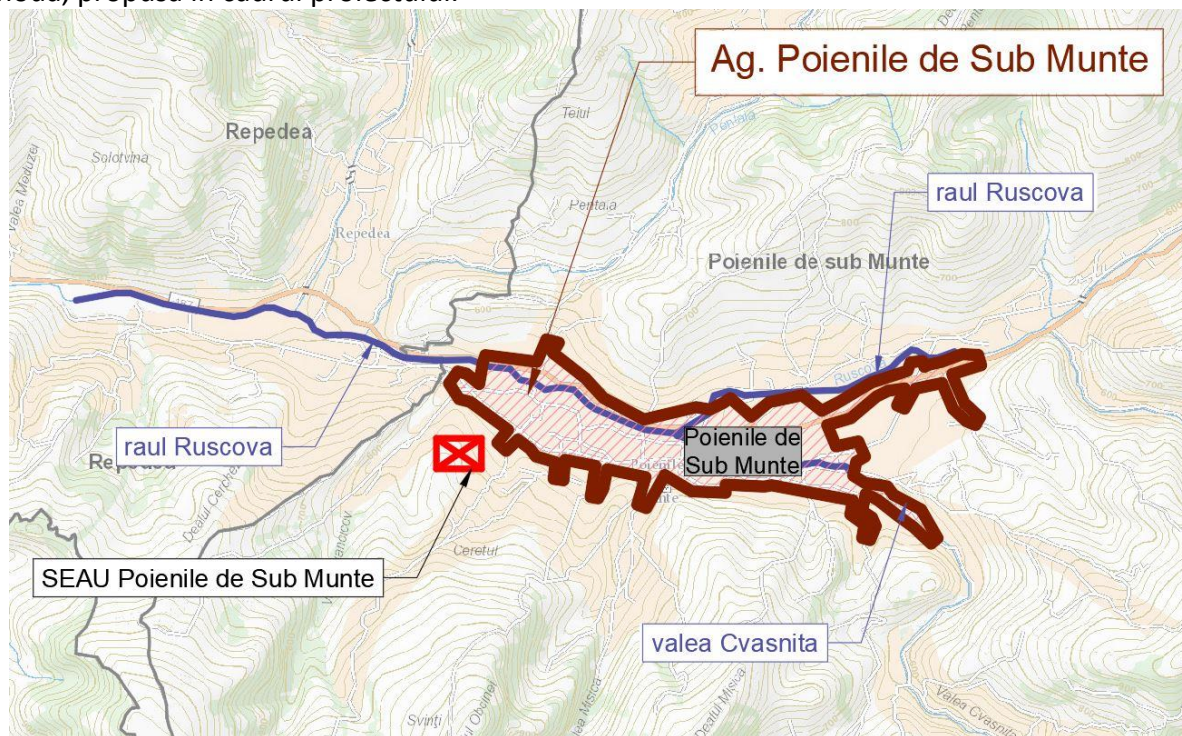


Figura nr. 27 Granitele aglomerarii Poienile de Sub Munte

Descrierea investitiilor – aglomerarea Poienile de Sub Munte

Investitiile propuse au ca scop infiintarea sistemului de canalizare in localitatea Poienile de Sub Munte. Apele uzate colectate vor fi descarcate in statia de epurare propusa, amplasata in Poienile de Sub Munte.

Astfel, in cadrul retelei de canalizare Poienile de Sub Munte, se vor efectua urmatoarele lucrari:

Astfel, in cadrul retelei de canalizare Poienile de Sub Munte, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Retea de colectare ape uzate menajere, avand lungimea totala de 21.492 m;
- Statie de pompare apa uzate 6 buc;

- Conducte de refulare, avand lungimea totala L = 914 m;
- Statie de epurare apa uzata 7.400 l.e.

In tabelul de mai jos se regasesc caracteristicile SPAU si a retelor de refulare aferente.

Tabel 82 Statii de pompare ape uzate si conducte de refulare

Nr.	Denumire SPAU	Nr. pompe	Debit pompare (Qp)	Debit pompa	Inaltime de pompare (Hp)	Lungime conducta refulare	Diametru
		[buc.]	[l/sec.]	[mc/h]	[m]	[m]	[m]
1	SP 1.1	1A+1R	2,59	9,32	15	262	110
2	SP 1.2	1A+1R	1,12	4,01	10	156	90
3	SP 1.3	2A+1R	11,59	41,72	10	96	125
4	SP 10.1	1A+1R	0,27	0,96	10	257	90
5	SP 11.1	1A+1R	0,09	0,32	10	127	90
6	SP 20.1	2A+1R	3,98	14,33	10	16	110

- **Statia de epurare a apei uzate Poienile de sub Munte – 7.400 L.E.**

Statia de epurare Poienile de sub Munte va fi dimensionata pentru epurarea apei uzate provenite de la o populatie echivalenta de 7.400 LE si debitul Q_{uzimax} = 1.400,27 mc/zi.

Tabel 83 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta sunt urmatoarele:

Parametru	Unitate	Standard Efluent *
CBO ₅	mg/l	25
CCO	mg/l	125
MTS	mg/l	35
Azot total	mg/l	15
Fosfor total	mg/l	2

Emisar direct este raul Ruscova.

Tabel 84 Debite de calcul

	Q _{med}	Q _{max,zi}	Q _{max,orar}	Q _{min}
	mc/zi	mc/zi	mc/ora	mc/ora
debit caracteristice	1.128,33	1.400,27	111,07	14,15

Tabel 85 Incarcari apa uzata:

Parametru	mg /l	kg / zi
CBO5	317	444
CCO-Cr	634	888
MTS	370	518
NT	58	81
PT	9,51	13,3

Descrierea statiei de epurare

- **Gratare rare si statie de pompare apa uzata** - un gratar rar, unul cu curatire mecanica, iar cel de al doilea de rezerva cu curatire manuala, având distanta intre barele gratarului rar mecanic 20 mm. Statia de pompare va fi echipata cu 2 pompe (1+1 R);
- **Instalatie de tratare mecanica** - doua linii cu gratare dese cu curatire mecanica, având distanta intre barele gratarului 6 mm, desnisipator si separator de grasimi.
- **Debitmetru intrare si masurare calitate influent statie;**
- **Bioreactoare** - 2 linii de epurare biologica, cu nitrificare, denitrificare si stabilizarea aeroba a namolului;
- **Statie de suflante;**
- **Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului;**
- **Debitmetru si masurare calitate efluent;**
- **Conducta de descarcare si gura de varsare** - Râul Ruscova;
- **Bazin stabilizare namol** - un bazin de stabilizare namol prevazut cu sistem de aerare cu bule medii si mixere. Bazinul va fi alimentat cu aer de la 1+1 suflante;
- **Deshidratare namol** - este prevazuta o linie pentru deshidratarea namolului stabilizat provenit din procesul de epurare biologica. Continutul minim de substanta uscata al namolului deshidratat mecanic va fi de 25%. Instalatia de deshidratare namol va include toate echipamentele de preparare si dozare a reactivilor necesari, precum si instalatiile de pompare, mixere, etc.;
- **Statie pompare supernatant;**
- **Stocare intermediara namol deshidratat;**
- **Statie de pompare apa tehnologica**- 1+1 pompe centrifuge si instalatiile hidraulice adecvate.

Auxiliare

- Cladirea statiei;
- Postul de transformare si grupul electrogen pentru asigurarea energiei electrice in situatie de avarie; Alimentarea cu energie electrica se face prin cablu subteran.
- Automatizarea SEAU + SCADA;
- Drumuri incinta , alei, platforme;
- Imprejmuire;
- Retele in incinta.
- Accesul se face pe drumurile existente in zona.

Indicatori fizici principali – aglomerarea Poienile de Sub Munte

Tabel 86 Indicatori fizici principali – aglomerarea Poienile de Sub Munte

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Poienile de Sub Munte	Poienile de Sub Munte	Extindere retea canalizare in localitatea Poienile de Sub Munte	m	21.492
		Conducte refulare in localitatea Poienile de Sub Munte	m	914
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Poienile de Sub Munte	buc.	6
		Statie de Epurare ape uzate in localitatea Poienile de Sub Munte	buc.	1

I.2.2.5. Sistem de canalizare aglomerarea Viseu de Sus

Prin proiect, se propun investitii de extindere a retelelor de colectare a apei uzate in aglomerarea Viseu de Sus, respectiv in localitatile din aceasta aglomerare: Viseu de Sus si Viseu de Mijloc.

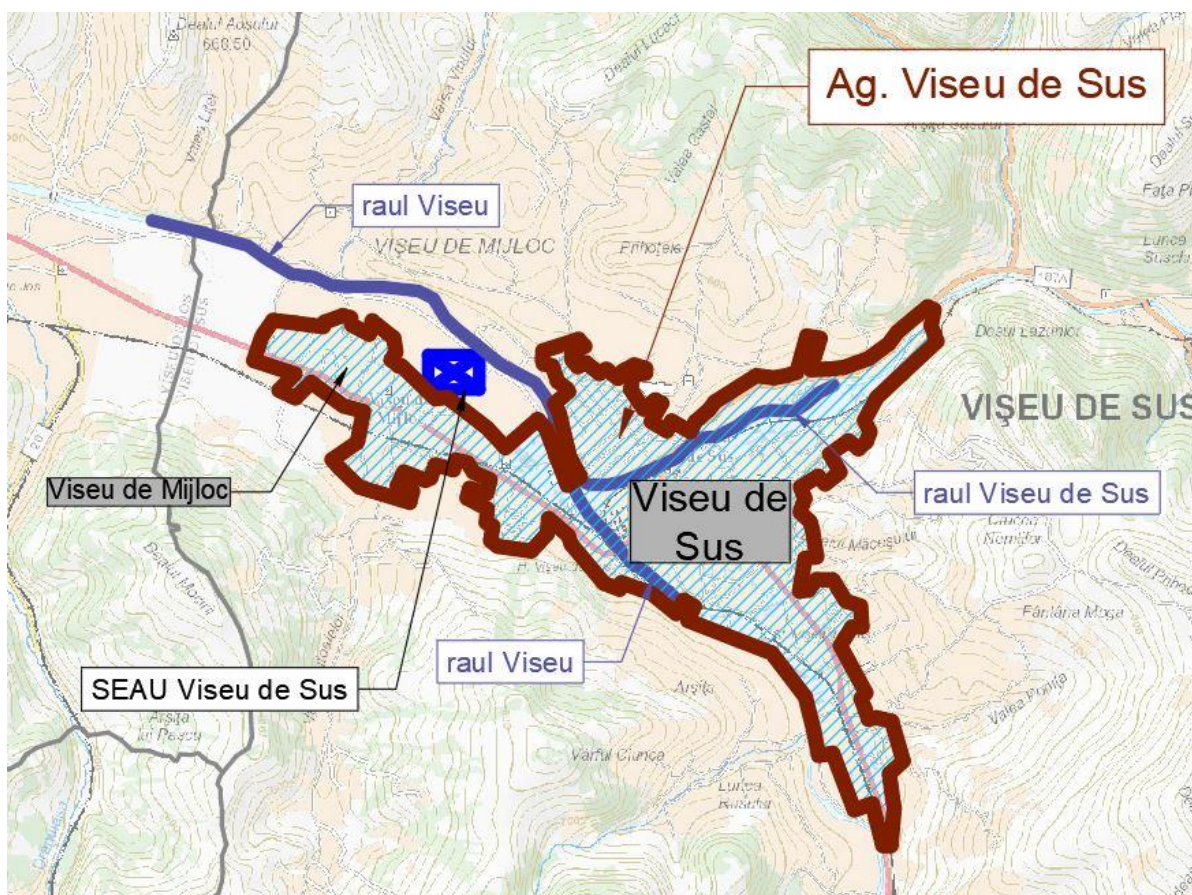


Figura nr. 28 Granitele aglomerarii Viseu de Sus

Investitiile propuse au ca scop marirea gradului de acoperire prin extinderea retelei de canalizare, in vederea preluarii debitelor suplimentare, rezultate ca urmare a lucrarilor de extindere. Astfel, in cadrul sistemului de canalizare Viseu de Sus, vor fi prevazute urmatoarele lucrari:

- Extinderea retelei de colectare apa uzata avand o lungime de $L= 10.870$ m;
- Statii de pompare ape uzate – 8 buc.;
- Conducte de refulare apa uzata – $L=1.641$ m.

Statii de pompare a apei uzate si conducte de refulare

In cadrul proiectului, au fost prevazute 8 statii de pompare ape uzate, amplasate pe traseul retelor de canalizare.

Tabel 87 Caracteristici statii de pompare Viseu de Sus

Nr.crt.	CARACTERISTICI STATII DE POMPARE APA UZATA				
	Denumire	Q _{uzormax}	Q _{p total}	H _p	Nr. Pompe
		[l/s]	[l/s]	[mCA]	
1	SPAU 1	0,09	3,5	11	(1+1)
2	SPAU 2	0,87	3,5	10,5	(1+1)
3	SPAU 3	3,09	3,5	4	(1+1)
4	SPAU 4	15,58	15,58	9,5	(1+1)
5	SPAU 5	0,87	3,5	11	(1+1)
6	SPAU 6	1,09	3,5	10,5	(1+1)
7	SPAU 7	2,85	3,5	3,5	(1+1)
8	SPAU 8	11,96	11,96	7,5	(1+1)

In prezent apa uzata colectata cu ajutorul retelei de canalizare existenta in loc. Viseu de Mijloc este transportata spre statia de epurare cu ajutorul unei statii de pompare amplasata in zona strazii Mierlei. Aceasta statie de pompare functioneaza deficitar fiind depasita atat din punct de vedere fizic fiind subdimensionata pentru necesarul actual cat si din punct de vedere moral si nu poate prelua apa uzata colectata suplimentar prin investitiile propuse in cadrul proiectului POIM in zona localitatii Viseu de Mijloc. Avand in vedere aceste aspecte este necesara inlocuirea acestei statii de pompare apa uzata cu o statie de pompare cu capacitate mai mare (SPAU4) in vederea preluarii intregului debit de apa uzata existent si propus pentru a putea fi transportat in siguranta catre SEAU Viseu de Sus.

Conductele de refulare pentru statiile de pompare sunt descrise in tabelul de mai jos.

Tabel 88 Conducte de refulare in localitatea Viseu de Sus

Nr. crt.	Nume	Conducte		
		Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Refulare SPAU 1	PEID	90	175
2	Refulare SPAU 2	PEID	90	233
3	Refulare SPAU 3	PEID	90	10
4	Refulare SPAU 4	PEID	160	432
5	Refulare SPAU 5	PEID	90	286

Nr. crt.	Nume	Conducte		
		Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
6	Refulare SPAU 6	PEID	90	174
7	Refulare SPAU 7	PEID	90	31
8	Refulare SPAU 8	PEID	140	300
TOTAL				1.641

Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Viseu de Sus

Tabel 89 Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Viseu de Sus

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Viseu de Sus	Viseu de Sus, Viseu de Mijloc	Extinderea retelei de colectare apa uzata in comuna Viseu de Sus	m	10.870
		Statii de pompare ape uzate in comuna Viseu de Sus	buc.	8
		Conducte de refulare apa uzata in comuna Viseu de Sus	m	1.641

I.2.2.6. Sistem de canalizare aglomerarea Remeti

Prin proiect, se propun investitii pentru infiintarea unui sistem de canalizare centralizat in Aglomerarea Remeti. Apele colectate se vor descarca in statia de epurare noua, propusa in cadrul proiectului.

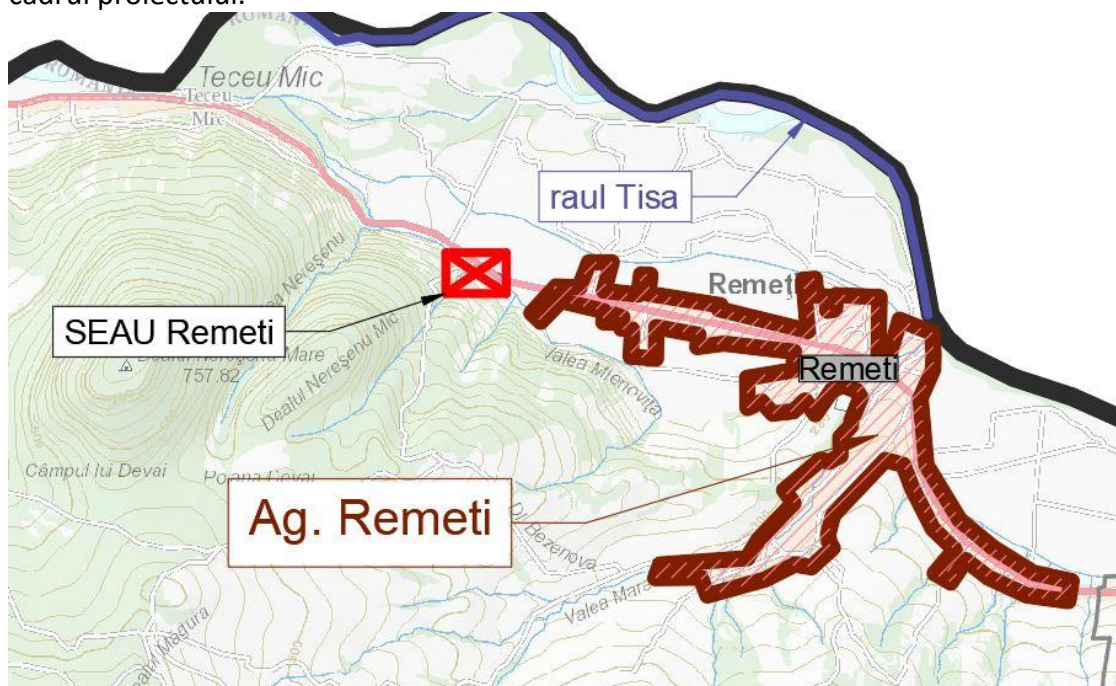


Figura nr. 29 Granitele aglomerarii Remeti

Descrierea investitiilor – aglomerarea Remeti

Investitiile propuse au ca scop infiintarea sistemului de canalizare in localitatea Remeti. Apele uzate colectate vor fi descarcate in statia de epurare propusa in zona de nord a localitatii,

amplasata pe partea stanga a strazii Principale DN 19, la iesire din localitate. Statia de epurare este dimensionata pentru 2.300 L.E. si va deservi doar localitatea Remeti.

Astfel, in cadrul retelei de canalizare Remeti, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Retea de colectare ape uzate menajere, avand lungimea totala de 13.394 m;
- Lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
 - subtraversari.
- Statie de pompare apa uzate 6 buc si Conducte de refulare, avand lungimea totala L = 1.546 m;
- Lucrari pe traseul conductelor de refulare:
 - camine de vane;
 - subtraversari.

Statii de pompare ape uzate

S-au prevazut 6 statii de pompare apa uzate. Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN110 si 160 mm si cu o lungime totala de L = 1.546 m.

Tabel 90 SPAU – retea de canalizare Remeti

Nr. crt.	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (kW)
1	SPAU 1	Principala DN19 dr.	5	15	1,4
2	SPAU 2	Principala DN19 dr.	12	30	6,5
3	SPAU 3	Strada 14	5	8	0,7
4	SPAU 4	Strada 11	5	15	1,4
5	SPAU 5	Strada 10	5	15	1,4
6	SPAU 6	Principala DN19 stg.	22	5	2,0

Conducte de refulare

Tabel 91 Conducte de refulare – retea de colectare Remeti

Nr. crt.	Denumire	Strada	Conducte refulare		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulare SPAU 1	Str. Principala - DN19_dreapta	PEID	110	170
2	Conducta refulare SPAU 2	Str. Principala - DN19_dreapta	PEID	110	465
3	Conducta refulare SPAU 3	Strada 14	PEID	110	346
4	Conducta refulare SPAU 4	Strada 11	PEID	110	313

Nr. crt.	Denumire	Strada	Conducte refulare		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
5	Conducta refulare SPAU 5	Strada 10	PEID	110	236
6	Conducta refulare SPAU 6	Str. Principala - DN19 - stanga	PEID	160	16
Total general					1.546

➤ **Statia de Epurare Remeti – 2.300 L.E.**

Statia de epurare Remeti va fi dimensionata pentru epurarea apei uzate provenite de la o populatie echivalenta de 2.300 PE.

Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta, sunt urmatoarele:

Tabel 92 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare

Parametru	Unitate	Standard Efluent *
CBO ₅	mg/l	25
CCO	mg/l	125
MTS	mg/l	35
Azot total	mg/l	15
Fosfor total	mg/l	2

Emisar: Raul Tisa.

Tabel 93 Debite de calcul SEAU Remeti

	Qmed	Qmax,zi	Qmax,orar	Qmin
	mc/zi	mc/zi	mc/ora	mc/ora
debit caracteristic	334,8	423,49	42,74	4,90

Tabel 94 Incarcari apa uzata SEAU Remeti

Parametru	kg / zi	mg / l
MTS	161	380,17
CCO-Cr	276	651,73
CBO ₅	138	325,86
TN	25	59,74
TP	5,8	13,58

Descrierea statiei de epurare

- **Gratare rare si statie de pompare apa uzata** - doua gratare rare de capacitate 42,74 mc/h fiecare, unul cu curatire mecanica, cel de-al doilea cu curatire manuala (pentru by-pass) cu distanta dintre barele gratarului rar mecanic 20 mm. Numarul de pompe va fi de 2 in operare si una de rezerva. Capacitatea statiei de pompare va fi de 42,74 mc/h;

- **Instalatie de preepurare mecanica** - doua (2+0) unitati compacte cu gratare, desnisipator si separator de grasimi, avand capacitatea de 22 mc/h fiecare;
- **Debitmetru intrare si masurare calitate influent statie;**
- **Camera de distributie bazine biologice;**
- **Bazine biologice** - minim 2 linii de epurare biologica. Fiecare bazin biologic va avea o capacitate de minim 210 mc. Volumul total al bazinului biologic este de 420 mc;
- **Statie de suflante** -(2+1), avand o capacitate de min 175 Nmc/h;
- **Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului;**
- **Camera de distributie decantoare secundare;**
- **Decantoare secundare** - doua unitati de decantare secundare avand un diametru de 5 m;
- **Debitmetru si masurare calitate efluent;**
- **Conducta de descarcare si gura de varsare** - este evacuata catre emisar, canal cu descarcare in Raul Tisa prin intermediul unei statii de pompare dimensionata la $Q_{hmax} = 42,74$ mc/h cu convertizor de frecventa (2+1R); Avand in vedere prezenta habitatului prioritar 91E0* păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), traversarea acestuia se va face prin foraj de subtraversare cu lungime de cca. 115 m, iar punctul de plecare va fi ampriza drumului de exploatare existent si punctul de iesire va fi malul raului. In vederea evitarii proceselor de prabusire a malului in perioada de realizare a forajului de subtraversare, acesta va fi consolidat cu anrocamente in jurul punctului de iesire din foraj. In perioada de functionare a conductei de evacuare ape epurate, nu se vor produce procese de eroziune, laterala, suplimentara ca urmare a evacuarii apei epurate in Tisa.
- **Statie de pompare namol recirculat/namol activ In exces;**
- **Bazin stabilizare namol** - bazin de stabilizare namol $V = 199$ mc, prevazut sistem de aerare cu bule medii si mixere. Bazinul va fi alimentat cu aer de la 1+1 suflante, avand 48 mc/h;
- **Hala deshidratare namol** - o linie pentru deshidratarea namolului stabilizat provenit din procesul de epurare biologica. Continutul minim de substanta uscata al namolului deshidratat mecanic va fi de 25%. Instalatia de deshidratare namol va include toate echipamentele de preparare si dozare a reactivilor necesari, precum si instalatiile de pompare, bazinul tampón de namol ingrosat, mixere, etc.;
- **Statie pompare supernatant;**
- **Stocarea intermediara namol deshidratat;**
- **Statie de pompare apa tehnologica;**
- **Auxiliare:**

- pavilion administrativ;
- post de transformare si sursa de energie de rezerva. Alimentarea cu energie electrica se face cu cablu subteran
- drumuri incinta SEAU, alei, platforme;
- imprejmuire;
- retele in incinta.
- Accesul la SEAU se face pe drumurile existente in zona
- **Alimentarea cu energie electrica, instalatii electrice si automatizari;**
- **Sistemul de automatizare si comunicatie** - Statia va functiona in regim manual, respectiv in regim automat, cu transmiterea datelor la distanta, la dispeceratul ierarhic superior.

Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Remeti

Tabel 95 Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Remeti

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Remeti	Remeti	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Remeti	m	13.394
		Statii de pompare ape uzate Remeti	buc.	6
		Conducte de refulare SPAU Remeti	m	1.546
		Constructie Statie de epurare apa uzata Remeti si conducta de evacuare apa in emisar	buc.	1

I.2.2.7. Sistem de canalizare aglomerarea Vadu Izei

Prin proiect se propun investitii in extinderea retelelor de colectare a apei uzate in Aglomerarea Vadu Izei, respectiv in localitatile din aceasta aglomerare: Vadu Izei si Sugau.

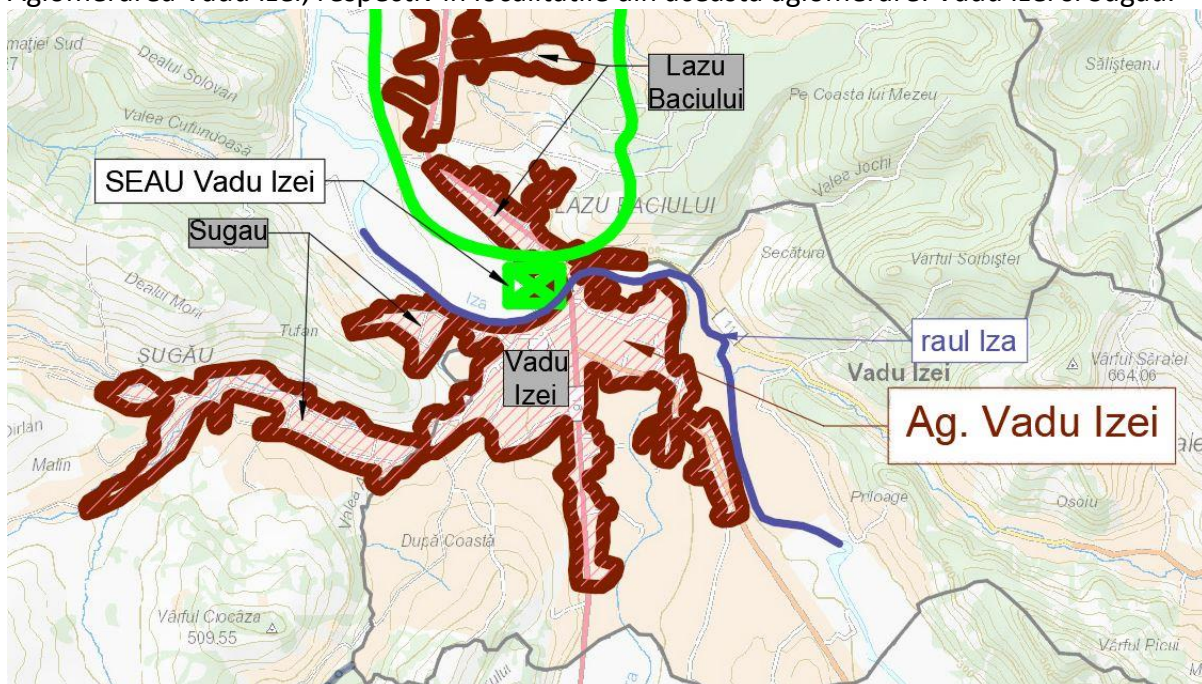


Figura nr. 30 Granitele aglomerarii Vadu Izei

Descrierea investitiilor – Aglomerarea Vadu Izei

In cadrul sistemului de canalizare Vadu Izei, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- Extindere retea de colectare ape uzate menajere, avand lungimea totala de 9.012 m;
- Lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
 - subtraversari.
- Statie de pompare apa uzate 6 buc si conducte de refulare, avand lungimea totala L = 1.454 m.

Statii de pompare

S-au prevazut 6 statii de pompare apa uzate. Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN110 si cu o lungime totala de L= 1.454 m.

Tabel 96 SPAU – retea de colectare Vadu Izei - UAT Vadu Izei

Nr. crt.	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (KW)
1	SPAU 1	Strada Ulita la Moara	3	20	1,1
2	SPAU 2	Strada Dupa Scoala	3	8	0,4
3	SPAU 4	Strada Ulita Batrana	5	15	1,4

Tabel 97 SPAU – retea de colectare Vadu Izei – UAT Sighetu Marmatiei – Cartier Sugau

Nr. crt.	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (KW)
1	SPAU 3	Strada Dupa Moara	5	15	1,4
2	SPAU 5	Strada Valea Cufundoasa	3	8	0,4
3	SPAU 6	Strada Valea Cufundoasa	3	4	0,2

Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN110 si cu o lungime totala de L = 1.454 m.

Tabel 98 Conducte de refulare – retea de colectare Vadu Izei

Nr. crt.	Denumire	Strada	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulare SPAU 1	Strada Ulita la Moara	PEID	110	77
2	Conducta refulare SPAU 2	Strada Dupa Scoala	PEID	110	199

Nr. crt.	Denumire	Strada	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
3	Conducta refulare SPAU 4	Strada Ulita Batrana	PEID	110	556
Total			PEID	110	832

Tabel 99 Conducte de refulare – retea de colectare Vadu Izei-UAT Sighetu Marmatiei-Cartier Sugau

Nr. crt.	Denumire	Strada	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulare SPAU 3	Strada Dupa Moara	PEID	110	313
2	Conducta refulare SPAU 5	Strada Valea Cufundoasa	PEID	110	121
3	Conducta refulare SPAU 6	Strada Valea Cufundoasa	PEID	110	188
Total			PEID	110	622

- Lucrari pe traseul conductelor de refulare:
- camine de vane;
 - subtraversari.

Indicatori fizici principali – aglomerarea Vadu Izei

Tabel 100 Indicatori fizici principali – aglomerarea Vadu Izei

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Vadu Izei	Vadu Izei, cartier Sugau	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Vadu Izei (cartier Sugau)	m	9.012
		Statii de pompare ape uzate Vadu Izei	buc.	6
		Conducte de refulare ape uzate Vadu Izei	m	1.454

I.2.2.8. Sistem de canalizare clusterul Sarasau

Prin proiect se propun investitii privind extinderea retelelor de colectare a apei uzate In localitatea Sarasau si infiintarea sistemului de canalizare in localitatea Campulung la Tisa. Apele uzate colectare din aglomerarea Sarasau si aglomerarea Campulung la Tisa vor fi transportate catre SEAU Sarasau propusa pentru extindere, prin prezentul proiect.

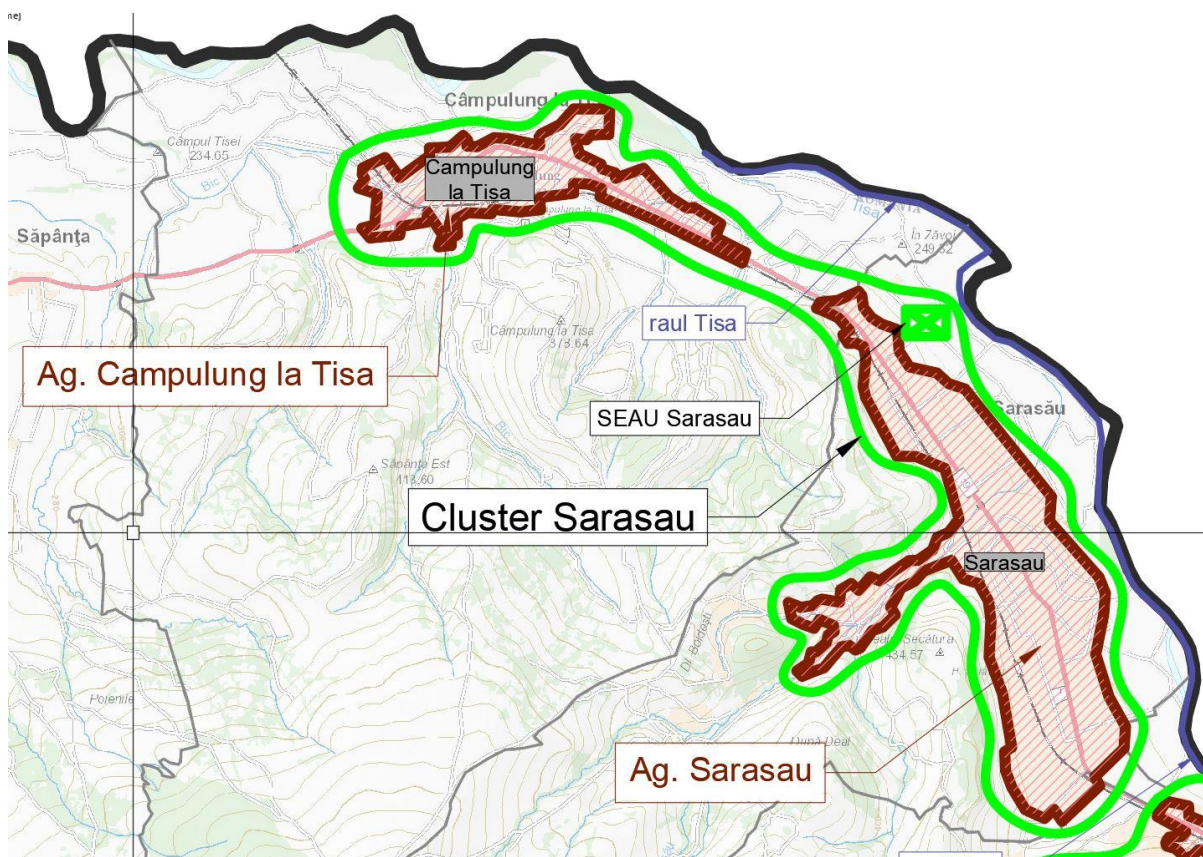


Figura nr. 31 Granitele Clusterului Sarasau

Investitiile propuse au ca scop marirea gradului de acoperire prin extinderea retelei de canalizare in localitatea Sarasau, cat si infiintarea retelei de canalizare in localitatea Campulung la Tisa. Astfel, in cadrul sistemului de canalizare Sarasau vor fi prevazute urmatoare lucrari:

Localitatea Campulung la Tisa:

- Extinderea retelei de colectare apa uzata cu o lungime de $L = 12.480$ m;
- Statii de pompare apa uzata – 5 bucati si conducte de refulare ape uzate cu o lungime de $L = 6.047$ m.

In cadrul proiectului, au fost prevazute 5 statii de pompare ape uzate, amplasate pe traseul retelor de canalizare.

Tabel 101 Caracteristici statii de pompare apa uza localitatea Campulung la Tisa

Nr. crt.	CARACTERISTICI STATII DE POMPARE APA UZATA				
	Denumire	Q _{uzormax} [l/s]	Q _{p total} [l/s]	H _p [mCA]	Nr. Pompe
1	SPAU 1	0,71	3,50	12,00	(1+1)
2	SPAU 2	1,92	3,50	11,00	(1+1)
3	SPAU 3	10,32	10,32	47,50	(1+1)
4	SPAU 4	0,10	3,50	6,50	(1+1)
5	SPAU 5	0,31	3,50	5,50	(1+1)

Tabel 102 Retea refulare apa uza in localitatea Campulung la Tisa

Nr. crt.	Nume	Conducte		
		Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Refulare SPAU 1	PEID	90	542
2	Refulare SPAU 2	PEID	90	376
3	Refulare SPAU 3	PEID	140	4.926
4	Refulare SPAU 4	PEID	90	128
5	Refulare SPAU 5	PEID	90	75
TOTAL				6.047

Localitatea Sarasau:

- Extinderea retelei de colectare apa uzata cu o lungime de L = 3.637 m;
- Statie de pompare apa uzata – 1 bucata cu conducte de refulare apa uzata cu o lungime de L = 654 m;
- Racorduri pe reseaua de canalizare existenta.
- Extindere statie de epurare 4.500 l.e.

Statiile de pompare a apei uzate si conducte de refulare

In cadrul proiectului, s-a prevazut 1 buc. statie de pompare ape uzate, amplasata pe traseul retelor de canalizare.

Tabel 103 Statia de pompare ape uzate

Nr. crt.	CARACTERISTICI STATII DE POMPARE APA UZATA				
	Denumire	Q _{uz} max	Q _p total	H _p	Nr. Pompe
		[l/s]	[l/s]	[mCA]	
1	SPAU 1	0,71	3,5	12	(1+1)

Tabel 104 Conducte de refulare in localitatea Sarasau

Nr. crt.	Nume	Conducte		
		Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Refulare SPAU 1	PEID	90	654
TOTAL				654

- **Extindere Statie de epurare Sarasau – 4.500 L.E.**

Sistemul centralizat de colectare si tratare apa uzata din Sarasau si Campulung la Tisa cuprinde cele 2 aglomerari Sarasau si Campulung la Tisa, cu o populatie totala de 4.402 locuitori. In localitatea Sarasau s-a executat o statie de epurare, care inca nu a fost pusa in functiune, dar capacitatea acesteia nu asigura tratarea apei uzate pentru ambele aglomerari. Pentru deservirea ambelor aglomerari, se propune extinderea statiei de epurare existente cu o linie noua, avand capacitatea 2.500 LE, astfel incat capacitatea totala a statiei va fi 4.500 LE si va folosi o parte din obiectele actualei statii de epurare. Localitatile deservite de Statia de epurare sunt localitatea Sarasau si Campulung la Tisa. Exista teren langa aceasta statie, pe care se poate construi extensia.

Pentru constructia noii statii de epurare cu capacitate mai mare, care sa asigura deservirea celor 2 aglomerari, se va executa pe un amplasament aflat langa actuala statie din Sarasau si

va utiliza si o parte din obiectele actualei statii. Obiectele Statiei de epurare care raman:

- gratarul rar - capacitate 80 mc/h;
- separatorul de grasimi - capacitate 80mc/h;
- cladire statie de epurare.

Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta, sunt urmatoarele:

Tabel 105 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare

Parametru	Unitate	Standard Efluent *
CBO ₅	mg/l	25
CCO	mg/l	125
MTS	mg/l	35
Azot total	mg/l	15
Fosfor total	mg/l	2

Emisar: Raul Tisa

Tabel 106 Debite de calcul extindere SEAU Sarasau

	Qmed	Qmax,zi	Qmax,orar	Qmin
	mc/zi	mc/zi	mc/ora	mc/ora
Debite caracteristice	298,74	349,66	48,5	6,29

Tabel 107 Incarcari apa uzata extindere SEAU Sarasau

Parametru	kg / zi	mg / l
MTS	175	500,49
CCO-Cr	300	857,98
CBO ₅	150	428,99
TN	28	78,65
TP	6,3	17,87

Descrierea statiei de epurare

- **Gratare rare si statie de pompare apa uzata** - gratarul rar existent si separatorul de grasimi sunt dimensionate la debitul maxim de 80 mc/h si vor fi folosite si pentru linia noua de epurare. Statia de pompare va fi dimensionata avand 2+1 pompe submersibile si capacitatea 48,5 mc/h;
- **Instalatie de preepurare mecanica** - doua (2+0) unitati compacte cu gratate capacitate totala 48,5 mc/h, desnisipator si separator de grasimi. Proiectarea va fi facuta pentru functionarea automatizata a unitatilor;
- **Debitmetru intrare si masurare calitate influent statie** - la iesirea din statia de pompare sau dupa instalatiile de degrosare se va instala un debitmetru electromagnetic pentru monitorizarea si inregistrarea debitului influent. Se vor monta senzori de masura pentru determinarea parametrilor apei uzate influente (conductivitate, NH₄, PO₄, pH, temperatura). De asemenea, se va instala si un

- echipament de prelevare automata a probelor;
- **Camera de distributie bazine biologice;**
 - **Bazine biologice** - se vor prevedea minim 2 linii de epurare biologica, avand volumul total al bioreactoarelor de 450 mc cu nitrificare, denitrificare si stabilizarea aeroba a namolului;
 - **Statie de suflante** - (2+1), avand capacitatea minim 190 mc/h fiecare;
 - **Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului;**
 - **Camera de distributie decantoare secundare;**
 - **Decantoare secundare** - doua unitati de decantare secundare, avand $D = 4,5$ m;
 - **Debitmetru si masurare calitate efluent;**
 - **Conducta de descarcare si gura de varsare** - statia de pompare efluent va fi dimensionata pentru Q_{hmax} 48,5 mc/h cu convertizor de frecventa si minim 2+1 unitati;
 - **Statie de pompare namol recirculat /namol activ In exces;**
 - **Bazin stabilizare namol** - volum minim 218 mc prevazut sistem de aerare cu bule medii si mixere. Bazinul va fi alimentat cu aer de la 1+1 suflante de capacitate minim 53 mc/h;
 - **Hala deshidratare namol** - este prevazuta o linie pentru deshidratarea namolului stabilizat provenit din procesul de epurare biologica. Continutul minim de substanta uscata al namolului deshidratat mecanic va fi de 25%. Instalatia de deshidratare namol va include toate echipamentele de preparare si dozare a reactivilor necesari, precum si instalatiile de pompare, bazinul tampon de namol ingrosat, mixere, etc.;
 - **Statie pompare supernatant;**
 - **Stocarea intermediara namol deshidratat;**
 - **Statie de pompare apa tehnologica** - va fi prevazuta cu 1+1 pompe centrifuge si instalatiile hidraulice adecvate;
 - **Auxiliare:**
 - Post de transformare si sursa de energie de rezerva; Alimentarea cu energie electrica se face cu cablu subteran
 - Drumuri incinta , alei, platforme;
 - Imprejmuire;
 - Retele in incinta;
 - Se utilizeaza drumurile existente in zona
 - **Controlul si automatizarea statiei;**
 - **Alimentarea cu energie electrica si instalatii electrice.**

Indicatori fizici principali – clusterul Sarasau

Tabel 108 Indicatori fizici principali – clusterul Sarasau

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Sarasau	Sarasau	Extinderea Statiei de Epurare apa uzata localitatea Sarasau	buc.	1
		Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Sarasau	m	3.637
		Statii de pompare ape uzate Sarasau	buc.	1
		Conducte de refulare apa uzata in localitatea Sarasau	m	654
		Racorduri pe retea existenta	buc.	864
Campulung la Tisa	Campulung la Tisa	Rețele de canalizare menajera in localitatea Campulung la Tisa	m	12.480
		Conducte de refulare apa uzata in localitatea Campulung la Tisa	m	6.047
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Campulung la Tisa	buc.	5

I.2.2.9. Sistem de canalizare clusterul Targu Lapus

Prin prezentul proiect se propun investitii privind extinderea sistemului de colectare ape uzate Targu Lapus, respectiv formarea unui cluster care cuprinde aglomerarea Targu Lapus si aglomerarea Damacuseni.

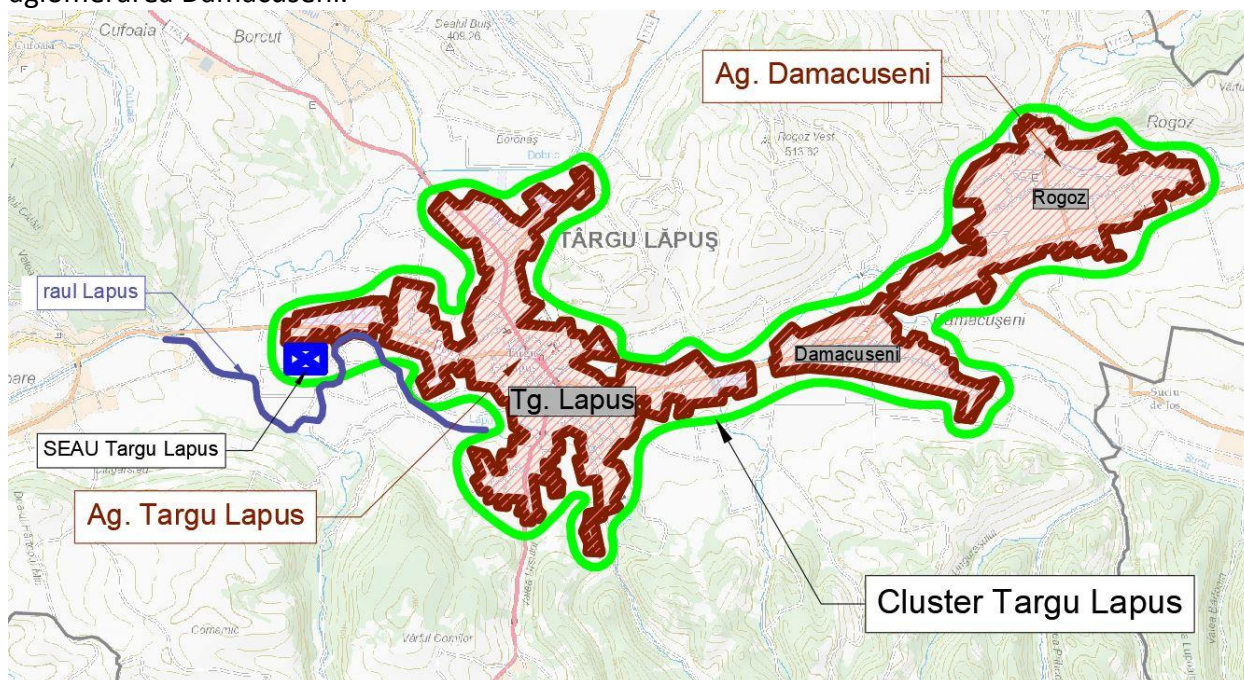


Figura nr. 32 Granitele clusterului Targu Lapus

Aglomerarea Targu Lapus – UAT Targu Lapus

Retea de canalizare

Prin prezentul proiect s-a propus extinderea si reabilitarea retelei de canalizare pentru unele strazi din orasul Targu Lapus:

- Reabilitare retele canalizare 5.324 m;
- Extindere retele canalizare 365 m;
- camine de vizitare;
- camine de racord;
- subtraversari.

Statii de pompare ape uzate si conducte de refulare

Pentru conductele de refulare care se pozeaza pe acelasi traseu cu reseaua de canalizare gravitationala, vor fi intocmite instructiuni privind pozarea acestora.

Tabel 109 Statie de pompare Conducte de refulare - Targu Lapus

Nr. crt.	Conducta de refulare statie de pompare	Pompe	Diametrul propus [mm]	Lungime [m]	Material
1	SP1 Targu Lapus	1+1 R	160	313	PEID PE100 RC PN10
TOTAL CONDUCTE REFULARE				313	

Indicatori fizici principali – Aglomerarea Targu Lapus – UAT Targu Lapus

Tabel 110 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Targu Lapus – UAT Targu Lapus

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Targu Lapus	Targu Lapus	Extindere retea canalizare in localitatea Targu Lapus	m	365
		Reabilitare retea canalizare in localitatea Targu Lapus	m	5.324
		Conducte refulare in localitatea Tg. Lapus	m	313
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Tg. Lapus	buc.	1

Aglomerarea Damacuseni – UAT Targu Lapus

Prin prezentul proiect s-a propus infiintarea sistemului de canalizare in aglomerarea Damacuseni, care cuprinde localitatile Damacuseni si Rogoz. In cadrul aglomerarii Damacuseni, au fost propuse urmatoarele investiti:

- Extindere retea canalizare in localitatea Damacuseni cu o lungime de 6.883 m realizata din PVC SN8;
- Statii de pompare apa uzata in localitatea Damacuseni – 2 bucati;
- Conducte refulare in localitatea Damacuseni cu o lungime de L = 309 m;
- Extindere retea canalizare in localitatea Rogoz cu o lungime de 7.633 m realizata din PVC SN8;
- Statii de pompare apa uzata in localitatea Rogoz – 2 bucati;
- Conducte refulare in localitatea Rogoz cu o lungime de L = 537 m.

Statii de pompare ape uzate

Tabel 111 Caracteristicile statiilor de pompare

Nr.	Denumire SPAU	Nr. pompe	Debit pompare (Qp)	Inaltime de pompare (Hp)
		[buc.]	[mc/h]	[m]
1	SP1 Rogoz	1A+1R	2,52	5
2	SP2 Rogoz	2A+1R	44,64	14
3	SP1 Damacuseni	2A+1R	53,71	10
4	SP 2 Damacuseni	2A+1R	75,24	6

Conducte de refulare

Tabel 112 Conducte de refulare – Rogoz si Damacusesti

Nr. crt.	Conducta de refulare statie de pompare	Diametrul propus [mm]	Lungime [m]	Material
1	SP1 Rogoz	90	84	PEID PE100 RC PN10
2	SP2 Rogoz	110	453	PEID PE100 RC PN10
3	SP1 Damacuseni	90	59	PEID PE100 RC PN10
4	SP 2 Damacuseni	140	250	PEID PE100 RC PN10
TOTAL CONDUCTE REFULARE			846	

Pe traseul conductelor de refulare au fost prevazute:

- camine de golire – constructii din beton armat de forma paralelipedica, L x B x H = 1,5 x 1,5 x 2,0 m;
- camine de aerisire – constructii din beton armat de forma paralelipedica, L x B x H = 1,5 x 1,5 x 2,0 m, echipate cu aerisitor automat Dn50 mm.

Indicatori fizici principali – aglomerarea Damacuseni – UAT Targu Lapus

Tabel 113 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Damacuseni – UAT Targu Lapus

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Targu Lapus	Damacuseni	Extindere retea canalizare in localitatea Damacuseni	m	7.663
		Conducte refulare in localitatea Damacuseni	m	309
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Damacuseni	buc.	2
	Rogoz	Extindere retea canalizare in localitatea Rogoz	m	6.883
		Conducte refulare in localitatea Rogoz	m	537
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Rogoz	buc.	2

I.2.2.10. Sistem de canalizare aglomerarea Somcuta Mare

Statia de epurare care deserveste in prezent aglomerarea Somcuta Mare a fost dimensionata pentru 4.400 LE, fiind o statie de epurare mecano-biologica si chimica. Gradul de racordare scazut al populatiei la retea de canalizare existenta are impact si asupra functionalitatii statiei de epurare, datorita debitului foarte scazut la intrare in statie si imposibilitatea realizarii unei exploatare corespunzatoare a statiei.

In tot acest timp de la punerea in functiune a statiei de epurare, echipamentele tehnologice cuprinse in cadrul statiei de epurare nu au functionat corespunzator, ajungand in acest moment la un grad de uzura avansat, atat din punct de vedere fizic, cat si moral. Astfel, prin proiect se propune reabilitare statiei de epurare Somcuta Mare.

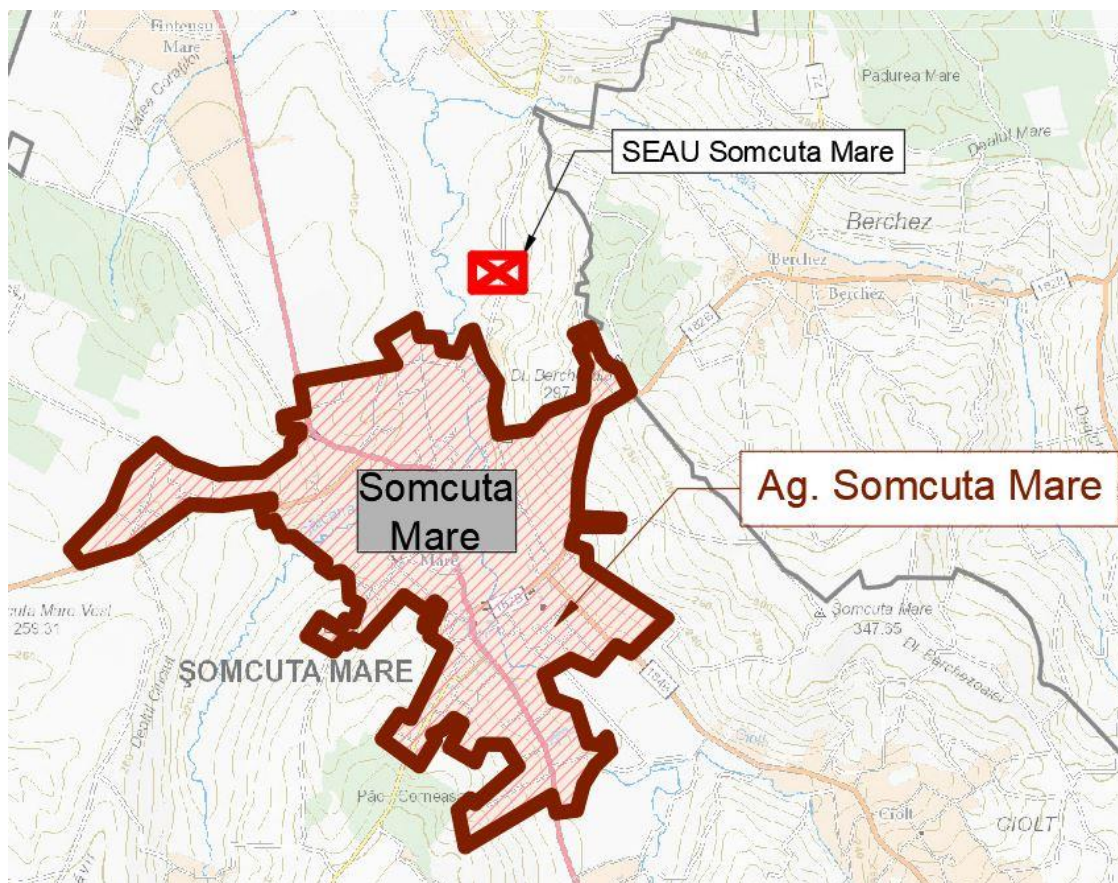


Figura nr. 33 Localizare SEAU Somcuta Mare

Reabilitarea statiei de epurare

Statia de epurare Somcuta Mare va fi dimensionata pentru epurarea apei uzate provenite de la o populatie echivalenta de 3.700 PE.

Se propune reabilitarea statiei de epurare existente, care sa deserveasca orasul Somcuta Mare, pe amplasamentul statiei existente situat in localitatea Somcuta Mare.

Procesul de epurare al statiei Somcuta Mare va fi unul mecano-biologic cu epurare avansata, treapta secundara fiind un proces de epurare cu namol activat, cu indepartarea biologica a substantelor organice pe baza de carbon si azot si indepartarea biologica si chimica a fosforului, cu stabilizarea aeroba a namolului in treapta de tratare si prelucrare a acestuia.

Tabel 114 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare

Parametru	Unitate	Standard Efluent *
CBO ₅	mg/l	25
CCO	mg/l	125
MTS	mg/l	35
Azot Total	mg/l	15
Fosfor Total	mg/l	2

Emisarul statiei este paraul Barsau.

Avind in vedere faptul ca statia de epurare existenta prezinta deficiente si nu realizeaza prin procesul tehnologic calitatea apei impuse in normativele in vigoare, este necesara reabilitarea statiei de epurare existente care sa poata epura corespunzator apa uzata si sa asigure descarcarea in emisar, Paraul Barsau.

Tabel 115 Debite de calcul SEAU Somcuta Mare

	Qmed	Qmax,zi	Qmax,orar	Qmin
	mc/zi	mc/zi	mc/ora	mc/ora
Debite caracteristice	581,16	704,85	66,05	9,27

Tabel 116 Incarcari apa uzata SEAU Somcuta Mare

Parametru	kg / zi	mg / l
MTS	259	367,45
CCO-Cr	444	629,92
CBO5	222	314,96
TN	41	57,74
TP	6,7	9,45

Debitele si incarcările prezentate mai sus, prezente la intrarea in statia de epurare, nu includ debitul de apa uzata tehnologica propriu statiei de epurare si incarcările provenite din procesul intern al statiei, cum ar fi supernatantul de la statia deshidratare namol, etc.

Descrierea statiei de epurare

- Gratare rare (2 buc.) si statie de pompare apa uzata (3+ 1 R);
- Instalatie de preepurare mecanica (2 buc.) 1 buc existenta si una se construiesste noua;
- Debitmetru intrare si masurare calitate influent statie, nou;
- Camera de distributie bazine biologice existenta, se modifica;
- Bazine biologice - 2 linii, cu V total 610 mc 1 bazin existent si unul se construiesste nou;
- Statie de suflante (2+1R);
- Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului, nou;
- Camera de distributie decantoare secundare, nou;
- Decantoare secundare - 2 bucati nou;
- Debitmetru si masurare calitate efluent;
- Conducta de descarcare si gura de varsare cu statie de pompare efluent;
- Statie de pompare namol recirculat /namol activ in exces;
- Bazin stabilizare namol – V = 299 mc, prevazut sistem de aerare cu bule medii si mixere. Bazinul va fi alimentat cu aer de la 1+1 suflante, avand 58 mc/h;bazinul exista doar se schimba utilajele

- Hala deshidratare namol - Continutul minim de substanta uscata al namolului deshidratat mecanic va fi de 25%. Instalatia de deshidratare namol va include toate echipamentele de preparare si dozare a reactivilor necesari, precum si instalatiile de pompare, bazinul tampon de namol ingrosat, mixere, etc.; nou
- Statie pompare supernatant; nou
- Stocarea intermediara namol deshidratat;
- Statie de pompare apa tehnologica (1+1R);nou
- Auxiliare:
 - Pavilion administrativ: se va reabilita cladirea existenta;
 - Drumuri interioare , alei, platforme;
 - Retele in incinta.

Sistemul SCADA, inclusiv automatele programabile (PLC) si instrumentatia (AMC), va fi alimentat prin intermediul unor surse de alimentare neintreruptibile.

Tabel 117 Indicatori fizici principali – aglomerarea Somcuta Mare – UAT Somcuta Mare

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Somcuta Mare	Somcuta Mare	Reabilitare statie de epurare Somcuta Mare	buc.	1

I.2.2.11. Sistem de canalizare aglomerarea Coltau

Prin proiect, se propun investitii in extinderea si reabilitarea retelelor de colectare a apei uzate in Aglomerarea Coltau, respectiv in localitatile din aceasta aglomerare: Coltau, Catalina si Sacalasseni.

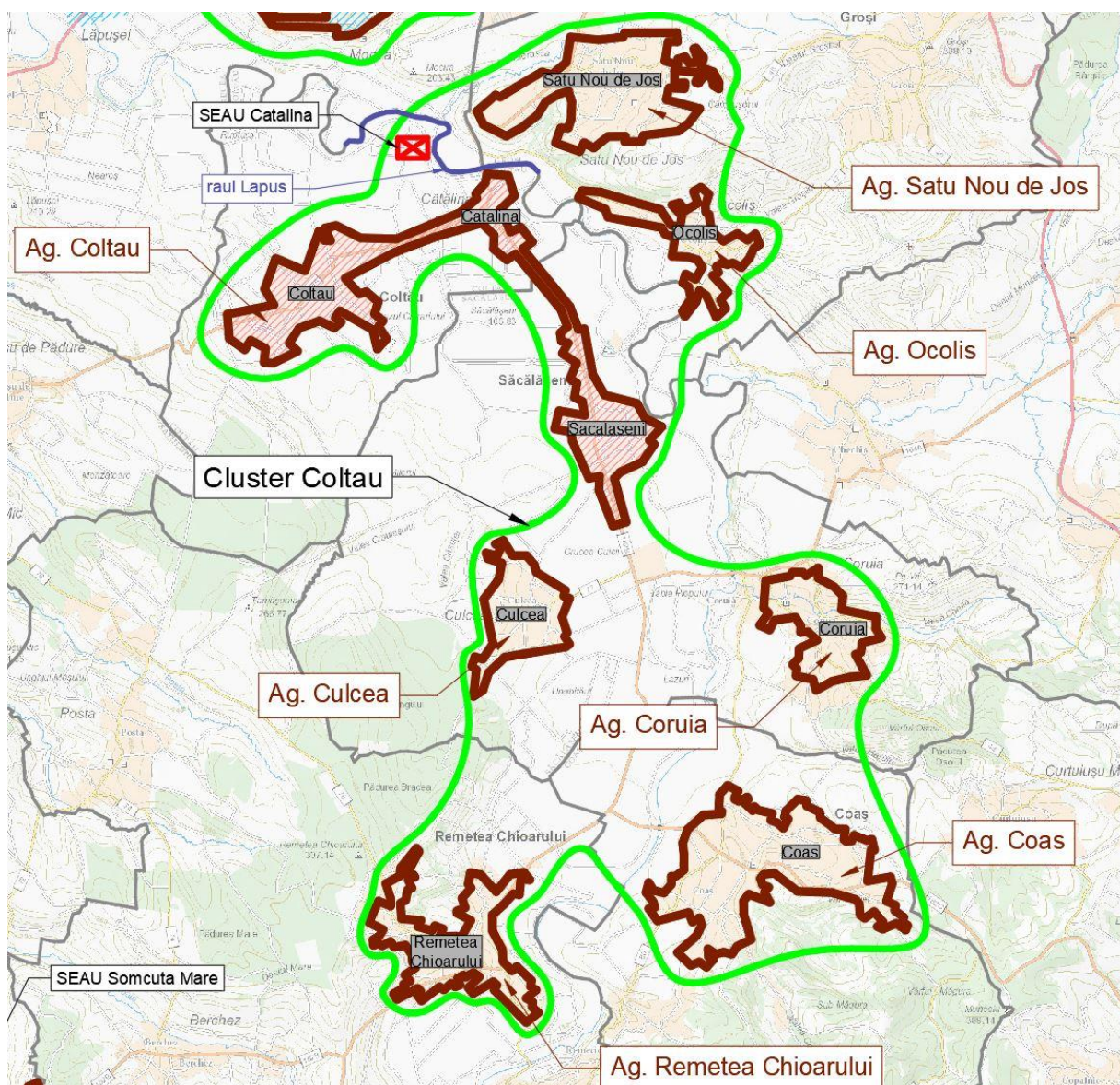


Figura nr. 34 Granitele clusterului Coltău

Descrierea investitiilor – aglomerarea Coltau

Investitiile propuse au ca scop atat marirea gradului de acoperire, prin extinderea retelei de canalizare, cat si reabilitarea retelei existente, in scopul maririi capacitatii de transport a retelei existente, in vederea preluarii debitelor suplimentare rezultate ca urmare a lucrarilor de extindere. Astfel, in cadrul aglomerarii Coltau vor fi prevazute urmatoare lucrari:

Localitatea Coltau:

- extindere retea de canalizare menajera – L = 7.212 m;
- reabilitare retea de canalizare menajera – L = 1.827 m;
- reabilitare SPAU 1 si SPAU 3 cu reabilitare conducte de refulare.

Tabel 118 SPAU 1 si 3 Coltau

Statie pompare reabilitata	Qp (l/s)	Hp (m)	Conducta refulare (m)	Diametru conducta refulare (m)
SP 1	10,5	13	68	140
SP3	5,5	16	201	90

- SPAU noua nr 2 conducte de refulare

Tabel 119 SPAU 2 Coltau

Statie pompare reabilitata	Qp (l/s)	Hp (m)	Conducta refulare (m)	Diametru conducta refulare (m)
SP 2	3,8	20	307	90

Localitatea Sacalaseni:

- extindere retea apa uzata - L = 598 m;
- reabilitare colector principal apa uzata - lungime totala de 3.706 m;
- reabilitare statii de pompare a apei uzate amplasate pe colectorul principal.

Datorita configuratiei terenului, nu este posibila canalizarea gravitationala pentru intreg colectorul principal de canalizare, asadar s-au prevazut 3 statii de pompare apa uzate. Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN110 mm si cu o lungime totala de L = 145 m.

Tabel 120 Statii de pompare Sacalaseni – reabilitare colector principal Sacalaseni

Nr. crt.	SPAU	Strada	SPAU			
			Nr. pompe	Q pompa [l/s]	H pompa calcul [m]	H pompa ales [m]
1	SPAU1	Str. Principala DJ 182 B - tronson N65 - SPAU1	2+1	10,61	4,82	5,00

Nr. crt.	SPAU	Strada	SPAU			
			Nr. pompe	Q pompa [l/s]	H pompa calcul [m]	H pompa ales [m]
2	SPAU2	Str. Principala DJ 182 B - tronson N122 - SPAU2	2+1	10,61	4,36	4,50
3	SPAU3	Str. Principala DJ 182 B - tronson N153 - SPAU3	2+1	10,61	7,06	7,20

Conducte de refulare retea canalizare

Conductele de refulare a pompelor sunt prevazute din PEID PN10 SDR17, cu diametrul de DN180 si cu o lungime totala de L = 145 m.

Tabel 121 Conducte de refulare – reabilitare colector principal Sacalaseni

Nr. crt.	SPAU	Strada	Conducta refulare	
			Diametru [mm]	Lungime [m]
1	SPAU1	Str. Principala DJ 182 B - tronson N65 - SPAU1	180	14
2	SPAU2	Str. Principala DJ 182 B - tronson N122 - SPAU2	180	53
3	SPAU3	Str. Principala DJ 182 B - tronson N153 - SPAU3	180	78
TOTAL			180	145

Localitatea Catalina:

- extindere retea de canalizare menajera – L = 3.384 m;
- reabilitare retea de canalizare menajera – L = 2.023 m;
- reabilitare SPAU 1 cu reabilitare conducte de refulare.

Tabel 122 SP 1 Catalina

Statie pompare reabilitata	Qp (l/s)	Hp (m)	Conducta refulare (m)	Diametru conducta refulare (m)
SP 1	37	14	388	280

- SPAU noua nr. 2 conducte de refulare

Tabel 123 SP 2 Catalina

Statie pompare reabilitata	Qp (l/s)	Hp (m)	Conducta refulare (m)	Diametru conducta refulare (m)
SP 2	11	12	123	140

Statie de epurare Coltau noua – 4.300 L.E.

In localitatea Catalina exista o statie de epurare compacta, cu o capacitate proiectata de 2.800 L.E., care trateaza apa uzata din localitatile Coltau, Catalina si Scalaseni. Avand in vedere faptul ca statia este subdimensionata pentru sistemul de canalizare deservit si ca nu exista teren disponibil pentru extindere langa statia existenta, se propune o statie noua, amplasata pe un teren din localitatea Catalina, langa raul Lapus, care va fi emisarul statiei.

Statia de epurare Coltau va fi dimensionata pentru epurarea apei uzate provenite de la o populatie echivalenta de 4300 PE. Propunerea realizarii acestei statii de epurare in cadrul proiectului urmareste atat strategia Operatorului Regional SC VITAL SA cat si strategia judeteana din cadrul Master Planului. In vecinatatea SEAU existenta Catalina, in ultimii ani s-a extins un cartier nou de case chiar langa amplasamentul existent al statiei de epurare. Avand in vedere ca locuitele existente sunt gard in gard cu amplasamentul statiei de epurare, nu se poate extinde statia de epurare pe amplasamentul existent deoarece nu corespunde cerintelor minime impuse de Directia de Sanatate Publica privind distanta fata de locuite. Avand in vedere acest aspect, a fost necesara identificarea unui alt amplasament pentru realizarea statiei de epurare Catalina care sa respecte toate cerintele legislative. Amplasamentul identificat pentru amplasarea SEAU Catalina este domeniu public.

Statia de epurare Coltau va fi dimensionata pentru epurarea apei uzate provenite de la o populatie echivalenta de 4.300 PE.

Se propune construirea unei statii de epurare noi, care sa deserveasca localitatile Coltau, Catalina, Sacalasseni si Remetea chioarului aferente aglomerarilor Coltau si Remetea chioarului. Statia se va amplasa pe un teren din localitatea Coltau langa raul Lapus, care va fi emisarul statiei.

Capacitatea statie de epurare va fi de 4300 LE cu posibilitatea de extindere pe acelasi amplasament pana la 8300 LE atat cat are intreg clusterul. Extinderea cu capacitatea necesara pana la 8300 LE se va realiza din alte fonduri intr-o etapa viitoare.

Astfel, valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta sunt urmatoarele:

Tabel 124 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare

Parametru	Unitate	Standard Efluent *
CBO ₅	mg/l	25
CCO	mg/l	125
MTS	mg/l	35
Azot Total	mg/l	15
Fosfor Total	mg/l	2

Situatia propusa

Tabel 125 Debite de calcul SEAU Coltau

	Qmed	Qmax,zi	Qmax,orar	Qmin
	mc/zi	mc/zi	mc/ora	mc/ora
Debite caracteristice	797,87	935,17	84,37	16,37

Tabel 126 Incarcari apa uzata SEAU Coltau

Parametru	kg / zi	mg / l
MTS	301	32.187
CCO-Cr	516	551,77
CBO ₅	258	275,89
TN	47	50,58
TP	7,7	8,28

Descrierea statiei de epurare

➤ Gratare rare si statie de pompare apa uzata

Admisia in statia de epurare se va face intr-un camin cu amplasarea si adancimea conductei de descarcare conform planului de situatie. In amonte de statia de pompare aferenta statiei de epurare se va amenaja o camera prevazuta cu doua gratare rare de capacitate 84.37 mc/h fiecare, unul cu curatire mecanica, cel de-al doilea cu curatire manuala (pt by-pass) cu distanța dintre barele grătarului rar mecanic 20mm pentru protectia pompelor din statia de pompare ape uzate. Cladirea va fi incalzita si ventilata.

Numarul de pompe va fi de 2 in operare si una de rezerva. Capacitatea statiei de pompare va fi de 84.37 mc/h.

Gratarele se vor monta intr-un canal din beton armat amplasat la adancimea corespunzatoare avand latimea de 0.4 m

Retinerile gratarelor rare se vor compacta si stoarce, fiind descarcate prin intermediul unui transportor in containere. Containerele vor avea capacitatea de 1 mc fiecare si vor fi in nr de 2.

● Instalatie de pre epurare mecanica

Treapta de epurare mecanică va cuprinde doua (2+0) unitati compacte cu grătare, deznisipator si separator de grăsimi de capacitate 42.2 mc/h fiecare. Proiectarea va fi făcută pentru funcționarea automatizată a unitatilor.

Instalatiile compacte de pre-epurare cuprind: gratare dese sau site cu deschiderea între bare de 6 mm, unitatea de spalare si presare a materialului retinut, deznisipatoare, instalatie eliminare grasimi, instalatii evacuare nisip, instalatie de spalare si deshidratare a nisipului si conducta de ocolire pentru fiecare unitate.

Treapta de epurare mecanică va fi amplasată într-o clădire închisa, cu structura de rezistenta metalica. Retinerile de la gratare, spălate și compactate, precum si nisipul retinut, spalat si deshidratat, vor fi încărcate în containere care sa poata fi imediat evacuate și transportate in altă locație. Containerele, de capacitate 1 mc furnizate de asemenea în cadrul Contractului, vor fi amplasate in interiorul cladirii, vor fi acoperite corespunzător pentru a preveni răspândirea mirosului și vor fi prevăzute cu urechi de ridicare pentru a permite încărcarea adecvată în camioane. Va fi asigurat spațiu suficient pentru a așeza două containere cu o capacitate minimă de 1 m³ fiecare la unitatea de spălare si compactare a materialelor reținute de grătare în zonele de descărcare. Vor fi prevazute sine sau platforme cu roti pentru scoaterea containerelor

Grasimile retinute vor fi descarcate intr-un camin colector de grasimi situat in imediata apropiere a halei, de unde vor fi indepartate cu vidanja. Amplasamentul caminului colector de grasimi trebuie sa fie accesibil pentru vehiculul de colectare.

Cladirea va fi incalzita si ventilata

De asemenea, cladirea gratarelor va fi dotata cu echipamente corespunzatoare de ridicare, pentru asigurarea operatiunilor de reparatii si intretinere.

- **Debitmetru intrare si masurare calitate influent statie**

La iesirea din statia de pompare sau dupa instalatiile de degrosisare se va instala un debitmetru electromagnetic pentru monitorizarea si inregistrarea debitului influent. Se vor monta senzori de masura pentru determinarea parametrilor apei uzate influente. De asemenea, se va instala si un echipament de prelevare automata a probelor

- **Camera de distributie bazine biologice**

Camera de distributie va asigura distributia egala a debitului, respectiv a incarcarii pe liniile de epurare biologica. Se va prevedea camera de distributie necesara pentru bazinele biologice si pentru decantoarele secundare, in functie de configuratia propusa. Camera de distributie spre bazinele biologice va prelua apa epurata mecanic si namolul biologic recirculat (prin pompare) de la decantoarele secundare. Conceptia hidraulica a camerei va asigura mixarea completa a apei decantate si namolului biologic recirculat. Camera va fi prevazuta cu deversoare de egala repartitie.

- **Bazine biologice**

Sistemul de epurare secundară va fi proiectat ca proces cu nămol activat, cu biomasa in suspensie cu functionare continua, cu nitrificare, denitrificare si stabilizarea aeroba a namolului in treapta de tratare namol, pentru a îndeplini cerințele privind calitatea efluentului. Proiectarea bazinului de nămol activ va asigura flexibilitate operațională suficientă. Se vor prevedea minim 2 linii de epurare biologica. Fiecare bazin biologic va avea o capacitate de min 310 mc. Volumul total al bazinului biologic este de 720 mc. Adancimea apei in bazinele biologice este 5,30m

- **Statie de suflante**

Suflantele necesare sistemului de aerare, (2+1) avand o capacitate de min 325 Nmc/h fiecare, vor fi montate intr-o cladire amplasata in imediata apropiere de bazinele de aerare. Suflantele sunt dotate cu convertizoer de frecventa. Adiacent statiei de suflante se va amenaja o camera electrica. Eficiente

sistemului de aerare se considera $18 \text{ gO}_2/\text{Nm}^3 \cdot \text{m}$. concentratia oxigenului in bazinul de aerare este $2 \text{ mgO}_2/\text{l}$

- **Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului**

Pentru a se atinge valorile cerute pentru efluent in raport cu incarcarea in fosfor, in cazul in care nu se realizeaza eliminarea biologica a acestuia, este necesara prevedea dozarii de clorura ferica in amonte de bazinele biologice. Solutia de coagulant va fi depozitata intr-un vas cu dubla membrana, dimensionat pentru o capacitate de stocare de 30 zile, aproximativ 1 mc , amplasat intr-o incapere din cadrul statiei de suflante. In aceeasi incapere se va amplasa si instalatia de dozare a solutiei.

Cladirea va fi incalzita si ventilata, si se va prevedea sistema pt spalare si dus urgenta.

Cantitatea de clorura ferica necesara 16.34 kg/zi

- **Camera de distributie decantoare secundare**

Camera de distributie va asigura distributia egala a debitului, respectiv a incarcarilor pe liniile de decantare. Se va prevedea camera de distributie necesara pentru decantoarele secundare, in functie de configuratia propusa. Camera de distributie spre decantoarele secundare va prelua amestecul de apa uzata si namol activ din bazinele de aerare si il va distribui spre decantoarele secundare. Camera va fi prevazuta cu deversoare de egala repartitie.

- **Decantoare secundare**

Vor fi prevazute doua unitati de decantare secundare avand un diametru de 6.5 m . Proiectarea decantării secundare se va baza pe un standard de proiectare recunoscut internațional. Astfel de standarde includ, însă nu se limitează la DWA ATV-A131 sau NP 133-2013.

Bazinele de decantare secundară vor fi prevăzute cu plăci deflectoare pentru spumă și îndepărtarea automată a spumei precum și cu dispozitive de curățare a pragului deversor. Spuma va fi transportată la un cămin de înmagazinare. De la căminul de înmagazinare, spuma va fi transmisă către bazinul de stabilizare al nămolului.

Adancimea la $2/3$ din raza este 3.50 m

- **Debitmetru si masurare calitate efluent**

Pentru masurarea debitului de apa epurata evacuata se va instala un debitmetru electromagnetic, montat intr-un camin, pe conducta de descarcare. Se va amplasa o instalatie de prelevare automata a probelor de apa epurata, precum si echipamentele de masurare a parametrilor apei epurate.

- **Conducta de descarcare si gura de varsare**

Apa uzata epurata mecanic si biologic este evacuata catre emisar, canal cu descarcare in Raul Lapus prin intermediul unei statii de pompare dimensionata la $Q_{hmax} = 84,37 \text{ mc/h}$ cu convertizor de frecventa. Vor fi prevazute un numar de $2+1$ pompe submersibile.

Conducta de descarcare a efluentului are o lungime de aprox. 175 m si va fi dimensionata luand in considerare debitul de calcul si regimul de functionare al acesteia, tinand cont de fluctuatiile nivelelor in emisar. Se va amenaja gura de descarcare in conformitate cu cerintele avizelor de specialitate

- **Stație de pompare nămol recirculat /nămol activ în exces**

Se va prevedea o statie de pompare pentru namolul recirculat/in exces. Pompele pentru nămol recirculat vor fi pompe centrifugale cu viteză redusă, cu turatia rotorului $\leq 950 \text{ rpm}$. Stația de pompare nămol recirculat va fi capabilă să recircule debite variate cu valori cuprinse între minimum 50% și 150% din debitul maxim zi fara utilizarea unitatilor de rezervă.

- **Bazin stabilizare namol**

Namolul biologic in exces va fi pompat intr-un bazin de stabilizare namol $V=346$ mc prevazut sistem de aerare cu bule medii si mixere. Bazinul va fi alimentat cu aer de la 1+1 suflante avand 67 mc/h fiecare, iar continutul acestuia va fi monitorizat prin senzori de O₂ si SS. Dimensiunile in plan ale bazinului sunt 7m x 10m iar adancimea de 4 m. Timpul de stabilizare s-a considerat 10 zile

Bazinul va fi dimensionat pentru a trata cantitatea maxima de namol in exces generata pentru datele de proiectare si tinind cont si de programul de functionare al instalatiei de deshidratare. Se va avea in vedere un continut de substanta uscata pentru namolul stabilizat de 2%. Din acest bazin va fi alimentat prin pompare echipamentul de deshidratare a namolului, conform programului de lucru. Bazinul este echipat cu un sistem de aerare cu bule medii, care asigura omogenizarea si stabilizarea namolului. Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer, sau poate fi actionat manual din tabloul de comanda.

- **Hala deshidratare namol**

Este prevazuta o linie pentru deshidratarea namolului stabilizat provenit din procesul de epurare biologica. Conținutul minim de substanță uscată al nămolului deshidratat mecanic va fi de 25%. Instalatia de deshidratare namol va include toate echipamentele de preparare si dozare a reactivilor necesari, precum si instalatiile de pompare, bazinul tampon de namol ingrosat, mixere, etc. Instalatia este gandita a functiona 5 zile/saptamana, 3 h/zi avand o capacitate de 7 mc/h

Pentru perioadele de intretinere sau scoatere din functiune accidentala a liniei de tratare a namolului, situatii de avarie la unitatea de deshidratare, se va amenaja si delimita in cadrul zonei de stocare namol deshidratat o zona prevazuta cu sistem de drenaj, care va asigura un debuseu pentru namolul ingrosat.

Facilitatile pentru deshidratarea namolului se vor amplasa intr.-o cladire incalzita si ventilata, avand dimensiunile conform planului de situatie.

- **Statie pompare supernatant**

Apele incarcate cu poluanti rezultate din procesele de epurare primara si din tratarea namolului vor fi colectate, stocate intr-un bazin tampon si apoi reciclate la intrarea in treapta de epurare secundara. Volumul de apa de namol rezultat este de 20.22 mc/zi

Debitele recirculat de la ingrosarea si deshidratarea namolurilor, de la platformele de namol etc vor fi amestecate intr-un bazin de uniformizare a supernatantului de unde vor fi transferate catre epurarea apelor uzate. Volumul operational al bazinului de uniformizare a supernatantului recirculat va fi suficient pentru inmagazinare in vederea returnarii treptate in flux si evitarea varfurilor de sarcina cu poluanti.

- **Stocarea intermediara namol deshidratat**

Se va asigura o zonă de stocare intermediară a nămolului deshidratat, pentru 2 luni, în condițiile de încărcarea medie a statiei de epurare. Depozitul de namol se va amenaja in zona adiacenta halei de deshidratare si va avea o suprafata min 50 mp.

Zona de stocare va fi betonata, cu pereti laterali din beton de maximum 2.0 m inaltime si acoperita cu acoperire usoara. Supernatantul provenind din nămol va fi colectat și transferat în bazinul de stocare supernatant pentru a fi introdus in fluxul de epurare De la căminul de înmagazinare, spuma va fi transmisa catre bazinul de stabilizare al nămolului.

- **Statie de pompare apa tehnologica**

Statia de pompare pentru asigurarea apei de spalare necesara functionarii echipamentelor din diverse obiecte pe fluxul de epurare, va fi prevazuta cu 1+1 pompe centrifuge si instalatiile hidraulice adecvate. Apa tehnologica va fi preluata din efluentul epurat al statiei de epurare.

- **Auxiliare**

- Pavilion administrativ : se va realiza o cladire care va cuprinde urmatoarele: camera dispecer, birou, centrala termica, vestiare si grupuri sanitare, atelier mecanic si electric si depozitare piese de schimb,;
- Post de transformare si sursa de energie de rezerva ;
- Drumuri, alei, platforme: se vor realiza toate drumurile, aleile si platformele necesare obiectelor si cladirilor din cadrul statiei de epurare; de asemenea va fi prevazut accesul pana la statia de epurare din drumul national (racordarea), amenajat pentru trafic greu
- Imprejmuire : intregul perimetru al statiei de epurare va fi imprejmuit cu un gard realizat din panouri si stilpi din beton, de 2,50 m inaltime;
- Retele in incinta : se vor monta toate conductele necesare pentru conectarea instalatiilor de epurare: conducte de apa uzata, namol, aer, grasimi, nisip, precum si utilitatile necesare: sistem de alimentare cu apa potabila, canalizare, retele electrice si de automatizare.
- Va fi prevazuta alimentarea cu apa potabila din reseaua de alimentare cu apa a localitatii Coltau
- Centrala termica
- Pentru incalzirea cladirilor tehnologice si a cladirii administrative se va folosi o sursa de energie electrica.
- Peisagistica : toate bazinele si cladirile vor fi prevazute cu trotuare de 0,75 m latime, spatiile neocupate de bazine, cladiri sau drumuri se vor inierba;

- **Alimentarea cu energie electrica, Instalatii electrice si automatizari**

Statia de epurare va fi alimentata din reseaua electrica de interes public, prin racordarea la LEA 20kV existent a unui post de transformare prefabricat, amplasat in incinta statiei de epurare. Postul de transformare va furniza energie electrica in sistem trifazat 400V/50Hz.

Solutia finala a racordarii la reseaua electrica de interes public va fi stabilita impreuna cu operatorul de distributie si furnizare, la solicitarea emiterii avizului tehnic de racord.

Factorul de putere va fi corectat prin intermediul unei baterii de condensatoare, in trepte, cu conectare automata.

Sistemul SCADA, inclusiv automatele programabile (PLC) si instrumentatia (AMC), va fi alimentat prin intermediul unor surse de alimentare neintreruptibile.

Echipamentele vor fi protejate contra supratensiunilor de origine atmosferica sau de comutatie, prin montarea unor descarcatoare aferente, in conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

- Sistemul de automatizare si comunicatie

Statia va functiona in regim manual, respectiv in regim automat, cu transmiterea datelor la distanta, la dispeceratul ierarhic superior. Datele se transmit la distanta prin comunicatie GPRS, utilizand reseaua GSM a operatorului de telefonie mobila din zona.

Controlul automat al statiei de epurare se realizeaza prin intermediul automatelor programabile, echipate cu interfete de comunicatie catre dispeceratul local al statiei, de unde, prin modemul GSM, datele se vor transmite la distanta.

Echipamentele tehnologice vor fi comandate atat din imediata vecinatate (local, in regim manual), cat si de la distanta (de pe fata tablourilor de distributie si control MCC si de la statiile lucru SCADA locale).

- Sistemul SCADA va fi prevazut cu 2 servere/ statii de lucru redundante.

Comunicatia in cadrul statiei de epurare, intre PLC-uri si serverele SCADA, are drept suport fizic fibra optica.

In camera de comanda a statiei de epurare se prevede spatiu si pentru instalarea dispeceratului SCADA ce monitorizeaza statiile de pompare apa uzata (SPAU) care alimenteaza statia de epurare. Instalatia de automatizare si SCADA va realiza, ca prin intermediul echipamentelor de tip PLC, datele sa fie preluate din proces prin intermediul unor senzori dedicati, sa fie centralizate la un dispecer local aferent statiei si apoi sa fie transmise la nivelul ierarhic superior (Dispecer Central).

- Instrumentatia de proces
- Pentru functionarea automata a statiei de epurare, la parametri normali si in siguranta, se prevad aparate de detectie si masura pentru nivel, debit, temperatura, presiune, suspensii solide si parametri de calitate (pH, oxigen dizolvat, suspensii totale), conform schemei tehnologice. Se prevad si prelevatoare automate de probe.
- Aparatele de detectie si masura se conecteaza la PLC-uri, asigurand controlul si monitorizarea procesului de epurare.

- Instalatia de impamantare

Se va executa o instalatie de legare la pamant si legaturi de echipotentializare, astfel incat rezistenta de dispersie masurata a prizei de pamant sa nu depaseasca valoarea de 4 Ohm, prescrisa de STAS 12604/5-90 sau 1 Ohm, daca la aceasta va fi conectata si instalatia de paratrasnet.

- Instalatia paratrasnet

Pentru protectia statiei de epurare la descarcarile de origine atmosferica, se instaleaza un paratrasnet cu dispozitiv de amorsare, care va fi conectat la priza de pamant (proprie sau cea generala a statiei).

- Iluminat exterior
- Drumuri incinta , alei, platforme;
- Se vor utiliza drumurile existente in zona, nu se vor construi drumuri noi

Indicatori fizici principali – Aglomerarea Coltau

Tabel 127 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Coltau

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	
Coltau	Coltau	Reabilitare retele de canalizare menajera in localitatea Coltau	m	1.827	
		Extindere retea canalizare menajera in localitatea Coltau	m	7.212	
		Reabilitare conducte de refulare apa uzata in localitatea Coltau	m	269	
		Conducte de refulare apa uzata in localitatea Coltau	m	307	
		Reabilitare statie de pompare ape uzate menajere in localitatea Coltau	buc.	2	
		Statie de pompare ape uzate menajere in localitatea Coltau	buc.	1	
	Catalina	Catalina	Reabilitare retele de canalizare menajera in localitatea Catalina	m	2.023
			Extindere retea canalizare menajera in localitatea Catalina	m	3.384
			Reabilitare conducte de refulare apa uzata in localitatea Catalina	m	388
			Conducte de refulare apa uzata in localitatea Catalina	m	123
			Reabilitare statie de pompare ape uzate menajere in localitatea Catalina	buc.	1
			Statie de pompare ape uzate menajere in localitatea Catalina	buc.	1
			Statie de Epurare apa uzata noua in localitatea Catalina	buc.	1
Sacalاسeni	Sacalاسeni	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Sacalاسeni	m	598	
		Reabilitare colector principal apa uzata in localitatea Sacalاسeni	m	3.706	
		Reabilitare statii de pompare colector Sacalاسeni	buc.	3	
		Reabilitare conducte de refulare - Sacalاسeni	m	145	

I.3. Prezentarea cerintelor privind utilizarea terenului

Din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor, lucrarile se vor executa pe terenuri intravilane si extravilate conform tabelelor de mai jos.

Tabel 128 Suprafete ocupate definitiv si temporar in judetul Maramures

U.A.T.	Suprafata teren ocupata (mp)	
	Definitiv	Temporar
UAT Baia Mare	3412	70.622
UAT Sighetu Marmatiei	3022	17.942
UAT Baia Sprie	9330	53.376
UAT Cavnic	4022	10241
UAT Seini	5074	45146
UAT Somcuta Mare	1870	36.277
UAT Targu Lapus	77834	83648
UAT Tautii Magheraus	8678	35.580
UAT Ulmeni	11.229	50144
UAT Viseu de Sus	11376	62811
UAT Arduhat	0	4374
UAT Bocicoiu Mare	442.131	93.855
UAT Cicalau	3028	82.388
UAT Coltau	7580	33.919
UAT Copalnic Manastur	0	13101
UAT Grosii Tiblesului	20890	11100
UAT Miresu Mare	11356	84604
UAT Poienile de Sub Munte	6208	114938
UAT Recea	8306	64.971
UAT Remeti	5462	51425
UAT Rona de Jos	1220	18839
UAT Sacalasseni	48	8004
UAT Satulung	13220	17676
UAT Sisesti	32	16071
UAT Suciu de Sus	5450	22256
UAT Vadu Izei	594	28203
UAT Campulung de la Tisa	3570	52890
UAT Sarasau	4746	49.916
UAT Sapanta	0	7773
UAT Remetea Chioarului	1400	10229

La nivelul judetului Maramures, suprafata ocupata definitiv este de 0,00051 % din suprafata judetului, iar suprafata ocupata temporar 0,0021 % din suprafata judetului.

⊕ **SUPRAFETE DE TEREN OCUPATE TEMPORAR SI PERMANENT (in si inafara siturilor Natura 2000) pe fiecare UAT in parte**

Din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor, lucrarile se vor executa pe terenuri intravilane si extravilane conform tabelelor de mai jos.

Tabel 129 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Baia Mare

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Baia Mare	Reabilitare Aductiune apa bruta	m	1.354	2.031	-
	Reabilitare conducte de transport apa potabila in localitatea Baia Mare	m	13.926	20.889	-
	Reabilitare retele de distributie apa potabila in localitatea Baia Mare	m	4.793	7.190	-
	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Mare	m	173	260	-
	Statie de pompare apa potabila in localitatea Baia Mare	buc.	1	-	16
	Extindere retea de canalizare in localitatea Baia Mare	m	3.643	5.465	-
	Reabilitare retea de canalizare in localitatea Baia Mare	m	16.994	25.491	-
	Reabilitare colector canalizare in localitatea Baia Mare	m	3.633	5.450	-
	Conducta de refulare SPAU localitatea Baia Mare	m	1.839	2.759	-
	Statie de pompare apa uzata	buc.	2	-	36
TOTAL:				69.533	52

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Baia Mare	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	302	453	-
	Conducta de transport Baia Mare - Seini	m	424	636	-

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
	Statie de clorinare Baia Mare	buc.	1	-	3.360
	Statie de pompare Baia Mare	buc.	1	-	
	Rezervor 300 mc_Baia Mare	buc.	1	-	
TOTAL:				1.089	3.360

Tabel 130 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sighetu Marmatiei

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sighetu Marmatiei	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sighetu Marmatiei	m	11,774	17.660	-
	Extindere conducta transport apa potabila in localitatea Sighetu Marmatiei	m	1,970	2.955	-
	Statie de pompare apa in localitatea Sighetu Marmatiei (cartier SUGAU)	buc	1	-	16
	Reabilitarea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sighetu Marmatiei	m	3,597	5.396	-
	Reabilitare conducta transport apa localitatea Sighetu Marmatiei	m	2,952	4.428	-
	Reabilitare retea de canalizare localitatea Sighetu Marmatiei	m	2,846	4.269	-
	Extindere retea de canalizare localitatea Sighetu Marmatiei inclusiv cartier Sugau	m	7,371	11.057	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Sighetu Marmatiei inclusiv cartier Sugau	buc.	6	-	96
	Conducta de refulare SPAU in localitatea Sighetu Marmatiei inclusiv cartier Sugau	m	1,478	2.217	-
TOTAL:				47.981	112

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sighetu Marmatiei	Conducta de transport Sighetu Marmatiei - Rona de Jos	m	6.041	9.062	-
	Conducta de transport Sighetu Marmatiei - Remeti	m	5.920	8.880	-
	Statie pompare Campul Negru - Sighet	buc	1	-	16
	Rezervor inmagazinare apa potabila 2X500 mc_GA SM - Remeti	buc	2	-	3.000
	Statie de Clorinare GA SM-Remeti	buc	1	-	
	Statie de pompare Sighetu Marmatiei-GA Dobaies	buc	1	-	16
TOTAL:				17.942	3.032

Tabel 131 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Baia Sprie

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Baia Sprie, Tautii de Sus	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	4.002	6.003	-
	Reabilitarea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	4.790	7.185	-
	Extinderea conducta de transport Baia Mare – Tautii de Sus	m	4.210	6.315	-
	Statie de pompare apa potabila	buc.	4	-	64
	Reabilitare conducta aductiune apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	488	732	-
	Reabilitare conducta transport apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	3.203	4.805	-
	Reabilitare rezervor existent 2x1500 mc	buc.	2	-	4.300
	Rezervor 2X150 mc_Baia Sprie (cartier Nyres)	buc	2	-	4.870
	Statie de Clorinare Rezervor 2X150 mc_Baia Sprie (cartier Nyres)	buc	1	-	
Baia Sprie	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Baia Sprie	m	11.260	16.890	-

	Reabilitarea retelei de colectare apa uzata in localitatea Baia Sprie	m	6.521	9.782	-
	Statii de pompare ape uzate Baia Sprie	buc.	6	-	96
	Conducte de refulare ape uzate Baia Sprie	m	1.110	1.665	-
TOTAL:				53.376	9.330

Tabel 132 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Cavnic

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Cavnic	Extindere retea distributie apa potabila in localitatea Cavnic	m	5.579	8.369	-
	Conducta de trnasporta in localitatea Cavnic - Berbincioara	m	643	965	-
	Conducta de transport in localitatea Cavnic - Valea Alba	m	605	908	-
	Rezervor Cavnic 500 mc - Valea Alba	buc.	1	-	2.970
	Statie de pompare apa potabila GA Valea Alba	buc.	1	-	16
	Rezervor nou 300 mc Berbencioara	buc.	1	-	1.020
	Statie de pompare apa potabila GA Berbincioara	buc.	1	-	16
TOTAL:				10.241	4.022

Tabel 133 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Seini

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Seini, Sabisa	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Seini	m	4.996	7.494	-
	Extinderea conducta transport apa potabila in localitatea Seini	m	3.215	4.823	-
	Statie de pompare apa potabila Seini	buc.	1	-	16
	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Seini	m	13.969	20.954	-
	Reabilitarea retelei de colectare apa uzata in localitatea Seini	m	808	1.212	-

	Statii de pompare ape uzate Seini	buc.	3	-	48
	Conducte de refulare apa uzata Seini	m	872	1.308	-
TOTAL:				35.790	64

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Seini, Sabisa	Conducta de transport Baia Mare - Seini	m	6.237	9.356	-
Seini	Rezervor nou 2x500 mc Seini	buc.	2	-	5.030
	Statie de clorinare Seini	buc.	1	-	
	Statie pompare_ incinta GA Seini	buc.	1	-	
TOTAL:				9.356	5.030

Tabel 134 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Somcuta Mare

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Somcuta Mare	Reabilitare rezervor de inmagazinare apa localitatea Somcuta Mare 150 mc	buc.	1	-	2.500
	Reabilitare rezervor de inmagazinare apa localitatea Somcuta Mare 500 mc	buc.	1	-	
	Reabilitare rezervor de inmagazinare apa localitatea Valenii Somcutei 200 mc	buc.	1	-	1.870
	Reabilitare statie de epurare Somcuta Mare	buc.	1	-	4.700
TOTAL:				0	9.070

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]

Somcuta Mare, Valenii Somcutei, Finteusu Mare	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	18.138	27.207	-
Valenii Somcutei	Statie de clorinare Valenii Somcutei	buc.	1	-	1.870
	Rezervor 300 mc_Valenii Somcutei	buc.	1	-	
TOTAL:				27.207	1.870

Tabel 135 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Targu Lapus

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Targu Lapus	Aductiune Captare - Rezervoare Obreja	m	2.583	3.875	-
	Reabilitare Aductiune Rezervoare Obreja - Gospodarie de Apa	m	547	821	-
	Reabilitare Aductiune Captare mal stang - SP Tg. Lapus	m	3.571	5.357	-
	Extindere retea de distributie in localitatea Tg. Lapus	m	5.997	8.996	-
	Reabilitare retea de distributie in localitatea Tg. Lapus	m	120	180	-
	Captare apa suprafata Targu Lapus	buc.	1	-	70.450
	Statii de pompare apa potabila in localitatea Targu Lapus	buc.	4	-	64
	Reabilitare rezervor existent 2x1000 mc _ Targu Lapus	buc.	2	-	4.680
Rogoz	Extindere retea de distributie in localitatea Rogoz	m	743	1.115	-
	Reabilitare retea de distributie in localitatea Rogoz	m	829	1.244	-
Damacuseni	Extindere retea de distributie in localitatea Damacuseni	m	3.059	4.589	-
Razoare	Extindere conducta de transport pentru localitatea Razoare	m	4.130	6.195	-
	Extindere retea de distributie in localitatea Razoare	m	12.822	19.233	-

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
	Statie de clorinare in localitatea Razoare	buc.	1	-	-
	Rezervor nou 200 mc_ Razoare	buc.	1	-	2.560
Targu Lapus	Extindere retea canalizare in localitatea Targu Lapus	m	365	548	-
	Reabilitare retea canalizare in localitatea Targu Lapus	m	5.324	7.986	-
	Conducte refulare in localitatea Tg Lapus	m	313	470	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Tg Lapus	buc.	1	-	16
Damacuseni	Extindere retea canalizare in localitatea Damacuseni	m	6.883	10.325	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Damacuseni	m	2	-	32
	Conducte refulare in localitatea Damacuseni	m	309	464	-
Rogoz	Extindere retea canalizare in localitatea Rogoz	m	7.633	11.450	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Rogoz	m	2	-	32
	Conducte refulare in localitatea Rogoz	m	537	806	-
TOTAL:				83.648	77.834

Tabel 136 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Tautii Magheraus

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Tautii-Magheraus	Extinderea retelei de distributie apa potabila Tautii Magheraus	m	5.464	8.196	-
	Statie de pompare apa potabila	buc.	1	-	16
Merisor	Extinderea retelei de distributie apa potabila Merisor	m	345	518	-
Busag	Extinderea retelei de distributie apa potabila Busag	m	79	119	-
Baita	Reabilitare captare suprafata Baita	buc.	1	-	16

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baita	m	1.301	1.952	-
	Statii de pompare apa potabila Baita	buc.	3	-	48
Tautii-Magheraus	Extinderea retelei de colectare apa uzata Tautii Magheraus	m	4.683	7.025	-
	Statii de pompare ape uzate Tautii Magheraus	buc.	2	-	32
	Conducte de refulare ape uzate Tautii Magheraus	m	389	584	-
Busag	Extinderea retelei de colectare apa uzata Busag	m	502	753	-
	Statii de pompare ape uzate Busag	buc.	1	-	16
	Conducte de refulare ape uzate Busag	m	368	552	-
Merisor	Extinderea statiei de epurare Merisor	buc.	1	-	4.950
TOTAL:				19.697	5.078

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Tautii-Magheraus	Conducta de transport Baia Mare - Seini	m	10.455	15.683	-
	Rezervor 300 mc_Tautii Magheraus	buc.	1	-	3.600
	Statie de clorinare Tautii Magheraus	buc.	1	-	
TOTAL:				15.683	3.600

Tabel 137 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Ulmeni

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv
------------	--------------------------	----	-------------------	--

				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Chelinta	Extindere retea de distributie apa in localitatea Chelinta	<i>m</i>	7.462	11.193	-
Ulmeni	Extindere retea distributie apa in localitatea Ulmeni	<i>m</i>	2.653	3.980	-
	Reabilitare retea distributie apa in localitatea Ulmeni	<i>m</i>	1.416	2.124	-
Arduzel	Statie de clorinare Arduzel	<i>buc.</i>	1	-	-
	Statii de pompare Ulmeni si statie de pompare alimentare GA Arduzel	<i>buc.</i>	2	-	32
	Constructie rezervor 150 mc_Arduzel	<i>buc.</i>	1	-	2.870
	Conducta transport apa potabila GA Ulmeni - Rezervor Arduzel	<i>m</i>	2.729	4.094	-
	Conducta distributie, GA Arduzel -CVG2	<i>m</i>	789	1.184	-
Vicea	Bransamente pe reseaua de distributie existenta, localitatea Vicea	<i>buc.</i>	122	1.830	-
TOTAL:				24.404	2.902

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Chelinta, Ulmeni	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	<i>m</i>	5.551	8.327	-
Chelinta	Rezervor de inmagazinare 300 mc Chelinta	<i>buc.</i>	1	-	3.300
	Statie de clorinare Chelinta	<i>buc.</i>	1	-	
Ulmeni	Rezervor 2x500 mc_ULMENI	<i>buc.</i>	2	-	22.440
	Statie de clorinare ULMENI	<i>buc.</i>	1	-	
TOTAL:				8.327	25.740

Tabel 138 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Viseu de Sus

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Viseu de Sus,	Reabilitare retele de transport apa potabila in localitatea Viseu de Sus	<i>m</i>	676	1.014	-
	Extindere retele de transport apa potabila in localitatea Viseu de Sus	<i>m</i>	4.368	6.552	-

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Viseu de Mijloc	Reabilitare retele de distributie apa potabila in localitatea Viseu de Sus	m	1.808	2.712	-
	Retele de distributie apa potabila in localitatea Viseu de Sus	m	22.511	33.767	-
	Statie de pompare apa potabila in localitatea Viseu de Sus	buc.	3	-	48
	Statii de clorinare	buc.	2	-	-
	Reabilitare rezervor existent 1000 mc	buc.	1	-	5.430
	Rezervor nou 1000 mc Viseu de Sus	buc.	1	-	420
	Rezervor de inmagazinare nou 250 mc (str. Frasinului)	buc.	1	-	3.900
	Rezervor de inmagazinare nou 150 mc	buc.	2	-	1.450
	Reabilitare rezervor existent 150 mc Viseu de Sus	buc.	1	-	-
	Extinderea retelei de colectare apa uzata in comuna Viseu de Sus	m	10.870	16.305	-
	Statii de pompare ape uzate in comuna Viseu de Sus	buc.	8	-	128
	Conducte de refulare apa uzata in comuna Viseu de Sus	m	1.641	2.462	-
	TOTAL:				62.811

Tabel 139 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Arduşat

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Arduşat	Extindere retea de alimentare cu apa in UAT Arduşat	m	2.916	4.374	-
TOTAL:				4.374	0

Tabel 140 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Bocicioiu Mare

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Tisa, Craciunesti, Bocicioiu Mare, Lunca la Tisa	Extinderea conducta de transport apa potabila in comuna Bocicioiu	m	3.327	4.991	-
	Extinderea retelei de distributie apa potabila in comuna Bocicioiu Mare	m	31.884	47.826	-
	Statie de pompare apa potabila Bocicioiu Mare	buc.	1	-	16
	Statie de clorinare GA Bocicioiu Mare	buc.	1	-	2.500
	Rezervor nou 2x500 mc_Bocicioiu Mare	buc.	2	-	
	Statie de pompare GA Craciunesti	buc.	1	-	16
Tisa, Craciunesti, Bocicioiu Mare	Extinderea retelei de colectare apa uzata in comuna Bocicioiu Mare	m	21.976	32.964	-
	Conducte de refulare - statii de pompare apa uzate Bocicioiu Mare	m	5.383	8.075	-
	Statii de pompare ape uzate Bocicioiu Mare	buc.	5	-	80
TOTAL:				93.855	2.612

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Craciunesti	Reabilitare Sursa Apa Craciunesti	buc	1	-	439.519
	Reabilitare (re tehnologizare) rezervoare existente 1x200 mc + 1x100 mc - Craciunesti	buc	2	-	
	Reabilitare statie de clorinare Craciunesti	buc	1	-	
TOTAL:				0	439.519

Tabel 141 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Cicarlau

localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Ilba	Extindere retea de distributie apa in localitatea Ilba	m	11.280	16.920	-
Bargau	Extindere retea de distributie apa in localitatea Bargau	m	2.014	3.021	-
Cicarlau	Extindere retea de distributie apa in localitatea Cicirlau	m	13.048	19.572	-
	Statie de pompare apa potabila	buc.	1	-	16
Cicarlau	Retea canalizare menajera in localitatea Cicirlau	m	10.447	15.671	-
	Conducte de refulare in localitatea Cicirlau	m	2.455	3.683	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Cicirlau	buc.	6	-	96
Bargau	Retea canalizare menajera in localitatea Birgau	m	2.144	3.216	-
	Conducte de refulare in localitatea Birgau	m	3.204	4.806	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Birgau	buc.	1	-	16
TOTAL:				66.888	128

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Cicarlau, Ilba	Conducta de transport Baia Mare - Seini	m	10.333	15.500	-
	Rezervor inmagazinare apa potabila 2X500 mc_Ilba	buc.	2	-	2.900
	Statie de clorinare Ilba	buc.	1	-	-
TOTAL:				15.500	2.900

Tabel 142 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Coltau

*la APM Maramures s-a desfasurat o procedura de obtinere a avizului de mediu pentru PUZ -Modificari functionare din zona mixta in zona cu dotari tehnologice pentru terenul unde se va construi noua statie de epurare Catalina. A fost obtinut Avizul de mediu 1.109/30.08.2021.

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Coltau	Retele de distributie apa potabila in localitatea Coltau	m	894	1.341	-
Catalina	Retele de distributie apa potabila in localitatea Catalina	m	1.498	2.247	-
Coltau	Reabilitare retele de canalizare menajera in localitatea Coltau	m	1.827	2.741	-
	Extindere retea canalizare menajera in localitatea Coltau	m	7.212	10.818	-
	Reabilitare conducte de refulare apa uzata in localitatea Coltau	m	269	404	-
	Conducte de refulare apa uzata in localitatea Coltau	m	307	461	-
	Reabilitare statie de pompare ape uzate menajere in localitatea Coltau	buc.	2	-	32
Catalina	Statie de pompare ape uzate menajere in localitatea Coltau	buc.	1	-	16
	Reabilitare retele de canalizare menajera in localitatea Catalina	m	2.023	3.035	-
	Extindere retea canalizare menajera in localitatea Catalina	m	3.384	5.076	-
	Reabilitare conducte de refulare apa uzata in localitatea Catalina	m	388	582	-
	Conducte de refulare apa uzata in localitatea Catalina	m	123	185	-
	Reabilitare statie de pompare ape uzate menajere in localitatea Catalina	buc.	1	-	16
	Statie de pompare ape uzate menajere in localitatea Catalina	buc.	1	-	16
	Statie de Epurare apa uzata noua in localitatea Catalina	buc.	1	-	7.500
TOTAL:				26.888	7.580

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Coltau	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	4,687	7.031	-
TOTAL:				7.031	0

Tabel 143 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Copalnic Manastur

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Fauresti	Extindere retea distributie apa in localitatea Fauresti	m	3.715	5.573	-
Laschia	Extindere retea de distributie apa in localitatea Laschia	m	1.650	2.475	-
Vad	Extindere retea de distributie apa in localitatea Vad	m	1.666	2.499	-
	Reabilitare retea distributie apa in localitatea Vad	m	537	806	-
Rusor	Extindere retea de distributie apa in localitatea Rusor	m	404	606	-
	Reabilitare retea distributie apa in localitatea Rusor	m	762	1.143	-
TOTAL:				13.101	0

Tabel 144 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT

Tabel 145 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Grosii Tiblesului

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Grosii Tiblesului	Bransamente la reseaua de distributie apa potabila in localitatea Grosii Tiblesului	buc	740	11.100	-
	Reabilitare sursa apa captare suprafata Grosii Tiblesului	buc	1	-	18.000

	Statie de tratare apa potabila Grosii Tiblesului	buc	1	-	2.890
TOTAL:				11.100	20.890

Tabel 146 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Miresu Mare

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Miresu Mare	Extindere retea de distributie apa in localitatea Miresu Mare	m	15.750	23.625	-
Danestii Chioarului	Extindere retea de distributie apa in localitatea Danestii Chioarului	m	1.251	1.877	-
Lucacesti	Extindere retea de distributie apa in localitatea Lucacesti	m	2.067	3.101	-
Iadara	Extindere retea de distributie apa in localitatea Iadara	m	8.672	13.008	-
Tulghies	Extindere retea de distributie apa in localitatea Tulghies	m	6.840	10.260	-
Remeti pe Somes	Extindere retea de distributie apa in localitatea Remeti pe Somes	m	6.548	9.822	-
TOTAL:				61.692	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Iadara, Miresu Mare, Tulghies, Remeti pe Somes	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	15.278	22.917	-
Iadara	Statie de clorinare Iadara	buc.	1	-	4.000
	Rezervor Iadara_200 mc	buc.	1	-	
	Statie pompare Iadara	buc.	1	-	
Tulghies	Statie de clorinare Tulghies	buc.	1	-	3.580
	Rezervor Tulghies_2x200 mc	buc.	2	-	
Remeti pe Somes	Statie de clorinare Remeti pe Somes	buc.	1	-	3.760
	Rezervor Remeti pe Somes_150 mc	buc.	1	-	
TOTAL:				22.917	11.356

Tabel 147 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Poienile de Sub Munte

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Poienile de Sub Munte	Extindere retea de distributie apa in localitatea Poienile de Sub Munte	m	25.119	37.679	-
	Statii de pompare apa potabila Poienile de Sub Munte	buc.	2	-	32
	Reabilitare captare Poienile de Sub Munte	buc.	1	-	3.000
	Reabilitare statie de tratare apa Poienile de Sub Munte	buc.	1	-	1.430
	Bransamente pe reseaua de apa existenta	buc.	2.910	43.650	-
	Extindere retea canalizare in localitatea Poienile de Sub Munte	m	21.492	32.238	-
	Conducte refulare in localitatea Poienile de Sub Munte	m	914	1.371	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Poienile de Sub Munte	buc.	6	-	96
	Statie de Epurare ape uzate in localitatea Poienile de Sub Munte	buc.	1	-	1.650
TOTAL:				114.938	6.208

Tabel 148 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Recea

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Recea	Extindere retele de distributie apa potabila in localitatea Recea	m	1.184	1.776	-
Mocira	Reabilitare retele de distributie apa in localitatea Mocira	m	1.943	2.915	-
	Extindere retele de distributie apa in localitatea Mocira	m	777	1.166	-
Recea	Rețele de canalizare menajera in localitatea Recea	m	8.489	12.734	-

	Conducte de refulare apa uzata in localitatea Recea	m	6.459	9.689	-
	Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Recea	buc.	8	-	128
Mocira	Rețele de canalizare menajera in localitatea Mocira	m	9.191	13.787	-
	Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Mocira	buc.	7	-	112
	Conducte de refulare apa uzata in localitatea Mocira	m	2.079	3.119	-
Sasar	Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Sasar	buc.	1	-	16
	Conducte de refulare apa uzata in localitatea Sasar	m	2.280	3.420	-
TOTAL:				48.603	256

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Recea, Mocira, Sasar, Bozanta Mica	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	3.483	5.225	-
	Conducta de transport Baia Mare - Seini	m	7.429	11.144	-
Sasar	Statie clorinare Sasar	buc.	1	-	8.050
	Rezervor inmagazinare apa potabila 300 mc_Sasar	buc.	1	-	
	Statie pompare Sasar	buc.	1	-	
TOTAL:				16.368	8.050

Tabel 149 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Remeti

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Remeti	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Remeti	m	15.322	22.983	-
	SPAP Distributie	buc.	1	-	16

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Remeti	m	13.394	20.091	-
	Statii de pompare ape uzate Remeti	buc.	6	-	96
	Conducte de refulare SPAU Remeti	m	1.546	2.319	-
	Constructie Statie de epurare apa uzata Remeti	buc.	1	-	3.240
TOTAL:				45.393	3.352

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Remeti	Conducta de transport Sighetu Marmatiei - Remeti	m	4.021	6.032	-
	Rezervor inmagazinare apa potabila 2X200 mc_Remeti	buc	2	-	2.110
	Statie Clorinare Remeti	buc	1	-	-
TOTAL:				6.032	2.110

Tabel 150 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Rona de Jos

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Rona de Jos	Conducta de transport Sighetu Marmatiei - Rona de Jos	m	6.959	10.439	-
TOTAL:				10.439	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]

Rona de Jos	Bransamente pe reseaua de distributie apa potabila Rona de Jos	buc.	560	8.400	-
	Rezervor 300 mc Rona De Jos	buc.	1	-	1.220
TOTAL:				8.400	1.220

Tabel 151 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sacalaseni

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sacalaseni	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sacalaseni	m	887	1.331	-
	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Sacalaseni	m	598	897	-
	Reabilitare colector principal apa uzata in localitatea Sacalaseni	m	3.706	5.559	-
	Reabilitare Statii de pompare ape uzate colector Sacalaseni	buc.	3	-	48
	Reabilitare conducte de refulare - Sacalaseni	m	145	218	-
TOTAL:				8.004	48

Tabel 152 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Satulung

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Fersig	Conducta transport apa potabila Pribilesti – GA Fersig	m	453	680	-
	Conducta transport apa potabila GA Fersig – retea distributie	m	1.013	1.520	-
	Extindere retea de distributie apa in localitatea Fersig	m	3.482	5.223	-
	Statie de pompare apa potabila	buc.	1	-	16
	Rezervor 150 mc Fersig	buc.	1	-	1.600
Finteusu Mic	Extindere retea de distributie apa in localitatea Finteusu Mic	m	5.880	8.820	-
TOTAL:				16.242	1.616

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Ariesu de Padure, Finteusu Mic, Satulung	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	11.784	17.676	-
Ariesu de Padure	Statie de Clorinare Ariesu De Padure	buc.	1	-	2.790
	Rezervor 100 mc_Ariesu de Padure	buc.	1	-	
Satulung	Rezervor 300 mc_Satulung	buc.	1	-	4.030
	Statie de Clorinare Satulung	buc.	1	-	
Finteusu Mic	Statie de Clorinare Finteusu Mic	buc.	1	-	6.400
	Rezervor 300 mc_Finteusu Mic	buc.	1	-	
	Statie de clorinare Finteusu Mic	buc.	1	-	
	Rezervor 2X750 mc_Finteusu Mic	buc.	2	-	
	Statie pompare Remetea Chioarului (GA Finteusu Mic)	buc.	1	-	
	Statie pompare Valenii Somcutei (GA Finteusu Mic)	buc.	1	-	
	Statie pompare int. Finteusu Mic	buc.	1	-	
TOTAL:				17.676	13.220

Tabel 153 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sisesti

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sisesti, Danesti, Cetatele,	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sisesti	m	21.018	16.071	-
	Statie de pompare (retea distributie) Sisesti	buc.	1	-	16

Bontaieni, Plopis, Surdesti	Statie de pompare (aductiune) Sisesti	buc.	1	-	16
					-
TOTAL:				16.071	32

Tabel 154 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Suci de Sus

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Suci de Sus, Suci de Jos	Extinderea retelei de distributie - Suci de Sus si Suci de Jos	m	3.467	5.201	-
	Bransamente pe reseaua existenta	buc.	1.137	17.055	-
	GA Suci de Sus si GA Suci de Jos	buc.	2	-	5.450
TOTAL:				22.256	5.450

Tabel 155 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Vadu Izei

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Vadu Izei	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Vadu Izei	m	6.056	9.084	-
	Extindere conducta transport apa potabila Vadu Izei	m	2.480	3.720	-
	Reabilitare rezervor existent 400 mc_Vadu izei	buc.	1	-	530
	Statie de pompare apa Vadu Izei	buc.	1	-	16
	Bransamente pe reseaua existenta in localitatea Vadu Izei	buc.	392	5.880	-
	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Vadu Izei	m	5.514	8.271	-
	Statii de pompare ape uzate Vadu Izei	buc.	3	-	48
	Conducte de refulare ape uzate Vadu Izei	m	832	1.248	-
TOTAL:				28.203	594

Tabel 156 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Campulung la Tisa

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Campulung la Tisa	Conducta de transport apa potabila in localitatea Campulung la Tisa	m	980	1.470	-
	Retele de distributie apa potabila in localitatea Campulung la Tisa	m	12.770	19.155	-
	Retele de canalizare menajera in localitatea Campulung la Tisa	m	12.480	18.720	-
	Conducte de refulare apa uzata in localitatea Campulung la Tisa	m	6.047	9.071	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Campulung la Tisa	buc.	5	-	80
TOTAL:				48.416	80

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Campulung la Tisa	Conducta de transport Sighetu Marmatiei - Remeti	m	7.649	11.474	-
	Rezervor inmagazinare apa potabila 2X300 mc_Campulung la Tisa	buc	2	-	3.490
	Statie de Clorinare Campulung la Tisa	buc	1	-	
TOTAL:				11.474	3.490

Tabel 157 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sarasau

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sarasau	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sarasau	m	3.665	5.498	-
	Extinderea Statiei de Epurare apa uzata localitatea Sarasau	buc.	1	-	3.430
	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Sarasau	m	3.637	5.456	-
	Statii de pompare ape uzate Sarasau	buc.	1	-	16
	Conducte de refulare SPAU Sarasau	m	654	981	-
	Racorduri pe reseaua de canalizare existenta	buc.	864	12.960	-
TOTAL:				24.894	3.446

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sarasau	Conducta de transport Sighetu Marmatiei - Remeti	m	5.388	8.082	-
	Bransamente la reseaua de distributie apa potabila in localitatea Sarasau	buc	864	12.960	-
	Rezervor 1x200 mc_Sarasau	buc	1	-	1.300
	Statie de clorinare Sarasau	buc	1	-	-
TOTAL:				21.042	1.300

Sapanta

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sapanta	Conducta de transport Sighetu Marmatiei - Remeti	m	5.182	7.773	-
TOTAL:				7.773	0

Remetea Chioarului

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Remetea Chioarului	Conducta transport apa - Sistem regional de transport apa potabila Baia Mare - Ulmeni	m	6.819	10.229	-
	Reabilitare (retehnologizare) rezervor existent _300 mc - Remetea Chioarului	buc.	1	-	1.400
TOTAL:				10.229	1.400

Consiliul Judetean Maramures

1. Conducte de transport (Baia Mare-Ulmeni, Baia Mare-Seini, Sighetu Marmatiei-Remeti, Sighetu Marmatiei-Rona de Jos)

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Recea, Mocira, Sasar, Bozanta Mica	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	673	1.010	-
TOTAL:				1.010	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Coltau	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	2.226	3.339	-
TOTAL:				3.339	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Ariesu de Padure, Finteusu Mic, Satulung	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	4.161	6.242	-
TOTAL:				6.242	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Somcuta Mare, Valenii Somcutei, Finteusu Mare	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	1.212	1.818	-
TOTAL:				1.818	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Iadara, Miresu Mare, Tulghies, Remeti pe Somes	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	971	1.457	-
TOTAL:				1.457	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Chelinta, Ulmeni	Conducta de transport Baia Mare - Miresu Mare	m	1.802	2.703	-
TOTAL:				2,703	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv
------------	--------------------------	----	-------------------	--

				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Ardusat, Ariesu de Camp	Conducta de transport Baia Mare - Seini	m	45	68	-
TOTAL:				68	0

2. Conducte pe Drumuri Judetene

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Ardusat	Extindere retea de alimentare cu apa in UAT Ardasat	m	607	911	-
TOTAL:				911	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Baia Sprie	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	1.594	2.391	-
	Reabilitarea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	178	267	-
Baia Sprie	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Baia Sprie	m	648	972	-
	Statii de pompare ape uzate Baia Sprie	buc.	1	-	16
	Conducte de refulare ape uzate Baia Sprie	m	410	615	-
TOTAL:				4.245	16

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Craciunesti	Extinderea retelei de distributie apa potabila in loc. Craciunesti	m	1.584	2.376	-
Bocicoiu Mare	Extinderea retelei de distributie apa potabila in loc. Bocicoiu Mare	m	6.537	9.806	-
Lunca la Tisa	Extinderea retelei de distributie apa potabila in loc. Lunca la Tisa	buc.	3.758	5.637	-

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Craciunesti	Extinderea retelei de colectare apa uzata in loc. Craciunesti	m	2.505	3.758	-
Bocicoiu Mare	Extinderea retelei de colectare apa uzata in loc. Bocicoiu Mare	m	3.577	5.366	-
	Statii de pompare ape uzate in loc. Bocicoiu Mare	buc.	2	-	32
	Conducte de refulare - statii de pompare apa uzate Bocicoiu Mare	m	1.253	1.880	-
TOTAL:				28.821	32

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Cavnic	Extindere retea distributie apa potabila in localitatea Cavnic	m	3.203	4.805	-
TOTAL:				4.805	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Coltau	Reabilitare retele de canalizare menajera in localitatea Coltau	m	1.086	1.629	-
	Extindere retea canalizare menajera in localitatea Coltau	m	542	813	-
Catalina	Reabilitare retele de canalizare menajera in localitatea Catalina	m	2.023	3.035	-
	Extindere retea canalizare menajera in localitatea Catalina	m	1.121	1.682	-
TOTAL:				7.158	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Miresu Mare	Extindere retea de distributie apa in localitatea Miresu Mare	m	7.671	11.507	-
Tulghies	Extindere retea de distributie apa in localitatea Tulghies	m	2.028	3.042	-
Remeti pe Somes	Extindere retea de distributie apa in localitatea Remeti pe Somes	m	3.448	5.172	-
TOTAL:				19.721	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Poienile de Sub Munte	Extindere retea de distributie apa in localitatea Poienile de Sub Munte	m	4.750	7.125	-
	Extindere retea canalizare in localitatea Poienile de Sub Munte	m	6.532	9.798	-
TOTAL:				16.923	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sacalasseni	Reabilitare colector principal apa uzata in localitatea Sacalasseni	m	3.706	5.559	-
	Reabilitare Statii de pompare ape uzate colector Sacalasseni	buc.	3	-	48
	Reabilitare conducte de refulare - Sacalasseni	m	145	218	-
TOTAL:				5.777	48

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Finteusu Mic	Extindere retea de distributie apa in localitatea Finteusu Mic	m	1.711	2.567	-

TOTAL:	2.567	0
---------------	--------------	----------

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Sisesti, Danesti, Cetatele, Bontaieni, Plopis, Surdesti	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sisesti	m	12.550	18.825	-
	Extindere conducta de transport Baia Sprie - DJ 184 - Sisesti	m	2.019	3.029	-
TOTAL:				21.854	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Targu Lapus	Reabilitare Aductiune Captare mal stang - SP Tg. Lapus	m	1.359	2.039	-
	Reabilitare Aductiune Rezervoare Obreja - Gospodarie de Apa	m	547	821	-
Damacuseni	Extindere retea de distributie in localitatea Damacuseni	m	2.243	3.365	-
Razoare	Extindere retea de distributie in localitatea Razoare	m	4.500	6.750	-
Targu Lapus	Reabilitare retea canalizare in localitatea Targu Lapus	m	3.617	5.426	-
Damacuseni	Extindere retea canalizare in localitatea Damacuseni	m	4,093	6.140	-
	Statii de pompare apa uzata in localitatea Damacuseni	m	1	-	16
	Conducte refulare in localitatea Damacuseni	m	59	89	-
Rogoz	Extindere retea canalizare in localitatea Rogoz	m	2.160	3.240	-
TOTAL:				27.867	16

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Chelinta	Extindere retea de distributie apa in localitatea Chelinta	m	5.288	7.932	-
Ulmeni	Extindere retea distributie apa in localitatea Ulmeni	m	1.875	2.813	-
	Reabilitare retea distributie apa in localitatea Ulmeni	m	368	552	-
TOTAL:				11.297	0

Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv	
				Temporar [mp]	Definitiv [mp]
Viseu de Sus	Extindere retele de transport apa potabila in localitatea Viseu de Sus	m	1.826	2.739	-
	Retele de distributie apa potabila in localitatea Viseu de Sus	m	4.636	6.954	-
TOTAL:				9.693	0

Toate terenurile sunt in marea majoritate aflate in ampriza diferitelor drumuri europene, judetene, comunale sau in STAP-uri si SEAU-ri existente unde se fac diferite lucrari. Pentru SEAU-rile noi, terenurile au fost puse la dispozitie de Primariile Coltau, Remeti si Poienile de sub Munte.

Realizarea lucrărilor necesită ocuparea temporară a unor suprafețe, care reprezintă următoarele procente din suprafața totală a ariilor naturale protejate:

- 0,0037 % din suprafața ROSCI0251 Tisa Superioară;
- 0,0037 % din suprafața ROSPA0143 Tisa Superioară;
- 0,000004 % din suprafața ROSCI (SAC)0124 Munții Maramureșului (rețeaua pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa temporar suprafețe la nivelul sitului);
- 0,0004 % din suprafața totală a ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan;
- 0,0004 % din suprafața totală a ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan;
- 0,0244 % din suprafața totală a ROSCI0302 Bozânta;
- 0,00557 % din suprafața totală a ROSCI0436 Someșul Inferior.

Investițiile propuse nu se vor intersecta cu habitate de interes conservativ care au stat la baza desemnării siturilor, iar implementarea proiectului nu va conduce la fragmentarea, alterarea/degradarea unor habitate de interes comunitar. Pe alocuri, investițiile propuse se poziționează în imediata vecinătate a amplasamentelor, investițiile propuse urmărind ampriza căilor de acces (drumuri de exploatare, drumuri comunale etc.)

Realizarea lucrărilor necesită ocuparea permanentă a unor suprafețe, care reprezintă următoarele procente din suprafața totală a ariilor naturale protejate:

- 0,0334 % din suprafața ROSCI0251 Tisa Superioară;
- 0,0345 % din suprafața ROSPA0143 Tisa Superioară;
- 0,00034 % din suprafața ROSCI0124(SAC) (SAC) Munții Maramureșului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, iar rețeaua pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa definitiv suprafețe la nivelul sitului);
- 0,00096 % din suprafața ROSPA0131 Munții Maramureșului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, practic nu se vor ocupa definitiv suprafețe la nivelul sitului).

Proiectul nu presupune ocuparea niciunei suprafețe din cadrul următoarelor situri:

- ROSCI0003(SAC) (SAC)Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare;
- ROSCI027 (SAC)Bârsău - Șomcuta;
- ROSCI0421 Pădurea celor doua veverite;
- ROSPA0134 Munții Gutâi;
- ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului.

Tabel 158 Investiții propuse prin proiect în raport cu ariile protejate de interes comunitar și ariile de protecție avifaunistică

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
Baia Mare	Extindere retele apa- canal in mun. Baia Mare	686343.6	390669.6	427	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Extindere retea canalizare in mun. Baia Mare	686069.7	391798.1	247	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Reabilitare conducta de transport si conducta de distributie apa in mun. Baia Mare	685754.5	393180.3	620	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Extindere retea distributie apa in mun. Baia Mare	686283.2	394046.0	251	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Extindere retea distributie apa in mun. Baia Mare	686294.8	394221.4	281	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Reabilitare conducta de transport apa in mun. Baia Mare	686355.3	395360.8	93	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Reabilitare conducte de transport apa in mun. Baia Mare	686711.7	395598.7	68	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
Bocoiu Mare	Infiintare retea canalizare in loc. Tisa	716209.3	421431.4	209	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Tisa	716455.1	421716.0	231	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Tisa	716972.8	422072.9	227	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare retea distributie apa in mun. Baia Mare	717550.9	422085.6	220	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare statie de pompare apa potabila in gospdaria de apa existenta Craciunesti, loc. Craciunesti	718485.7	422818.7	0	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare conducta transport apa si retele apa-canal in loc. Craciunesti	718504.6	423019.2	0	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Craciunesti	718442.3	423695.5	2	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Craciunesti	718123.0	424401.7	49	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Craciunesti	718131.7	424730.3	45	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Craciunesti	718215.5	425199.2	32	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Craciunesti	718285.4	425572.5	7	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Bocicoiu Mare	718569.4	426640.1	24	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare retele apa- canal in loc. Bocicoiu Mare	718146.2	427070.1	47	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717648.4	427491.5	3	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717043.1	427856.6	5	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717405.1	428943.5	45	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717354.5	429667.1	18	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717540.2	429818.6	13	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717242.6	430090.6	237	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
Campulung la Tisa	Infiintare retea distributie apa in loc. Campulung la Tisa	720993.9	406882.3	281	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare front de captare apa subterana cu puturi forate in loc. Campulung la Tisa	722076.2	408310.2	0	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721214.7	406915.6	196	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721356.6	406754.4	6	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721343.5	406964.4	2	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721306.9	407102.8	102	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721640.9	407379.3	3	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721707.8	407573.9	20	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721668.3	407839.0	169	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721886.7	408473.2	24	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721886.7	408473.2	24	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721812.1	408535.8	75	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721812.1	408535.8	75	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721871.6	408637.3	194	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721871.6	408637.3	194	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721922.6	408805.0	4	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721345.9	408827.6	65	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721306.9	409110.9	2	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721140.4	409366.0	77	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721003.4	409634.0	16	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	720880.7	409699.3	2	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare conducta refulare canalizare in loc. Campulung la Tisa	720718.5	409984.5	5	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
Sarasau	Infiintare conducta refulare canalizare in loc. Campulung la Tisa	720071.5	411372.2	0	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Extindere statie de epurare in loc. Sarasau	720247.7	411462.6	0	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Extindere retele apa- canal in loc. Sarasau	719061.3	412237.5	15	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Extindere retele apa- canal in loc. Sarasau	718984.7	412295.9	3	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Extindere retele apa- canal in loc. Sarasau	718273.3	411975.5	436	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Extindere retele apa- canal in loc. Sarasau	717148.3	412647.5	298	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
Cavnic	Extindere retea apa in loc. Cavnic	684975.8	412513.0	103	ROSPA0134 Muntii Gutai
	Extindere retea apa in loc. Cavnic	685078.1	412566.7	29	ROSPA0134 Muntii Gutai
	Extindere retea apa in loc. Cavnic	685165.5	412651.6	5	ROSPA0134 Muntii Gutai
	Extindere retea apa in loc. Cavnic	685685.4	413969.8	202	ROSPA0134 Muntii Gutai
Poienile de Sub Munte	Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	701640.6	457314.3	350	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	703608.8	460007.2	9	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	703784.3	460193.4	38	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	703825.0	460700.5	5	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	704031.3	460954.4	46	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	703362.5	460769.1	469	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	704214.3	461254.4	88	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	704530.9	461703.4	61	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	704776.3	461946.9	94	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Reabilitare statie de tratate in loc. Poienile de Sub Munte	706521.1	463698.1	0	ROSPA0131 Muntii Maramuresului
	Reabilitare captare de suprafata in loc. Poienile de Sub Munte	706776.6	463915.2	0	ROSPA0131 Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
Remeti	Conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa)	723682.8	396876.2	0	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa)	723430.7	396553.8	0	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa)	722819.9	396260.4	0	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Construire statie de epurare in loc. Remeti	722674.9	396415.7	9	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722490.7	397039.3	9	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722665.3	397106.3	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722495.4	397062.8	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722380.5	397653.7	56	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722569.2	398304.2	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722372.5	398382.5	0	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722413.5	398510.2	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722221.3	398429.1	2	ROSCI0251 Tisa Superioara

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722330.5	398589.5	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722115.6	398669.4	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722267.9	398918.0	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722159.9	398859.8	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722075.6	398902.0	2	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	721889.6	398871.6	10	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	721456.9	398946.0	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	721231.4	399081.9	2	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	721026.8	399314.1	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	720857.1	399697.8	2	ROSCI0251 Tisa Superioara
Sighetu Marmatiei	Extindere retea canalizare in mun. Sighetu Marmatiei	716370.4	418640.8	246	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
	Reabilitare conducta distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei	716169.3	418205.7	360	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei	715195.5	415490.0	43	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Extindere retea distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei	715173.2	415359.3	10	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Extindere retea distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei	715159.8	415121.4	11	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei	714866.9	415070.9	71	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei	714654.9	415556.5	76	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei	714540.3	417273.6	417	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Reabilitare retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei	714533.4	417094.1	413	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei	713201.4	418798.3	293	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei	711598.3	419169.6	224	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Infiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei	711238.1	419448.6	368	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau	710494.0	419461.6	0	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau	710535.4	419288.6	0	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau	710346.6	419187.7	0	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau	709737.0	418992.2	86	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau	709830.8	418685.4	86	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau	709830.8	418685.4	2	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau	710065.3	418246.5	2	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Infiintare gospodarie de apa in loc. Valea Hotarului	714552.8	413718.5	0	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Infiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Remeti	714495	414605.6	0	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau	710012.3	417778.0	103	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
Vadu Izei	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	710466.3	419615.6	21	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	710421.6	419780.7	66	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Infiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei	710551.5	419915.6	0	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	710053.5	419532.8	42	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	709869.5	419331.9	105	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	709681.5	419146.2	184	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de	710688.9	420138.5	18	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	canalizare in loc. Vadu Izei				
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	710809.9	420281.0	6	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	710745.3	420717.3	53	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	710557.5	420828.6	44	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	710333.2	420766.4	62	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa in loc. Vadu Izei	710121.8	420861.3	61	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	Extindere retea distributie apa in loc. Vadu Izei	709856.7	421041.4	61	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
Viseu de Sus	Extindere retea canalizare si extindere	691414.3	454652.6	320	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	retea distributie apa in loc. Viseu de Mijloc				
	Extindere retea canalizare loc. Viseu de Mijloc	691449.7	455163.3	166	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare loc. Viseu de Sus	689878.2	456839.1	88	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare loc. Viseu de Sus	690329.4	457288.1	118	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare loc. Viseu de Sus	690434.8	457585.3	189	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691034.5	458187.9	113	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690759.4	458669.4	262	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690754.2	458794.4	265	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691397.7	458881.9	7	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691478.1	459025.3	3	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691397.7	458881.9	7	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691761.7	459563.5	6	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691669.0	459840.5	3	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691535.1	460320.1	3	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691528.3	460445.8	0	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691317.5	460734.9	3	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691586.2	461147.0	149	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691808.2	461020.3	2	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691753.5	461097.0	54	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691869.7	461416.1	260	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691956.3	461651.4	4	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	692056.5	461873.4	48	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	692265.6	461904.8	2	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	692469.2	462352.9	5	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	692615.2	462671.5	3	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691231.0	460749.2	30	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691037.9	460861.3	4	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691037.9	460861.3	4	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690834.2	460932.5	18	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690620.9	461242.7	8	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690435.5	461675.8	49	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	689939.2	462093.8	238	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Rezervor apa in loc. Viseu de Sus	689611.0	461940.2	24	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare in loc. Viseu de Sus	689506.3	457828.9	220	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	689170.3	458303.1	248	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	688818.1	458423.7	182	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	688549.3	458138.6	75	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare in loc. Viseu de Sus	688407.8	458748.7	198	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	688274.1	458483.3	138	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	687680.0	458731.6	7	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	687606.3	458493.2	159	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	687169.7	458796.4	77	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	687170.1	458667.0	54	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	686746.5	458977.1	23	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	686374.8	459330.5	21	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	685880.0	459792.5	22	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	685553.3	460067.1	50	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	685639.2	460289.0	31	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
Seini	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	693331.8	372249.2	29	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	693154.5	372337.7	6	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	692802.4	372510.5	292	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	692444.1	372758.7	220	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	691827.8	373048.9	17	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	691826.3	373426.2	5	ROSCI0436 Somesul Inferior
Cicarlau	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	691813.4	374381.3	349	ROSCI0436 Somesul Inferior

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	691988.6	375863.5	80	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare retele de distributie apa si canalizare in loc. Bargau	688160.4	379093.8	200	ROSCI0436 Somesul Inferior
Tautii-Magheraus	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	684933.7	381096.2	144	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	684866.8	381108.6	150	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	684438.0	381441.5	52	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	684074.9	381663.8	283	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	684008.9	381793.9	436	ROSCI0302 Bozanta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683370.6	382049.2	0	ROSCI0302 Bozanta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683302.7	382846.5	53	ROSCI0302 Bozanta

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683124.6	383486.1	81	ROSCI0302 Bozanta
Ardusat	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683683.4	379741.1	100	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683273.4	379383.3	13	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683147.1	379189.1	0	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683126.8	379005.2	17	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683125.1	378684.9	96	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	683125.1	378684.9	96	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	682943.9	378261.0	8	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	682709.7	378091.4	19	ROSCI0436 Somesul Inferior
	Satulung	Infiintare retea distributie apa in loc. Fersig	672454.3	377880.7	296

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Infiintare retea distributie apa in loc. Fersig	672178.5	377910.0	209	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta
	Infiintare retea distributie apa in loc. Fersig	671916.0	377844.0	25	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta
	Infiintare retea distributie apa in loc. Fersig	672070.5	378756.2	315	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta
Somcuta Mare	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	665840.5	381581.7	309	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	665677.3	380791.8	348	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	666032.8	380071.8	8	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta
Miresu Mare	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	664909.9	376694.2	3	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	664774.3	376457.6	6	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	664809.0	376090.9	5	ROSCI0275(SAC) Barsau- Somcuta

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
Ulmeni	Infiintare retea distributie apa in loc. Chelinta	661979.2	373890.8	11	ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului
	Infiintare retea distributie apa in loc. Chelinta	661768.8	373643.3	15	ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului
	Infiintare retea distributie apa in loc. Chelinta	661537.8	373638.5	14	ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului
	Infiintare retea distributie apa in loc. Chelinta	661294.8	373695.9	9	ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului
	Infiintare retea distributie apa in loc. Chelinta	661113.4	373780.9	14	ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului
	Infiintare conducta transport apa Ulmeni - Arduzel	662857.7	369705.8	331	ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului
	Infiintare conducta transport apa Ulmeni - Arduzel	662769.0	369381.2	652	ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului

Investitiile proiectului POIM in raport cu zonele sensibile pentru fiecare sit in parte, se prezinta astfel pentru:

⊕ **1. ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare**

În cadrul ROROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare nu sunt propuse lucrări în limitele sitului de interes comunitar, poziția lucrărilor față de acesta este una de vecinatate și de apropiere. Toate lucrările propuse se vor realiza în intravilanul municipiului Baia Mare, în zone antropizate, iar rețelele se vor poza în ampriza rețelei stradale, destinată echipării edilitare. În acest sens, se vor realiza următoarele obiective în apropierea sau vecinatatea sitului:

- extindere retele apa-canal in mun. Baia Mare – 427 m față de limita ROSCI0003(SAC);

- extindere retea canalizare in mun. Baia Mare – 247 m față de limita ROSCI0003(SAC);
- reabilitare conducta de transport si conducta de distributie apa in mun. Baia Mare – 620 m față de limita ROSCI0003(SAC);
- extindere retea distributie apa in mun. Baia Mare – 251 m față de limita ROSCI0003(SAC);
- extindere retea distributie apa in mun. Baia Mare – 281 m față de limita ROSCI0003(SAC);
- reabilitare conducta de transport apa in mun. Baia Mare – între 93-68 m față de limita ROSCI0003(SAC).

Lucrarile de extindere a rețelilor de apa-canal, dar si lucrarile de reabilitare a acestora se vor pozitiona in ampriza rețelei stradale din cadrul municipiului.

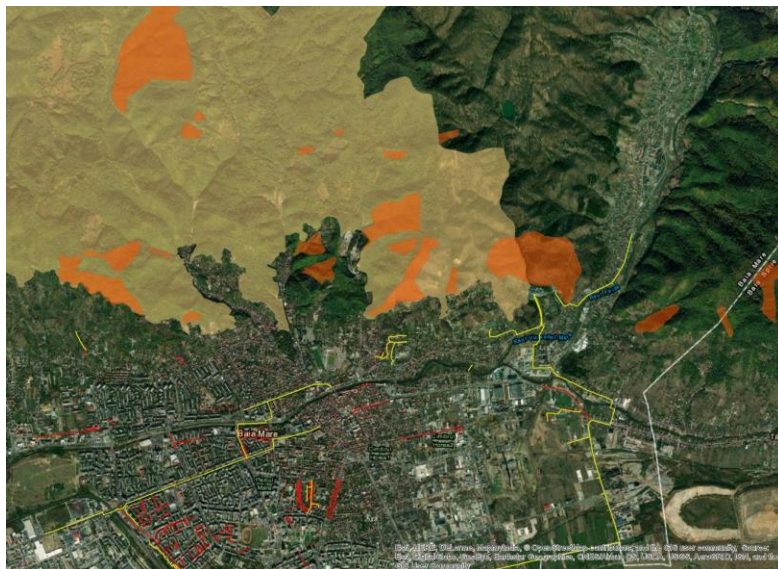


Figura nr. 35 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

⊕ 2. ROSCI0302 Bozânta

În cadrul ROROSCI0302 Bozânta vor fi realizate lucrările necesare pentru înființarea conductei de transport apă în localitatea Bozânta. Aceasta se va desprinde din conducta de transport apă Baia Mare – Seini.

În apropierea sitului de interes comunitar se vor realiza lucrări:

- lucrări de înființarea a conductei de transport apă Baia Mare - Seini în localitatea Bozânta Mare, distanță cuprinsă între 150 – 53 m față de limita sitului;
- lucrări de înființarea a conductei de transport apă Baia Mare - Seini, distanță cuprinsă între 195 – 436 m față de limita sitului;
- lucrări de înființarea a conductei de transport apă în localitatea Bozânta Mică la distanță de 130 – 272 m față de limita sitului.

Lucrările noi de pozare a conductei se vor realiza în ampriza străzilor din localitate și a drumurilor de acces dintre acestea.

Traversarea râului Lăpuș între Bozânta Mare și Bozânta Mică se va realiza prin foraj de subtraversare.



Figura nr. 36 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0302 Bozânta

⊕ **3. ROSCI0436 Someșul Inferior**

Investițiile propuse care se vor intersecta cu ROSCI0436 Someșul Inferior sunt reprezentate de:

- *Conducta de transport apă potabilă Baia Mare – Seini* va subtraversa râul Someș între localitățile Ardușat și Arieșul de Câmp.

Investițiile propuse care se vor poziționa în vecinătatea ROSCI0436 Someșul Inferior sunt reprezentate de:

- *Conducta de transport apă potabilă Baia Mare – Seini* se va poziționa în sectorul de luncă al Someșului și va urmări drumurile de exploatare și cele agricole, iar poziția față de limitele sitului va fi una de vecinătate, pe alocuri și una de apropiere. Distanța conductei față de limitele sitului variază între 5 și 349 m, conform tabelului anexat.

Traseul conductei va începe la Baia Mare și va urmări drumurile din localități, drumurile dintre localități și drumurile de exploatare agricolă din sectorul de luncă al Someșului până la Seini. Traseul proiectat va intersecta și ROSCI0302 Bozânta.



Figura nr. 37 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0436 Somesul Inferior

⊕ 4. ROSCI0275(SAC) Bârsau Somcuta

În cadrul ROSCI0275(SAC) Bârsău - Șomcuta nu sunt propuse lucrări în limitele sitului de interes comunitar, poziția lucrărilor față de acesta este una de vecinătate și de apropiere. Lucrările propuse, care vor avea o poziție de vecinătate sau apropiere față de situl de interes comunitar, se vor realiza în localitatea Fersig, în zone antropizate din interiorul localității, iar conducta de transport apă potabilă Baia Mare – Mireșu Mare se va poza în ampriza drumurilor comunale și de exploatare agricolă care leagă localitățile Finteușu Mare, Șomcuta Mare, Vălenii Șomcutei, Iadăra și Mireșu Mare. În acest sens, se vor realiza următoarele investiții în apropierea sau vecinătatea sitului:

- infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare – 3-348 m față de limita ROSCI0275(SAC), apropierea față de limita sudică a sitului se va realiza pe UAT Șomcuta Mare și Mireșu Mare (figura nr. 33);

infiintare retea distributie apa in loc. Fersig 25 m fata de limita ROSCI0275(SAC)



Figura nr. 38 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0275(SAC) Bârsau – Somcuta a. si b.

⊕ **5 si 6. ROSCI0124(SAC) si ROSPA0131 Muntii Maramuresului**

ROSCI0124(SAC) și ROSPA0131 Munții Maramureșului se suprapun în totalitate, dar ROSPA0131 Munții Maramureșului are suprafața mai redusă, limitându-se la zona centrală a Munților Maramureș, astfel suprafața sitului de protecție avifaunistică reprezintă 66,481 % din suprafața sitului de interes comunitar. Ambele situri se suprapun peste Parcul Natural Munții Maramureșului, care are o suprafață de 133.418 ha, cu mult mai mare decât cea a siturilor pe care le include. Acesta a fost înființat, pe de o parte pentru protecția habitatelor și speciilor și, pe de altă parte, pentru protecția valorilor socio-culturale existente în zonă.

Investițiile propuse prin proiect care se intersectează cu situl de interes comunitar, dar și cu situl de protecție avifaunistică, sau se poziționează în vecinătatea acestora, se vor desfășura pe arealul localităților Vișeu de Sus și Poienile de Sub Munte.

Investiții propuse în cadrul siturilor de interes conservativ:

- Reabilitare stație de tratare în loc. Poienile de Sub Munte se suprapune peste ROSPA0131 și ROSCI0124 (ROSAC0124) Munții Maramureșului - lucrările se vor realiza pe amplasamentul existent;

- Reabilitare captare de suprafață în loc. Poienile de Sub Munte se suprapune peste ROSCI0124 (ROSAC0124) și ROSPA0131 Munții Maramureșului – lucrările se vor realiza pe amplasamentul existent;

- Extindere rețea distribuție apă în loc. Vișeu de Sus (subtraversarea râului Vaser la confluența cu Valea Scardiei) se suprapune peste ROSCI0124 (ROSAC0124) Munții Maramureșului;

Investiții propuse în vecinătatea sau în apropierea sitului de interes comunitar ROSCI0124 (ROSAC0124) Munții Maramureșului:

- Rezervor apă în loc. Vișeu de Sus – 24 m față de limita sitului;
- Extindere stație de epurare în loc. Vișeu de Sus – 23 m față de limita sitului;
- Extindere rețea de distribuție apă loc. Vișeu de Sus – distanță cuprinsă între 2 și 265 m;
- Extindere rețea de canalizare loc. Vișeu de Sus – distanță cuprinsă între 88 și 220 m;
- Extindere rețea canalizare și extindere rețea distribuție apă loc. Vișeu de Sus distanță cuprinsă între 3 și 248 m;

- Extindere rețea apă în localitatea Poienile de Sub Munte distanță cuprinsă între 46 și 469 m;

- Înființare rețea canalizare și extindere rețea apă în loc. Poienile de Sub Munte distanță cuprinsă între 5 și 350 m;

- Stație de epurare nouă în loc. Poienile de sub Munte la distanța de 1.396 m față de limitele sitului.

Lucrările de extindere a rețelelor propuse se vor executa în lungul rețelei stradale din cadrul localităților Vișeu de Sus și Poienile de sub Munte, care constituie areale antropizate dispuse de-a lungul văilor Ruscova și Vaser.

Singurele lucrări care se vor realiza în afara zonelor rezidențiale sunt cele de reabilitare captare de suprafață localitatea Poienile de Sub Munte și reabilitare stație de tratare în localitatea Poienile de Sub Munte

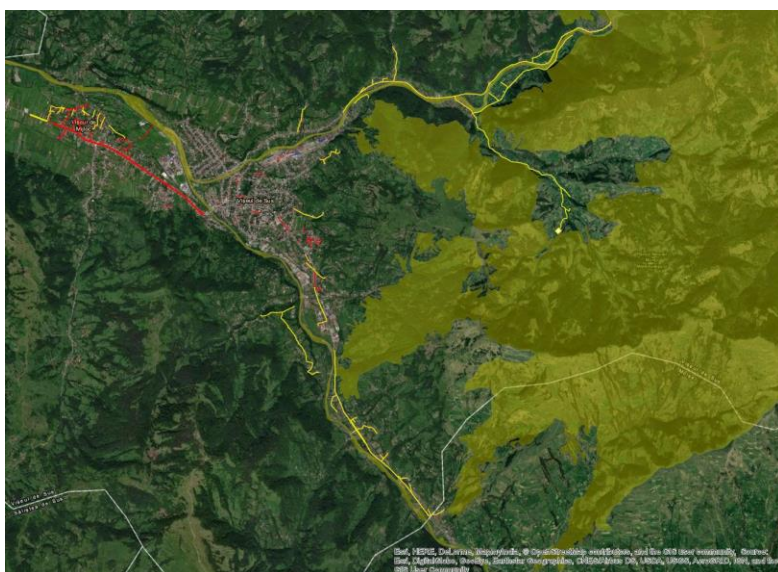


Figura nr. 39 Amplasamentul investițiilor în raport cu limitele ROSCI0124(SAC) Munții Maramuresului, care se vor desfășura pe UAT Viseu de Sus





Figura nr. 40 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0124(SAC) si ROSPA0131 Muntii Maramuresului, care se vor desfasura pe UAT Poienile de sub Munte (vecinatate – a) si (vecinatate fata de situri-b)

⊕ **7. si 8. ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan**

ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan se suprapun in totalitate acestea vor fi tratate intr-un singur subcapitol.

Investitiile propuse în aceste situri, parte se suprapun peste acestea, iar parte au o poziție de vecinătate sau de apropiere față de limitele acestora. Lucrarile se vor realiza pe teritoriul administrativ al municipiului Sighetul Marmatiei si comunei Vadul Izei.

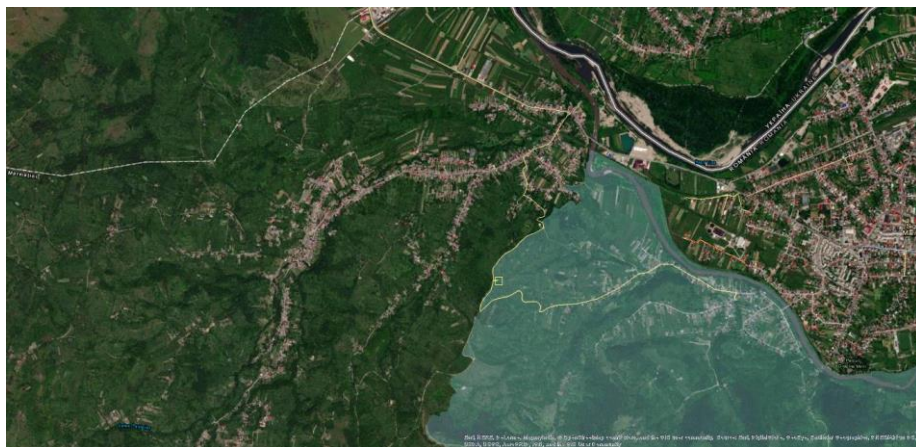
Investițiile propuse care se vor intersecta cu ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan sunt reprezentate de:

- *Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Șugău;*
- *Infiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei – aceasta va subtraversa râul Iza, în lungul drumului paralel cu DN18 care leagă Sighetu Marmatiei de localitate a Șugău.*
- *Infiintare gospodarie de apa in loc. Valea Hotarului se va realiza adiacent drumului de exploatare agricola care leaga partea vestica a orasului Sighetu Marmatiei de localitatea Valea Hotarului;*
- *Infiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Remeti se va realiza in ampriza drumului de exploatare agricola care leaga partea vestica a orasului Sighetu Marmatiei de localitatea Valea Hotarului;*

Investițiile propuse care se vor poziționa în vecinătatea ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan sunt reprezentate de:

- *Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei* se va poza în ampriza drumului de acces în zona rezidențială. Distanța față de limitele siturilor este de 71-76 m;
- *Extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei*, rețeaua se va poza în lungul rețelei stradale din Mun. Sighetu Marmatiei, distanța față de limitele siturilor este de 417-413 m;
- *Reabilitare retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei*, rețeaua se va poza în lungul rețelei stradale din Mun. Sighetu Marmatiei, distanța față de limitele siturilor este de 417-413 m;
- *Extindere retea distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei*, rețeaua se va poza în lungul rețelei stradale din Mun. Sighetu Marmatiei, distanța față de limitele siturilor este de 417-293 m;
- *Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau* rețeaua se va poza în lungul rețelei stradale din Șugău, distanța față de limitele siturilor este cuprinsă între de 2-103 m;

Lucrările proiectate, care se poziționează în apropierea siturilor, se vor realiza în zone antropizate și mai ales în zone rezidențiale, unde acestea vor urmări rețelele stradale, care în unele cazuri se poziționează în limitele siturilor ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan (cartier Șugău).



a- aductiune



b- rețele apa canal Sugau

Figura nr. 41 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

⊕ **9 si 10. ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara**

ROSPA0143 Tisa Superioară se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioară, acesta având o suprafață mai mică față de situl de protecție avifaunistică. Suprafața comună reprezintă 45,55 % din suprafața ROSCI0251 Tisa Superioară.

Investițiile propuse prin proiect se intersectează cu siturile de interes comunitar sau se poziționează în vecinătatea acestora, lucrările se vor realiza pe UAT Remeți, Sarasău, Sighetu Marmației și Bocicioiu Mare:

Investitii propuse in cadrul siturilor de interes comunitar:

- *Conducta de refulare ape uzate in loc. Câmpulung la Tisa Sarasau*, conducta se va întinde partial pe UAT Sarasău, se suprapune parțial peste ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară;
- *Extindere statie de epurare in loc. Sarasau* se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară;
- *Conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa) in loc. Remeti* se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară, din lungimea totala a acesteia ultimul tronson cu lungimea de 115 m, cuprins intre drumul de exploatare si albia raului Tisa se va poza in foraj de subtraversare;
- *Infiintare statie de pompare apa potabila in gospdaria de apa existenta Craciunesti*, loc. Craciunesti se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară;
- *Infiintare conducta transport apa si retele apa-canal in loc. Craciunesti* se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară;

Investitii propuse in vecinătatea sau în apropierea siturilor de interes comunitar ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară:

- *Infiintare retea canalizare in loc. Tisa* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 209 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Tisa* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 231 - 227 m;
- *Infiintare retea distributie apa in loc. Tisa* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 220 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Craciunesti* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 2 – 49 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Bocicioiu Mare* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 24 – 47 m;
- *Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 2 – 237 m;

- *Extindere retea canalizare in mun. Sighetu Marmatiei* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 246 m;
- *Reabilitare conducta distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 360 m;
- *Extindere retea distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară – 11 - 43 m;
- *Extindere retele apa-canal in loc. Sarasau* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 3 - 460 m;
- *Infiintare retea distributie apa in loc. Campulung la Tisa* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 281 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Campulung la Tisa* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 2-310 m;
- *Infiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Remeti*, in localitatea Sapanta distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 6 m;
- *Construire statie de epurare in loc. Remeti* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară – 9 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Remeti* distanța față de ROSCI0251 Tisa Superioară – 1 - 56 m.

Lucrările de extindere și înființare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare se vor executa în lungul rețelei stradale din cadrul localităților, dar și în lungul DN 19 Sighetu Marmatiei – Remeti, DN 18 Sighetu Marmatiei – Crăciunești și DJ 185 Crăciunești – Lunca la Tisa. Amplasamentele rețelelor constituie areale antropizate dispuse de-a lungul rețelelor de drumuri. Singurele lucrări care se vor realiza, în zonele de luncă a Tisei suprapuse peste siturile de interes comunitar, în afara zonelor rezidențiale sunt cele de extindere stație de epurare Sarasău, amplasare conductă evacuare apă epurată la emisar Remeti

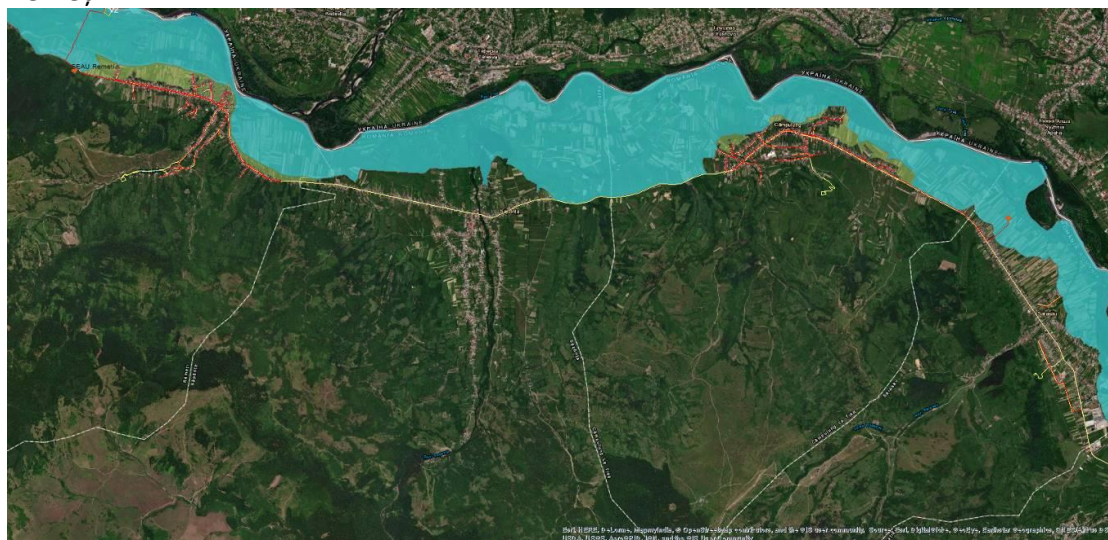


Figura nr. 42 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara conducta evacuare emisar SEAU Remeti



Figura nr. 43 Amplasamentul investițiilor în raport cu limitele ROSCI0251 și ROSPA0143 Tisa Superioara (est de Sighetu Marmatiei)

⊕ 11. ROSPA0134 Munții Gutâi

Investițiile propuse au o poziție de vecinătate sau de apropiere față de limitele sitului de protecție avifaunistică. Lucrările se vor realiza pe teritoriul administrativ al localității Cavnic.

Investițiile propuse nu vor intersecta ROSPA0134 Munții Gutâi, fiind reprezentate de:

- Extindere rețea distribuție apă in loc. Cavnic, care se va poza în ampriza DJ 184 distanța rețelei față de limitele sitului este cuprinsă între 5-202 m.

Lucrările proiectate se poziționează în apropierea limitelor sitului, pe arealul localității Cavnic, iar rețelele vor fi pozate în ampriza DJ184, dar și în ampriza rețelei stradale din localitate. Punctele cele mai apropiate față de limita sitului sunt Pensiunea Ana și Spitalul Cavnic.

Stabilirea poziției traseului rețelelor față de arealele de distribuție a speciilor de protecție avifaunistică, s-a făcut pe baza vizitelor în teren și conform raportărilor României în baza articolului 12 Directiva Păsări (DH), având în vedere că situl nu deține plan de management și hărți de distribuție a habitatelor și speciilor. Rețelele propuse nu intersectează habitate caracteristice speciilor de interes conservativ datorită poziției amplasamentelor în afara limitelor sitului, dar și în interiorul localității Cavnic, în zone rezidențiale și de utilitate publică, situate în lungul drumului județean și rețelei stradale



Figura nr. 44 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSPA0134 Muntii Gutâi

Având în vedere poziția investițiilor, în vecinătatea limitelor sitului, dar și amplasamentele poziționate în ampriza rețelilor stradale și DJ 184, concluzionăm că lucrările se vor realiza în zone antropizate din vecinătatea limitelor sitului de protecție avifaunistică, prin urmare nu se vor intersecta habitate de reproducere sau de hranire valoroase pentru speciile de păsări de interes conservativ.

⊕ 12. ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului

Investițiile propuse au o poziție de vecinătate sau de apropiere față de limitele sitului de protecție avifaunistică. Lucrările în apropierea limitelor sitului de protecție avifaunistică se vor realiza pe teritoriul administrativ Ulmeni și Miresu Mare. Investițiile propuse nu vor intersecta ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului, fiind reprezentate de:

- înființare rețea distribuție apă în localitatea Chelinta, distanță față de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului este cuprinsă între 9-15 m;
- înființare conductă transport apă Ulmeni – Arduzel distanță față de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului este cuprinsă între 331-652 m;
- gospodărie apă nouă Remeti pe Somes distanță față de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al 7 m;
- înființare conductă alimentare apă în localitatea Remeti pe Somes distanță față de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al 5 m.

Investițiile propuse prin proiect nu se suprapun peste limitele sitului de protecție avifaunistică, poziția acestora fiind una de vecinătate față de limita nordică a sitului. Amplasamentele se învecinează cu habitate antropice de tipul terenurilor agricole, pasunilor și cailor de acces, astfel avifauna caracteristică vecinătății amplasamentelor se constituie din specii cu afinități față de habitatele

mozaicate si cele terestre (agricole, pasuni, pajisti) si care ofera habitat de reproducere si teritorii de hranire.

⊕ **13. ROSCI 0421 Padurea celor Doua Veverite**

În apropierea ROSCI0421 Padurea celor doua Veverite vor fi realizate lucrările necesare pentru înființarea conductei de transport apă Baia Mare - Ulmeni. În apropierea sitului de interes comunitar se vor realiza lucrări:

- lucrări de înființarea a conductei de transport apă Baia Mare – Ulmeni în localitatea Ariesu de Padure, pozitionata la distanta de 1403 m față de limita sitului;
Lucrările noi de pozare a conductei se vor realiza în ampriza străzilor din localitate și a drumurilor de acces dintre acestea Miresu Mic si Ariesu de Padure.

ROSCI0421 Padurea celor doua veverite a fost instituit pentru protectia speciilor de nevertebrate de interes conservativ dependente de habitatele forestiere de stejarete. Arealul forestier constituie teritoriu de hranire si reproducere pentru speciile de interes conservativ pe care le adaposteste. Marea majoritate a speciilor sunt dependente de stejaretele batrane bogate in lemn mort.

I.4. Fazele de executie a proiectului

Proiectul consta in investitii pentru tratarea si distributia apei si colectarea si epurarea apelor uzate care se vor implementa pentru judetul Maramures in zonele urbane si rurale si care vor avea drept rezultat conectarea la aceste sisteme a tuturor cetatenilor din aceste zone si conformarea cu prevederile directivelor UE relevante. Prin investitiile cuprinse in acest proiect, se continua procesul de extindere si reabilitare a infrastructurii de apa si apa uzata realizate in etapa 2007-2013 in zonele urbane si se propun investitii in extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa din zona rurala si pentru infiintarea sistemelor de canalizare in zonele rurale.

Reabilitarea propusa atat pentru reseaua de distributie, cat si pentru conductele de aductiune, va sustine totodata si extinderea retelei, care va da mai multa flexibilitate retelei existente de alimentare cu apa si va mari capacitatea sistemului de distributie.

Conform H.G. nr. 395/ 2016, **activitatile** din cadrul unui **proces de achizitie publica** sunt grupate In 3 etape (Art. 8, alin (2)):

1. Etapa de planificare/pregatire;
2. Etapa de organizare a procedurii si atribuirea contractului/ acordului-cadru;
3. Etapa postatribuire contract/ acord-cadru, respectiv executarea si monitorizarea implementarii contractului/ acordului-cadru- perioada de constructive;
4. **Etapa de analiza si evaluare a performantei** in perioada de functionare.

Cele 4 etape sunt prezentate succint In tabelul de mai jos.

Tabel 159 Etapele procesului de achizitie publica

Etapa	Descriere	Factori interesati implicati
Planificare/ pregatire, inclusiv consultarea pietei	Se initiaza prin identificarea necesitatilor si elaborarea referatelor de necesitate si se incheie cu aprobarea de catre conducatorul autoritatii contractante/ unitatii de achizitii centralizate a documentatiei de atribuire, inclusiv a documentelor-suport, precum si a strategiei de contractare pentru procedura respectiva.	<p>Interni:</p> <p>Compartimentele interne ale autoritatii contractante</p> <p>Externi:</p> <p>Furnizori de servicii auxiliare achizitiei, daca este cazul - operatori economici care participa la consultarea pietei organizata in etapa de pregatire a unei proceduri de atribuire, etc.</p>
Organizarea procedurii si atribuirea contractului/ acordului-cadru	<p>Autoritatea contractanta poate utiliza In aceasta etapa, in relatia cu piata, <u>urmatoarele proceduri</u>:</p> <p>a) Licitatia deschisa;</p> <p>b) Licitatia restrânsa;</p> <p>c) Negocierea competitiva;</p> <p>d) Dialogul competitiv;</p> <p>e) Parteneriatul pentru inovare;</p> <p>f) Negocierea fara publicare prealabila;</p> <p>g) Concursul de solutii;</p> <p>h) Procedura de atribuire aplicabila In cazul serviciilor sociale si al altor servicii specifice;</p> <p>i) Procedura simplificata;</p> <p>j) Achizitia directa.</p> <p>Etapa de organizare a procedurii si atribuire a contractului/acordului-cadru Incepe prin transmiterea documentatiei de atribuire In SEAP si se finalizeaza</p>	<p>Interni:</p> <p>Compartimentele interne ale autoritatii contractante</p> <p>Externi :</p> <p>ANAP, furnizori de servicii auxiliare achizitiei, operatori economici care participa la/sunt interesati de participarea la procedura de achizitie, CNSC sau instanta de judecata competenta, etc.</p>

Etapa	Descriere	Factori interesati implicati
	odata cu Incheierea contractului de achizitie publica/ acordului-cadru.	
Executarea si monitorizarea implementarii contractului/ acordului-cadru - postatribuire contract/ acord-cadru	Etapa postatribuire contract a fiecarui proces de achizitie incepe la momentul incheierii contractului/acordului-cadru si se finalizeaza prin realizarea unei analize la nivel de Autoritate Contractanta a performantei contractorului, in care se prezinta, daca este cazul, concluziile rezultate din procesul de achizitie derulat, inclusiv prin analiza obtinerii beneficiilor pentru Autoritatile Contractante, asa cum sunt acestea identificate In etapa de planificare/pregatire a procedurii In cadrul strategiei de contractare.	<p>Interni:</p> <p>Compartimentele interne ale autoritatii contractante</p> <p>Externi: Contractorii, ANAP, Curtea de Conturi/ Autoritatea de audit, Autoritati de management/ Organisme intermediare pentru contractele finantate din fonduri europene, etc.</p>
Analiza si evaluarea performantei in implementarea unui proces de achizitie si documentarea lectiilor Invatate	Constatarea deviatiiilor/ abaterilor pozitive sau negative de la obiectivele stabilite pentru un proces de achizitie, rezultatele preconizate si cele obtinute, indicatorii de performanta si costurile asociate, identificarea masurilor de imbunatatire	<p>Interni:</p> <p>Compartimentele interne ale autoritatii contractante</p>

I.4.1. PERIOADA DE CONSTRUCTIE

I.4.1.1. Realizarea organizarii de santier

Pentru asigurarea derularii activitatilor aferente etapei de constructie prevazute prin proiect, va fi necesara realizarea unor organizari de santier ce va fi utilizata in principal pentru depozitarea temporara a materialelor necesare executiei proiectului si a deseurilor rezultate din lucrari (cu exceptia pamântului excavat la realizarea santurilor de pozare a conductelor), precum si pentru gararea utilajelor implicate In aceste lucrari. Organizari de santier vor fi impregnate.

In cazul statiilor de epurare, a statiilor de tratare sau gospodariilor de apa care vor fi reabilitate, antreprenorul va incerca sa realizeze organizarea de santier pe cât posibil, in incinta statiilor de tratare, a gospodariilor de apa sau a statiilor de epurare.

Pentru celelalte lucrari, organizarea de santier se va face pe terenuri proprietate publica si va fi amplasata astfel incat sa nu afecteze zonele sensibile situate in vecinatate.

Locatiile propuse pentru organizari de santier este exemplificata in tabelul urmator:

Tabel 160 Locatiile propuse pentru organizari de santier

Cod contract	Denumire contract	Propunere pentru organizare de santier
CL 1	Proiectare si executie (inclusiv AT din partea proiectantului conform Legii nr. 10/1995) imbunatatirea tratarii namolului	In incinta SEAU Baia Mare
CL 2	Proiectare si executie (inclusiv AT din partea proiectantului conform Legii nr. 10/1995) Extindere statii de epurare existente si constructie statii de epurare noi	In incinta SEAU existenta Somcuta Mare, SEAU existenta Merisor, SEAU veche Coltau. Pentru Statiile de epurare Sarasau si Remeti care se afla in sit Natura 2000, organizarea de santier se va face in SEAU Sighetu Marmatiei. Pentru SEAU noua Poienile de sub Munte, organizarea de santier se va face pe amplasamentul ales.
CL 3	Proiectare si executie (inclusiv AT din partea proiectantului conform Legii nr. 10/1995) Extindere, reabilitare si infiintare: STAP, Surse de apa	Grosii Tiblesului Tg. Iapus Rona de Jos Pentru Poienile de sub munte, Remeti, organizarea de santier se vor face la Viseu, respectiv STAP Sighetu Marmatiei
CL 4	Proiectare si executie (inclusiv AT din partea proiectantului conform Legii nr. 10/1995), Sistem transport apa potabila Baia Mare-Satulung-Somcuta Mare-Miresu Mare-Ulmeni-Remetea Chioarului	In incinta STAP Baia Mare In incinta STAP Somcuta Mare In incinta STAP Ulmeni
CL 5	Proiectare si executie (inclusiv AT din partea proiectantului conform Legii nr. 10/1995), Sistem transport apa potabila Sistem transport apa potabila Baia Mare - Tautii Magheraus - Cicarlau, Seini	Tautii Magheraus
CL 6	Rețele de apa si apa uzata Baia Mare	Baia mare
CL 7	Rețele de apa si apa uzata: Tautii Maghraus, Recea, Baia Sprie, Sisesti	Tautii Magheraus
CL 8	Rețele de apa si apa uzata: Coltau, Sacalaseeni, Copalnic Manastur, Cicarlau, Seini, Satulung	Coltau Seini
CL 9	Rețele de apa si apa uzata: Sighetu Marmatiei, Vadu Izei, Sarasau, Campulung la Tisa, Remeti	Sighetu Marmatiei Vadu Izei
CL 10	Rețele de apa si apa uzata: Viseu de Sus, Bocicoiu Mare, Poienile de Sub Munte	Viseu de Sus
CL 11	Rețele de apa si apa uzata: Targu Lapus, Ulmeni, Cavnic, Miresu Mare, Suci de Sus, Ardușat	Tg. Lapus Cavnic

Amplasamentul privind organizarea de santier se poate stabili cu respectarea anumitor criterii. De asemenea, pentru organizari de santier trebuie asigurate suprafete de teren cat mai compacte si sa fie amplasate la distante cat mai mici intre amplasamentul organizarii de santier si punctele de aprovizionare pe de o parte, respectiv amplasamentele lucrarilor ce urmeaza a fi executate, pe de alta parte.

Conditii principale de amplasare ce trebuie avute in vedere la alegerea locatiilor organizarii de santier, sunt:

- ⊕ organizari de santier nu se vor instala in interiorul limitelor ariilor naturale protejate;
- ⊕ organizari de santier vor fi amplasate la distante mai mari de 500 m fata de limitele ariilor naturale protejate;
- ⊕ organizari de santier nu vor fi amplasate in apropierea zonelor locuite sau in zone cu parcuri, rezervatii naturale, zone de interes balneoclimateric, de odihna si recreere, institutii social-culturale, de Invatamânt si medicale;
- ⊕ organizari de santier nu vor fi amplasate in vecinatatea corpurilor de apa de suprafata, fiind necesar sa fie amplasate la distante mai mari de 50 m fata de malurile acestora;
- ⊕ organizari de santier nu vor fi amplasate in vecinatatea surselor de alimentare cu apa destinate potabilizarii (de suprafata sau din subteran) si a zonelor de protectie ale acestora;
- ⊕ organizari de santier nu se vor amplasa in zone inundabile, zone umede sau mlastini sau in zone cu risc de alunecari de teren;
- ⊕ organizari de santier nu se vor amplasa in vecinatatea siturilor arheologice si monumentelor istorice.
- ⊕ pentru realizarea organizarii de santier, nu se vor defrisa suprafete de teren;
- ⊕ organizari de santier nu se vor amplasa in zonele de siguranta ale retelelor si ale infrastructurii de transport.

La alegerea amplasamentelor, se vor avea, de asemenea, in vedere:

- drumurile de acces in amplasamentul lucrarilor;
- rampe si linii CF;
- retea electrica in proximitatea amplasamentului;
- surse de alimentare cu apa;
- costuri reduse pentru transportul materialelor, fara a necesita parcurgerea la distante mari;
- utilizarea rationala a utilajelor si/sau a instalatiilor;
- utilizarea rationala a resurselor de apa;
- asigurarea facilitatilor igienico-sanitare pentru muncitori.

Conditii de alegere a amplasamentelor pentru organizari de santier sunt valabile si in cazul unei eventuale viitoare etape de dezafectare.

Dimensiunea organizarii de santier va fi in functie de numarul de utilaje folosite, de numarul personalului constructorului si de suprafetele disponibile la momentul executiei lucrarilor.

Organizarea de santier se va desfasura in mai multe etape caracteristice:

- instalarea santierului - reprezentând un volum minim de lucrari de organizare necesare inceperii in conditii normale a lucrarilor de baza, instalare in termene scurte;

- dezvoltarea si adaptarea organizarii santierului - conform necesitatilor rezultate din programul de desfasurarea lucrarilor de baza si conditiilor speciale survenite pe parcursul executiei;
- inchiderea santierului prin dezafectarea lucrarilor de pe santier (mutare, demolare, demontare etc.) care trebuie facuta rapid, in conditii optime de redare a terenului, amplasamentului pentru folosinta initiala.

Organizarea de executie a lucrarilor presupune amenajarea zonei de depozitare provizorie a materialelor pentru constructii si deseuri rezultate din demolari si dezafectari.

Alegerea amplasamentului pentru zona de organizare de executie a lucrarilor, care are un caracter provizoriu, se realizeaza astfel incât accesul sa fie facil.

Atât in timpul desfasurarii lucrarilor de amenajare a organizarii de executie a lucrarilor, cât si in timpul lucrarilor permanente, se vor aplica masuri de protectie in vederea evitarii contaminarii si impurificarii apei, aerului si solului.

Personalul de executie va fi instruit cu privire la respectarea tuturor conditiilor necesare si cunoasterea normelor specifice de protectie sanitara cu regim restrictiv, inainte de accesul in zona sanitara cu regim sever pentru executarea lucrarilor.

Se va asigura paza organizarii de executie a lucrarilor cu personal de specialitate.

Incinta organizarii de santier va cuprinde urmatoarele zone:

- spatiu containere tip pentru birouri si utilitati;
- parcare autoturisme personal tehnic;
- spatiu depozitare materiale;
- spatiu tehnic, paza si materiale P.S.I.;
- spatiu toaleta ecologice;
- spatiu amenajat pentru circulatie;
- spatiu amenajat pentru acces si parcare utilaje de constructii.

Lucrarile de organizare de santier vor fi racordate la utilitati: energie electrica, canalizare, apa potabila din interiorul statiilor de tratare sau a statiilor de epurare, in situatia in care acestea sunt prezente in apropierea amplasamentului santierului.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor se va face la statiile de carburanti.

Atunci cand pentru lucrarile de constructii este necesar betonul, acesta va fi comandat la o firma specializata.

Constructorul va elabora un plan de poluari accidentale si se va dota cu materiale in cazul aparitiei unei poluari accidentale (Cansorb, nisip etc.).

Pentru amenajarea organizarii de santier, sunt prevazute urmatoarele lucrari:

- delimitarea si Imprejmuirea incintei organizarii de santier;
- pregatirea suprafetei in vederea amplasarii dotarilor prin lucrari de destelenire, indepartarea duseurilor vegetale, decapare pamânt vegetal, nivelare si compactare, sistematizare teren;
- trasarea pe teren a amplasamentului containerelor, cai de acces, magazii, depozite, parcuri pentru vehicule si utilaje;
- organizare depozite de materii prime, materiale si deseuri:
 - ✓ platforme betonate pentru depozitarea diverselor materiale, prevazute cu santuri perimetrare pentru colectarea eventualelor pierderi;
 - ✓ spatii acoperite si Imprejmuite prevazute cu platforme betonate pentru depozitarea temporara a uleiurilor, vopselelor, diluantilor;

✓ platforme betonate pentru amplasare containere/recipienti colectare selectiva a deseurilor;

- amplasare pichete PSI si semnalizarea conform prevederilor HG nr. 971/2006;
- montare proiectoare, in numar suficient, pentru iluminarea totala pe timp de noapte.

Se vor asigura utilitatile:

- alimentarea cu energie electrica prin racord contorizat la cea mai apropiata retea in cadrul statiei de tratare, gospodariilor de apa sau a astatiilor de epurare;
- alimentarea cu apa potabila si industriala se va asigura In functie de conditiile locale-din retea existenta In zona, iar daca bransarea nu va fi posibila, se va realiza un put forat obtinând in prealabil aviz de gospodarie a apelor;
- colectarea apelor uzate menajere se va realiza prin intermediul retelei interne de canalizare si vor fi dirijate intr-un bazin vidanjabil, vidanjarea realizându-se prin operatori economici autorizati intr-o statie de epurare functionala.

Traficul de santier va consta din vehiculele necesare transportului de materiale de constructie, transportul deseurilor rezultate in perioada de executie, precum si alte activitati.

Utilajele/vehiculele necesare realizarii lucrarilor sunt: buldoexcavatoare, excavatoare, Incarcatoare frontale si masini de transport.

Circulatia de santier depinde de:

- ✓ categoriile de materiale ce trebuie transportate: pamânt, nisip, ciment, beton de ciment; conducte de apa potabile, conducte de canalizare, camine pentru conducte etc.;
- ✓ volumul de materiale necesar a fi transportat;
- ✓ intervale de timp alocate executarii diferitelor categorii de lucrari;
- ✓ viteza medie de deplasare permisa;
- ✓ intervale de timp necesare pentru operatiile de Incarcare/descarcare: 5-10 minute.

Materiile prime necesare se vor depozita pe amplasamentele special amenajate. Ele vor fi stocate temporar in cadrul organizarii de santier si vor fi transportate cu mijloace specifice naturii acestora.

Agregatele minerale utilizate pentru constructii (nisipul) vor fi achizitionate de la cariere si/sau balastiere existente in zona amplasamentului, reglementate ANRM.

Transportul agregatelor de la cariere, respectiv balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice, transport realizat pe drumuri nationale si/sau locale, dupa caz.

In cadrul organizarii de santier, se vor utiliza pentru transport si Incarcatoare frontale.

Conductele de apa si canalizare se vor transporta cu autocamioanele si se vor incarca/descarca cu macarale, automacarale sau motostivuitoare. Betonul se va prepara in statii de beton autorizate si se va transporta cu autobetonierele.

In cazul aparitiei unor scurgeri accidentale de produse petroliere in organizariile de santier provenite de la utilajele si autovehiculele de transport implicate in lucrarile de constructie, factorul de mediu posibil a fi afectat este solul. In acest sens, ca masura preventiva se recomanda dotarea organizariilor de santier cu material absorbant, pentru interventia prompta in caz de aparitie a unor poluari accidentale.

In cazul aparitiei unor scurgeri accidentale de substante periculoase (motorina, uleiuri etc.), vor fi luate imediat masuri corespunzatoare, astfel:

1. Izolarea sursei de poluare:

- evitarea raspandirii substantei periculoase in canale de scurgere prin oprirea mecanica si recuperarea prin utilizarea barajelor si santurilor de colectare, interceptarea prin crearea de santuri si diguri;
- limitarea extinderii suprafetei contaminate utilizand materiale absorbante si mijloace de interventie.

2. Indepartarea substantelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:

- recuperarea pierderilor intr-un recipient;
- colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii, sau dupa caz, a neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

3. Gestionarea deseurilor rezultate in urma deversarilor accidentale:

- pamantul contaminat cu substante poluante va fi indepartat in vederea eliminarii prin intermediul contractorilor autorizati;
- materialul absorbant utilizat la absorbtia substantelor poluante va fi colectat in recipiente metalice acoperite in vederea valorificarii/eliminarii prin intermediul contractorilor autorizati.

De asemenea, pe toata perioada de realizare a lucrarilor, se recomanda verificarea periodica a starii utilajelor si a instalatiilor, precum si instruirea personalului privind procedurile de prevenire a poluarilor accidentale si verificarea periodica a respectarii acestora.

Principalele masuri prevazute pentru reducerea impactului aferent organizarii de santier in perioada de executie, sunt:

- ⇒ organizariile de santier vor fi racordate la sisteme de canalizare, epurare si evacuare a apelor menajere si pluviale daca exista. Daca nu exista, acestea se vor racorda la un bazin vidanjabil;
- ⇒ planurile de prevenire si combatere a poluarilor accidentale elaborate. Antreprenorii vor include prevederi clare cu privire la riscurile, masurile de prevenire si masurile de interventie aferente organizarii de santier, in cazul aparitiei unor poluari accidentale ale solului, a apelor subterane si a apelor de suprafata;
- ⇒ toate generatoarele mobile si alte echipamente statice vor fi de tipul prevazut cu suport integrat sau vor fi amplasate intr-o tava sudata de otel cu un volum adecvat de carburant;
- ⇒ depozitarea temporara pe amplasamente a deseurilor rezultate in urma lucrarilor, precum si a celor de tip menajer, pâna la preluarea de catre firme specializate in vederea eliminarii finale sau valorificarii, se va realiza separat, in recipienti corespunzatori, in spatii special amenajate;
- ⇒ organizariile de santier vor fi dotate corespunzator cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material/substanta care poate cauza poluare in urma unei gestionari necorespunzatoare;

- ⇒ protectia si semnalizarea adecvata a organizarilor de santier si interzicerea accesului in incinta acestora pentru persoanele neautorizate;
- ⇒ realizarea lucrarilor de refacere a suprafetelor afectate de amplasarea organizarilor de santier dupa dezafectarea acestora, pentru a putea fi reintegrate structural si functional in categoria anterioara de folosinta a terenului.
- ⇒ pentru orice lucrare de refacere si amenajare cu vegetatie a zonelor afectate temporar, dupa dezafectarea acestora, se vor folosi doar speciile corespunzatoare habitatelor asupra carora s-a intervenit sau aflate in apropierea zonelor organizarilor de santier. Se va interzice utilizarea oricaror specii de plante straine (non-native).

I.4.1.2. LUCRARI DE CONSTRUCTIE

1. Lucrari realizate pentru sistemele de alimentare cu apa

a. Lucrari de denisipare a forajelor:

Denisiparea forajelor se va realiza prin pompare cu aer comprimat (air-lift) folosind o instalatie Mamuth in sistemul concentric sau alaturat.

Acest sistem se foloseste in cazurile in care submergenta posibila asigura un randament de pompare ridicat. Pentru a se indeplini aceasta conditie, raportul dintre inaltimea de deversare (refulare) a apei si adancimea de imersare a injectorului de aer sub nivelul dinamic va fi intre 1:1,5 si 1:1 si in nici un caz mai mic de 1:0,66. Cu cat conditiile de submergenta sunt mai nefavorabile, creste consumul specific de aer necesar pentru cantitatea de apa pompata.

Denisiparea se va face incepand de la primul interval captat (filtru) spre talpa forajului, insistandu-se in dreptul fiecarui interval captat.

La inceputul denisiparii, debitul va fi mai mic pentru o denivelare mai mare, iar pe masura ce se efectueaza denisiparea, debitul creste pentru o denivelare mai mica, ajungandu-se in final ca aceste doua elemente sa se stabilizeze.

Pe toata perioada de nisiparii, se vor recolta probe de apa in vederea urmaririi continutului de nisip. Pomparea se va executa incepand cu debite relativ mici, debitele fiind marite treptat pana la curatirea completa a apei de nisip, atingand un debit cu cel putin 30% peste debitul proiectat.

b. Lucrari la instalatiile de corectie duritate

Pentru cresterea duritatii apei (remineralizarea apei) este necesar ca varul injectat sa interactioneze cu dioxidul de carbon, pentru a forma carbonatul acid de calciu. Doza specifica de apa de var si concentratia vor fi stabilite astfel incat sa poata fi indeplinite cerintele Legii nr. 458/2002 cu modificarile ulterioare, privind duritatea apei potabile.

Pentru o corectie eficienta a duritatii apei este nevoie, pe langa instalatia de injectie apa de var si de o instalatie ce inmagazineaza si injecteaza dioxid de carbon in apa.

Injectia dioxidului de carbon se va face in conducta de apa decantata, dupa injectia de var.

c. Lucrari la instalatiile de clorinare cu clor gazos

Instalatia va fi formata din:

- echipament de clorinare: regulator de vacuum montat pe recipientul de clor, debitmetru, injector, instalatia de transport (tuburi flexibile, ventile, racorduri etc.). Se va prevedea o instalatie de booster pentru asigurarea presiunii necesare in conducta de apa de serviciu pentru injectie. Doza de clor introdus se va regla manual sau din softul SCADA (in mod automatizat);
- aparat dozare clor gazos;
- ventilator axial (25 schimburi/ora) centrifugal, anticoroziv cu rezistenta la clorul gazos in conditii umede – 2 buc.;
- instalatie neutralizare cu sprinklere;
- butelii de clor, capacitate per buc. – 50 kg – 2 buc.;
- traductor de clor rezidual - 1 buc.;
- senzor concentratie de clor in aer in incaperile unde pot apare scurgeri accidentale de clor (camera buteliilor de clor, camera aparatelor de clor) – 2 buc.;
- traductor presiune pentru masurarea presiunii clorului gazos in fiecare butelie de clor - 2 buc.;
- traductor presiune pentru masurarea presiunii pe conducta de apa de intrare in statia de clorinare - sistem pompe booster - 1 buc.

Functionarea instalatiilor de clorare se bazeaza pe extragerea clorului gazos din butelii prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos in apa de amestec prin intermediul ejectorului si injectarea solutiei de apa hiperclorinata, astfel obtinuta in apa de tratat.

Urmarirea parametrilor de calitate ai apei brute si stabilirea dozei de clor se va face prin analiza de laborator, cel putin zilnic sau de cate ori este necesar, la variatii ale indicatorilor de calitate, conform experientei operatorului statiei.

Pentru protectia personalului de exploatare si alarmare in cazul scaparilor de clor gazos in aer, instalatia este prevazuta cu un echipament de detectare a acestora (amplificator de masurare si alarmare + senzor) si avertizare acustica si optica exterioara. La aparitia unei astfel de avarii, echipamentul de detectare declanseaza pornirea ventilatorului de aerisire a camerei instalatiei si semnalizarea de avertizare acustica si optica exterioara.

d. Integrarea in SCADA a rezervoarelor

Rezervorul se va integra in SCADA si vor fi prevazute urmatoarele echipamente:

- debitmetre pe conductele de intrare si de iesire din rezervor;
- vane electrice pe conductele de iesire si de intrare in rezervor;
- traductoare de nivel, care vor comanda deschiderea, respectiv inchiderea vanelor electrice mentionate anterior.

Instalatia electrica si de automatizare aferenta rezervoarelor va satisface urmatoarele cerinte:

- masurarea continua a nivelului si sesizarea a 4 trepte reglabile de nivel (minim avarie, minim, maxim, maxim avarie) a apei din rezervorul de inmagazinare aferent, cu transmiterea starilor aferente la Dispeceratul SCADA;
- sesizarea independenta a pragurilor de nivem minim/maxim avarie a apei din rezervor;

- debitul circuitului de distributie va fi masurat prin intermediul debitmetrului electromagnetic, monitorizat, controlat si inregistrat prin sistem SCADA;
- semnalizarea la dispecer a starii de functionare si de avarie a vanelor actionate electric. Sistemul de automatizare va permite comanda optionala a deschiderii vanelor de la dispecer;
- comanda vanelor electrice amonte si aval de rezervor, dupa cum urmeaza;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de admisie, cu deschidere la nivel minim si inchidere la nivel maxim sesizate prin SCADA;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de eliberare rezerva de incendiu (dupa caz), cu deschidere la initierea unei comenzi inchidere/ deschidere initiate de la dispecerul local SCADA, numai de persoane autorizate;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de refulare, cu deschidere la nivel maxim si inchidere la nivel minim sesizate prin SCADA;
- semnalizarea la dispecer a valorii instantanee a volumului de apa din rezervor;
- echipament de masura si control considerat necesar pentru alimentarea cu energie electrica, controlul, protectia si automatizarea echipamentului folosit, asa cum este necesar.

Pentru rezervor, se va prevedea un RTU care va culege informatii de la traductorul de nivel hidrostatic, debitmetru, electrovana, echipamente alocate rezervorului. Pentru comunicatie, se va utiliza modul de transmisie date prin GSM pentru integrarea in sistemul SCADA.

e. Realizarea dispeceratelor locale SCADA

Dispeceratul SCADA local are in componenta un RTU, cu urmatoarele echipamente componente:

- 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 serial (RS485/RS232), cu posibilitate de cuplare cu un panou operator HMI „Panel view”, si cu o structura minimala de I/O digitale si analogice pentru eventuale extinderi;
- o unitate HMI cuplata cu PLC, pentru vizualizare date de catre operator;
- 1 buc. server SCADA + 1 server redundant SCADA;
- 1 buc. Router 4G care sa inglobeze si 3 G;
- 2 buc. surse neintreruptibile de tensiune – UPS.

Pe monitoare vor fi afisate in clar-text, informatiile prioritare, in special evenimentele deosebite aparute instantaneu, precum: avarii de utilaje si avarii tehnologice si toate celelalte informatii specifice (istoric proces, timpii de functionare utilaje, durata avarii, ora aparitie avarie, etc.).

f. Lucrari pentru executia retelelor de distributie:

Dimensionarea retelei de distributie s-a facut in conformitate cu NP133-2013 si SR 4163-2:1995. Retelele de distributie au fost proiectate la debitul orar maxim de apa, pe zone de presiune, cu o presiune cuprinsa intre 2 si 6 bar, astfel evitandu-se aparitia unor presiuni extreme, inalte sau joase. Delimitarea dintre zonele de presiune, acolo unde a fost cazul s-a prevazut a fi realizata prin camine

de reglaj a presiunii care includ o vana de reglaj automat, pe baza de presiunea masurata in aval sau in functie de debit aval si un by-pass pentru cazul unor defectiuni sau pentru activitati de mentenanta. In zonele cu presiune ridicata (peste 6 bar), dar care nu constituie decat zone izolate in cadrul unei retele de distributie, au fost prevazute prin proiect echipamente de reducere a presiunii montate in caminele de apometru.

Traseul retelelor proiectate respecta planurile de situatie, iar adancimea de montaj este conform detaliilor din profilele longitudinale anexate. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicarile topografice executate pe teren.

Amplasarea retelei de distributie respecta distantele minime intre conducte, pe verticala si pe orizontala, conform STAS 8591-1:1991. In zonele in care conductele se vor intersecta cu alte retele, mentionate de utilizatori pe planul coordonator, sapaturile vor fi executate manual.

Pozarea conductelor se va face subteran, pe terenuri apartinand domeniului public, paralel cu trama stradala, pe cat posibil in spatiul verde, in acostamente si trotuare si doar unde nu se dispune de spatiu necesar, in carosabil.

Pozarea conductelor din PEID PE100 RC se va face ingropat pe un strat compactat de nisip care sa protejeze generatoarea inferioara a conductei. In lateralul si deasupra conductei se va realiza umplutura de nisip compactata manual, iar restul transeei se va umple cu pamant din excavatie.

Reteaua de distributie a fost prevazuta cu toate accesoriile necesare unei bune functionari, si anume:

- camine de vane de sectorizare si inchidere;
- hidranti de incendiu;
- bransamente.

Caminele de vane de sectorizare si inchidere au fost prevazute pentru reducerea la minimum a sectoarelor afectate de o eventuala avarie. Sunt constructii din beton armat de forma paralelipipeda cu dimensiuni adecvate instalatiilor hidraulice pe care le adapostesc. Accesul in caminele de vane se va face printr-un capac din fonta.

Vor fi echipate cu vane din fonta cu corp plat si sertar cauciucat, corespunzatoare unor presiuni maxime de 10/16 atm, in functie de diametrul conductelor pe care se monteaza.

Hidranti de incendiu Reteaua de distributie a fost echipata cu hidranti de incendiu supraterani Dn80 mm (conform SR EN 14384:2006) dispusi conform NP 133/2013. Hidranti se vor amplasa lateral fata de conducta de distributie, in afara spatiului carosabil, intre conducta si limita proprietatilor sau cladirilor din zona.

Bransamentele vor avea urmatoarea componenta: conexiune cu cu teu de bransare, conducta pentru bransamentul de serviciu, camin de apometru, contor apa rece cu posibilitate de citire la distanta, imbinari si fittinguri.

2. Lucrari realizate pentru infrastructura de apa uzata

a. Lucrari pentru executia retelelor de canalizare menajera:

Conducte de canalizare gravitationala

Dimensionarea extinderilor retelei de canalizare menajera s-a facut in conformitate cu NP133-2013 si STAS 1846-1:2006, la grade de umplere de max. 60 %, in functie de diametrul nominal, respectand conditia de curgere gravitationala.

Reteaua de canalizare proiectata este de tip separativ si a fost dimensionata la debitul orar maxim de apa uzata, pantele conductelor fiind dimensionate si alese astfel incat sa asigure viteza minima de autocuratie (0,7 m/s), dar fara sa se depaseasca 3,0 m/s (viteza maxima de curgere a apei in conducte peste care coroziunea canalelor datorita frecarii nisipului si suspensiilor din apa uzata creste foarte mult).

Traseul retelelor proiectate respecta planurile de situatie, iar adancimea de montaj este conform detaliilor din profilele longitudinale anexate, intocmite pe fiecare strada in parte. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicarile topografice executate pe teren.

Amplasarea retelei de canalizare respecta distantele minime intre conducte, pe verticala si pe orizontala, conform STAS 8591-1:1991. In zonele in care conductele se vor intersecta cu alte retele, mentionate de utilizatori pe planul coordonator, sapaturile vor fi executate manual.

Pozarea conductelor se va face subteran, pe terenuri apartinand domeniului public, paralel cu trama stradala, pe cat posibil in spatiul verde, in acostamente si trotuare si doar unde nu se dispune de spatiu necesar, in carosabil.

Pozarea conductelor din PVC-KG se va face ingropat pe un strat compactat de nisip care sa protejeze generatoarea inferioara a conductei. In lateralul si deasupra conductei se va realiza umplutura de nisip compactata manual, iar restul transeei se va umple cu pamant din excavatie. Pe durata pozarii conductei, transeea va fi obligatoriu sprijinita.

Lucrarile se vor executa cu respectarea indicatiilor si recomandarilor producatorilor de tubulatura.

Executia se va realiza cu personal calificat in lucrari de executie de acest tip, dar si cu calificare in procedurile adecvate de imbinare a tronsoanelor de conducta tip PVC-KG SN8 si PAFSIN SN10.000 (pentru canalizare gravitationala), precum si a fittingurilor prevazute prin proiect.

Dupa realizarea montajului conductelor de canalizare si a conductelor de racord, se va efectua proba de etanseitate, atat pentru conducte, cat si pentru caminele prevazute pe acestea, conform prevederilor standardelor aplicabile in vigoare (SR EN 805:2000 si SR EN 1610:2000) si numai daca rezultatele probei sunt satisfacatoare se va proceda la umplerea transeelor si finisarea terenului la suprafata.

Pe toata lungimea acestora, conductele se vor gasi sub adancimea de inghet caracteristica zonei. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la cotele din situatia existenta inainte de inceperea executiei. Daca pentru realizarea lucrarilor de investitie, a fost afectata structura rutiera a partii carosabile, precum si trotuarele de acces pietonal, acestea vor fi refacute la starea lor initiala, anterioara inceperii lucrarilor de executie.

Deoarece utilitatile aflate in amplasament vor trebui mentinute in functiune pe parcursul lucrarilor de executie, se vor realiza in mod corespunzator lucrarile necesare de sprijinire/deviere dupa caz a retelelor de utilitati (energie electrica, distributie gaze, telefonie etc.) din amplasamentul lucrarilor de constructii.

Conductele care se dezafecteaza, in situatia in care nu vor fi scoase din pamant, vor fi sigilate la capete cu cate un dop din beton simplu pe o lungime de cca. 1 m.

Camine de vizitare

Sunt constructii verticale din beton prefabricat (elemente prefabricate) cu diametrul $\Phi 1.000$ mm, care fac legatura intre colectorul de canalizare si strada. Asigura controlul functionarii sistemului de canalizare, curatarea, intretinerea si ventilarea acestuia.

Caminele de vizitare se amplaseaza la distante de maxim 60 m in aliniament, precum si la orice schimbare a directiei canalului in plan si in punctele de intersectie cu canalele existente, conform NP133-2013 si STAS 2448-82.

Toate caminele vor fi cu montaj ingropat, prevazute cu rama si capac carosabil din materiale compozite.

S-au prevazut camine de vizitare cu una sau mai multe intrari si o iesire, in functie de configuratia retelei si diametrele conductelor de canalizare.

Adancimea de pozare a caminelor de vizitare este functie de adancimea de pozare a conductelor de canalizare.

Caminele de vizitare se vor monta in sapatura deschisa sprijinita, lucrarile de montaj ale acestora urmand indeaproape recomandarile si instructiunile producatorilor.

Racorduri

Odata cu realizarea retelei de canalizare se vor executa si racordurile pentru imobilele situate pe traseul conductelor proiectate.

Racordul de canalizare este format dintr-un camin de inspectie si conducta de racord la reseaua de canalizare.

Caminele de inspectie se vor monta la limita de proprietate, pe terenuri apartinand domeniului public. S-au prevazut camine de inspectie din polietilena riflata, Dn400 mm, cu una sau trei intrari Dn160 mm si o iesire Dn160 mm, cu montaj subteran echipate cu rama si capac carosabil din fonta.

Subtraversarile se vor executa prin foraj orizontal si vor fi pozate intr-un tub de protectie din otel laminat. Executia prin foraj orizontal necesita o pozitionare perpendiculara pe infrastructura ce urmeaza a fi subtraversata (canal, drum, cale ferata, curs de apa etc.), la adancimea de minim 1,50 m (conf. STAS 9312-97) a unei conducte metalice din otel laminat, care va constitui protectia conductei din PEID care transporta apa.

b. Lucrari pentru executia statiilor de pompare pe retelele de canalizare menajera:

Statiile de pompare vor fi furnizate complet echipate si vor contine toate instalatiile hidraulice necesare functionarii si tablou propriu de alimentare si comanda. Statiile vor fi echipate cu pompe in configuratie n pompe active si o rezerva, iar bazinul de receptie va asigura un timp de acumulare cuprins intre 2 si 10 minute, in functie de capacitatea pompelor.

Adancimea de montaj a statiilor de pompare este dependenta de adancimea colectoarelor de canalizare, iar inaltimea de pompare de diferenta geodezica dintre adancimea bazinului de aspiratie al

pompelor si punctul de maxim de pe traseul refularii pe de o parte si pierderile de sarcina pe conducta de refulare pe de alta parte.

Functionarea pompelor va fi automata, pe baza senzorilor de nivel minim, maxim, asigurandu-se cuplarea automata a pompelor.

In proiect s-au prevazut doua tipuri de statii de pompare:

- statiile de pompare cu pompe imersate care sunt constructii monobloc, prefabricate, echipate cu pompe cu montaj imersat. Caminul statiei de pompare va fi realizat din PEID, cu pereti tip fagure;
- SPAU de pompare cu separare de solide sunt constructii prefabricate, in structura compacta, pentru instalare uscata a pompelor, cu separare solide. Caminul statiei de pompare va fi realizat din PEID, cu pereti tip fagure.

Tablouri electrice statii de pompare

Tablourile electrice ale statiilor de pompare asigura comanda si monitorizarea functionarii pompelor de apa uzata. Adicional, aceste tablouri asigura implementarea unor functii adiacente care au rolul de a mari fiabilitatea sistemului, integrarea usoara a acestora in sisteme SCADA, monitorizare si alarmare, suport in gestiunea si depistarea neconformitatilor in functionare, protectie aditionala in caz de inundare statie etc.

Elementele tabloului electric sunt montate intr-o carcasa metalica vopsita electrostatic, specifica pentru montajul in exterior. Gradul de protectie asigurat de carcasa este IP65. Tabloul metalic dispune de o canopy superioara, asigurand o protectie impotriva fenomenelor meteorologice (ploaie, depuneri de zapada).

Elementele din interiorul tabloului se grupeaza astfel:

- elemente de forta – care asigura actionarea pompelor suportand curenti mari (contactoare, soft-startere sigurate etc.);
- elemente de interfata – care asigura citirea si conversia semnalelor de protectie a pompelor (neetanseitate, supratemperatura, curenti), semnalizare locala etc.;
- elemente de comanda, incluzand modulul de comanda si monitorizare a pompelor (PLC principal), modulul de comunicatie GSM/GPRS (asigurand comunicarea la distanta), modul interfata operator (afisaj cu touchscreen);
- elemente auxiliare: modul clima, modul comanda ventilator basa si iluminat basa, priza si iluminat panou, modul efractie etc.

Tabloul dispune de un PLC central, modular, extensibil cu 4 iesiri digitale (24 Vcc) si 16 intrari digitale. Pentru afisarea si setarea parametrilor este prevazut un afisaj cu interfata touchscreen. Afisajul dispune de un webbrowser integrat (nanobrowser), putand fi accesat si printr-o retea locala.

Sistem SCADA statii de pompare

In cadrul prezentei investitii, toate lucrarile prevazute a se realiza vor fi dotate cu echipamente care sa permita citirea informatiilor de functionare (tablouri locale de automatizare, debitmetre, vane electrice etc.), inclusiv lucrarile necesare pentru integrarea sistemului SCADA existent in noul sistem. Statiile de pompare apa uzata de pe reseaua de canalizare vor fi preluate in dispecerul local al statiei de epurare. Statiile de pompare vor fi prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrata a sistemelor de canalizare (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.

Conducte de refulare

Din statiile de pompare, apele uzate menajere vor fi pompate prin conducte de refulare, in colectoarele de canalizare gravitationale din zona. Conductele de refulare s-au prevazut din tubulatura PEID PE100 RC PN10.

Dimensionarea hidraulica a conductelor de refulare s-a facut in conformitate cu NP133-2013, pentru viteze de curgere a apei cuprinse intre 1,0 si 1,1 m/s.

Traseul conductelor de refulare respecta planurile de situatie, iar adancimea de montaj este conform detaliilor din profilele longitudinale anexate, intocmite pe fiecare conducta de refulare in parte. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicarile topografice executate pe teren.

Amplasarea conductelor de refulare respecta distantele minime intre conducte, pe verticala si pe orizontala, conform STAS 8591-1:1991. In zonele in care conductele se vor intersecta cu alte retele, mentionate de utilizatori pe planul coordonator, sapaturile vor fi executate manual.

Pozarea conductelor se va face subteran, cu respectarea adancimii maxime de inghet, pe terenuri apartinand domeniului public, paralel cu trama stradala, pe cat posibil in spatiul verde, in acostamente si trotuare si, doar unde nu se dispune de spatiul necesar, in carosabil.

Pozarea conductelor din PEID se va face ingropat pe un strat compactat de nisip. In lateralul si deasupra conductei se realiza umplutura de nisip compactata manual, iar restul transeei se va umple cu pamant din excavatie. Pe durata pozarii conductei, transeea va fi obligatoriu sprijinita.

Pentru conductele de refulare care se pozeaza pe acelasi traseu cu reseaua de canalizare gravitationala, vor fi intocmite instructiuni privind pozarea acestora.

Pe traseul conductelor de refulare au fost prevazute:

- camine de golire – constructii din beton armat de forma paralelipipedica, $L \times B \times H = 1,5 \times 1,5 \times 2,0$ m;
- camine de aerisire – constructii din beton armat de forma paralelipipedica, $L \times B \times H = 1,5 \times 1,5 \times 2,0$ m, echipate cu aerisitor automat Dn50 mm.

Statii de epurare noi si reabilitate

Lucrarile de constructie a SEA-urilor vor consta in urmatoarele etape principale:

- decopertarea solului vegetal si depozitarea conforma a acestuia (daca este cazul);

- excavarea stratului de sol, in vederea realizarii fundatiilor;
- executarea constructiilor;
- instalarea tuturor echipamentelor aferente liniei apei sau namolului din SEAU;
- realizarea instalatiilor interioare si conectarea la retelele de energie electrica si apa uzata pentru fiecare SEAU;
- realizarea lucrarilor de reabilitare a terenului in jurul instalatiilor;
- amenajarea zonelor verzi din interiorul SEAU-rilor.

I.4.1.3. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

Lucrarile de refacere au atît scopul de a asigura refacerea peisagistica a zonelor afectate, cât si acela de reducere a riscului de patrundere si instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafatele afectate, ceea ce ar periclita zonele naturale din proximitatea proiectului propus, conducând la cresterea suprafetelor de habitate alterate. Lucrarile de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte masuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calitatii aerului sau a masurilor de refacere a conectivitatii ecologice a zonelor afectate.

In vederea refacerii amplasamentelor afectate de realizarea investitiilor, lucrarile de refacere a amplasamentului se pot clasifica In urmatoarele categorii principale:

a. Lucrari pentru refacerea zonelor in care au fost realizate constructii:

- lucrari de refacerea zonelor afectate temporar de lucrari (santuri pentru pozarea conductelor, suprafetele organizarii de santier etc.) prin reinstalarea stratului vegetal decopertat si depozitat la inceputul lucrarilor;
- refacerea trotuarelor pietonale si a portiunilor de drumuri afectate de lucrari;

b. Lucrari pentru refacerea zonelor ocupate de organizariile de santier:

- in urma dezafectarii acestora, a evacuarii materialelor si utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioara ocuparii acesteia;
- degajarea amplasamentelor de utilaje si constructii mobile (containere) utilizate in cadrul organizarii de santier.
- pentru orice lucrare de refacere si amenajare cu vegetatie a zonelor afectate de proiect, se vor folosi doar speciile din compozitia fitocenotica locala (corespunzatoare habitatelor asupra carora s-a intervenit sau aflate In apropierea zonelor afectate). Se va interzice utilizarea oricaror specii de plante straine (non-native).

I.4.1.4. LUCRARI DE DEMOLARE

Pentru realizarea investitiilor propuse in proiect, in unele cazuri este necesara demolarea structurilor existente pentru degajarea terenului.

Lucrarile de demolare sunt prevazute in toate locatiile in care vor exista reabilitari. Astfel, lucrarile de dezafectare se vor desfasura cu personal calificat si autorizat si vor consta in principal in:

- ✓ demolarea constructiilor subterane si supraterane – se vor identifica constructiile si instalatiile care prezinta un risc de poluare, pentru acestea aplicandu-se proceduri speciale de dezafectare;
- ✓ degajarea terenurilor de material rezultat in urma demolarii (deseuri) – se va realiza de catre societati abilitate in activitati de eliminare a deseurilor, prin transportul acestora in vederea eliminarii, aplicandu-se proceduri speciale in cazul deseurilor periculoase.

Metode de demolare

Etapa de demolare - se refera la perioada de timp aferenta demolarii propriu-zise si include totalitatea operatiunilor de natura sa transforme actuala reprezentare a amplasamentelor, continand constructii supraterane, subterane si amenajari in aer liber. Etapa implica evacuarea deseurilor rezultate de la demolare cu luarea masurilor adecvate pentru protectia factorilor de mediu si predarea materialelor valorificabile (metal, lemn).

Se are in vedere o etapizare a demolarii, astfel incat sa nu fie necesara o depozitare intermediara a componentelor si deci o ocupare pe termen limitat a terenurilor adiacente.

Activitatea se va desfasura in urmatoarele directii principale:

- dezechiparea constructiei prin desfacerea si demontarea elementelor de instalatii functionale, de finisaj si de izolatii;
- demolarea partilor de constructie nedemontabile, zidarii, structuri de rezistenta, inclusiv a fundatiilor;
- demolarea tuturor cladirilor si a constructiilor tehnologice;
- dezmembrarea partilor, a elementelor de constructii si a instalatiilor demontate, recuperarea componentelor si a produselor re folosibile si sortarea lor pe categorii;
- transportul deseurilor nefolosibile si nereciclabile in zonele destinate, pentru utilizarea lor, ca materii brute sau pentru reintegrarea in natura.

Inaintea inceperii oricaror lucrari de demolare, se face un relevu detaliat si o examinare a structurii, marcandu-se eventualele fisuri. Se vor identifica elementele de legatura si se vor proteja in vederea asigurarii unui nivel de siguranta pentru succesiunea etapelor de demolare. Structurile includ acoperis, pereti, tamplarie, elemente din beton simplu sau armat, tevi, instalatii pozate ingropat. Elementele structurale metalice sau din beton armat se vor desface/taia la dimensiuni potrivite, avand in vedere greutatea si marimea acestora. Vor fi folosite echipamente adecvate pentru sustineri temporare ale elementelor de rezistenta in timpul desfacerii acestora.

Se va imprejmui constructia ce urmeaza a fi demolata, iar la punctele de acces spre locul de demolare se vor instala panouri de avertizare. Demolarea partilor componente ale cladirii trebuie astfel executata incat demolarea unei parti din cladire sau a unui element de constructie sa nu atraga prabusirea neprevazuta a altei parti sau a altui element. Se va tine cont a se folosi plasa antipraf si tot pentru a evita praful, cladirea (pe portiuni) poate fi stropita cu apa. In cazul unui front mic de lucru sau

a unei rezistente si stabilitati insuficiente a elementelor ce se demoleaza, muncitorii vor fi legati cu centuri de siguranta de elementele fixe si rezistente ale constructiei si care, in etapa respectiva, nu se demoleaza inca.

Concret, operatiunile de demolare se vor succeda in urmatoarea ordine:

- desfacerea invelitoarei si a sarpantei cu atentie pentru a se evita producerea de accidente, avand in vedere gradul de deteriorare al constructiilor;
- odata cu desfacerea sarpantei de sus in jos, se va urmari sa nu se produca prabusiri ale acesteia prin slabirea unor reazeme sau contravantuiri. De asemenea, in paralel cu sarpanta, se va desface si zidaria de la calcan, care va fi sustinuta pentru a nu ramane un perete inalt, liber, care se poate prabusi. Resturile ce nu pot fi utilizate se vor transporta cu containere speciale la spatiile special amenajate si autorizate;
- se va desface tamplaria exterioara si interioara;
- la planseele din lemn se desprinde plasa de rabbit sau trestia, apoi se desfac sipcile de la partea inferioara a grinzilor de lemn;
- se scot grinzile planseului;
- se trece la desfacerea zidurilor, de sus in jos pe toata suprafata constructiei, evitandu-se lasarea de zone inalte care se pot prabusi.

Etapa de finalizare a demolarii

Aceasta etapa se refera la finalizarea lucrarilor de demolare si pregatirea terenului.

- retragerea utilajelor specifice activitatii de demolare;
- verificarea conformitatii lucrarilor realizate.

Masuri ce trebuie luate si instructiunile de lucru in vederea dezafectarii instalatiilor si utilajelor tehnologice sunt urmatoarele:

- zona de lucru va fi delimitata;
- se va instrui personalul executant asupra pericolului si a masurilor de prevenire si stingere a incendiilor, cat si a masurilor de protectia muncii;
- se vor scoate de sub tensiune eventualii consumatori de energie electrica din incinta.

Inceperea lucrarilor nu este admisa decat dupa luarea tuturor masurilor de siguranta si verificarea acestora de catre factorii de conducere ai societatii ce executa aceste lucrari. In timpul lucrarilor de dezafectare, se vor respecta normele de securitate si sanatate in munca (SSM) in vigoare.

In baza situatiei reale existente in teren, firma care va executa lucrarile de desfiintare va elabora un grafic de desfasurare a lucrarilor, din care sa rezulte ordinea dezafectarii, succesiunea operatiilor de dezafectare, respectand masurile de sanatate si securitate in munca specifice acestor tipuri de lucrari.

Constructiile existente sau retelele de alimentare cu apa si canalizare care se afla intr-un stadiu avansat de uzura si nu mai pot fi reabilite avand durata de viata depasita vor fi supuse procesului de demolare, dezafectare sau conservare in functie de fiecare situatie in parte.

Principalele obiective investitionale din cadrul proiectului care vor intra in procesul de demolare / dezafectare / conservare vor fi:

- Statia de epurare Coltau care va fi dezafectata;
- Statia de epurare Sasar care va intra in process de conservare;

In baza situatiei reale existente in teren, firma care va executa lucrarile de desfiintare va elabora un grafic de desfasurare a lucrarilor, din care sa rezulte ordinea dezafectarii, succesiunea operatiilor de dezafectare, respectand masurile de sanatate si securitate in munca specifice acestor tipuri de lucrari.

In cadrul proiectului, se vor face mai multe tipuri de demolari:

- lucrari de demolare cladiri

Tabel 161 Demolari si reabilitari in cadru STAP si SEAU-ri

Sistem de alimentare cu apa si Sisteme de canalizare	Statii de tratare si statii de epurare	
	Obiecte	Descriere lucrare
SEAU Coltau	SEAU containerizata	Se va demola caminul de intrare a apelor in SEAU pt va fi dirijat spre retea de canalizare noua care va duce la SEAU Coltau Noua
SEAU Somcuta Mare	Demolare cateva obiecte si integrarea obiectelor vechi cu cele noi	Se vor demololeaza urmatoarele <ul style="list-style-type: none"> - Canalul de intrare spre statia de pompare - Gratarul existent si statie de pompare; - Canalul in care este montata sita automata tip HUBER e=3 mm - Deznisipatorul Coanda, ; - Decantorul primar lamelar - Camera de distributie bazine biologice - Alte canale de legatura intre obiecte

Sistem de alimentare cu apa si Sisteme de canalizare	Statii de tratare si statii de epurare	
	Obiecte	Descriere lucrare
		Dupa realizarea proiectului tehnic se va cunoaste exact ce canale de legatura vor trebui demolate si care vor ramane
SEAU Sarasau	SEAU Sarasau existenta se va pune in conservare	Se va demola doar caminul de intrare in SEAU pt a putea fi conectat cu partea care se va construi
STAP Poienile de sub Munte	STAP existenta	Canale de legatura demolare pt integrarea obiectelor noi.O parte din obiecte vor fi reabilite

b) Complexe de immagazinare reabilite

Tabel 162 Reabilitari complexe de immagazinare reabilite

Sistem de alimentare cu apa	Nr. rezervoare	Descriere lucrari
SAA Baia Mare	3	Se va analiza starea hidroizolatiei si a protectiei acesteia. In caz ca se prezinta degradari, se va inlocui hidroizolatia si protectia acesteia, dupa care se va aduce terenul la cota initiala prin lucrari de umputura. La planseu in functie de categoria starii de degradare, este necesara refacerea stratului de acoperire a armaturii si realizare de protectie secundara concretizata in tencuire sau injectare de mortar de ciment sub presiune. Se vor executa lucrari de sablare, curatiri cu perii de sarma, degresari atat pe placa de fund, pe pereti, pe stalp dar si pe intradosul planseului. Urmare a acestor operatiuni, se va reface tencuiala impermeabila acolo unde este nevoie. Pentru golurile de piese de trecere se pot folosi, fie betonare cu beton epoxidic in cazul largirii golului, a segregarilor si desprinderii straturilor de beton, fie
SAA Sighetu Marmatiei	1	
SAA Viseu de Sus	2	
SAA Tg. Lapus	2	
SAA Baia Sprie	2	
SAA Grosi Tiblesului	2	
TOTAL	12	

Sistem de alimentare cu apa	Nr. rezervoare	Descriere lucrari
		<p>etansare cu piese de trecere cu profile hidroflice functie de natura degradarilor (defectelor) .</p> <p>Peretii camerei de vane se vor reabilita folosind mortar de ciment care se va aplica acolo unde este nevoie.</p> <p>Scarile metalice ruginite se vor demonta si se vor inlocui cu scari noi din inox.</p> <p>Toate celelalte piese metalice existente si ruginite vor fi inlocuite cu piese noi si date cu vopsea anticoroziva.</p> <p>Se vor inlocui gurile de aerisire metalice ruginite cu tevi din PVC.</p>

c) Captari reabilitate

Tabel 163 Reabilitari Captari

Sistem de alimentare cu apa	Captare	Descriere lucrari
SAA Poienile de sub Munte	1	<p>Se va reabilita captarea de apa de tip prag deversor (tiroleza) plot deversor executat din beton hidrotehnic C25/30; se vor reface prizele cu gratar cu bare Ø12 cu acoperire pe suprafata de 50% si o inclinare spre aval la un unghi de 20°;</p> <p>Se vor reface toate instalatiile hidrotehnice</p> <p>Desnimatorul se va sabla si apoi se va reface cu beton hidrotehnic C25/30.</p> <p>Pentru puturi se vor executa lucrari de desnispire, se va reface tencuiala impermeabila acolo unde este nevoie.</p> <p>Pentru golurile de piese de trecere se pot folosi, fie betonare cu beton epoxidic in cazul largirii golului, a segregarilor si desprinderii straturilor de beton, fie etansare cu piese de trecere cu profile hidroflice functie de natura degradarilor (defectelor).</p> <p>Peretii camerei de vane se vor reabilita folosind mortar de ciment care se va aplica acolo unde este nevoie.</p>
SAA Baita	1	
SAA Grosii Tiblesului	1	
SAA Sighetu Marmatiei	1 (10 puturi existente)	
TOTAL	4	

Sistem de alimentare cu apa	Captare	Descriere lucrari
		Se vor demontare instalatii electrice de joasa tensiune (U=0,4kV) interioare existente (TGD, tablouri locale, cabluri, baterie de condensatoare, aparate, iluminat, suportii metalici, impamantare, etc) si inlocuirea acestora cu instalatii electrice de joasa tensiune noi.

d) Aductiuni de apa bruta, apa tratata reabilitate si retele de apa potabile reabilitate

Tabel 164 Aductiuni de apa bruta, apa tratata reabilitate si retele de apa potabile reabilitate

Sistem de alimentare cu apa	Reabilitare aductiuni de apa bruta km	Reabilitare conducta de transport km	Reabilitare retele de apa potabila km	Descriere lucrari
SAA Baia Mare	1,4	13,9	9,5	Conductele din beton sau conductele metalice ce vor fi demontate, vor fi predate la firme specializate
SAA Tg. Lapus	4,1	0	0,9	
SAA Baia Sprie	0,5	3,2	4,8	
SAA Satu Mare	0	3	3,6	
SAA Viseu de Sus	0	0,7	1,8	

e) Statii de pompare apa uzata reabilitate

Tabel 165 Reabilitari Statii pompare ape uzate

Aglomerari de apa uzata	SP apa uzata	Descriere lucrari
Aglomerarea Coltau	6	Pentru statiile de pompare nu se vor face lucrari de demolare a statiilor efective ci fi inlocuite instalatiile hidraulice si pompele submersibile.Toate componentele metalice si electrice vor fi predate la firme specializate pentru reciclarea acestora

f) Conducte de refulare si conducte de canalizare reabilitate

Tabel 166 Conducte de refulare su retele de canalizare reabilitate

Aglomerari de apa uzata	Reabilitare colector	Conducte de refulare reabilitate km	Reabilitare retele de canalizare	Descriere lucrari
Sistem canalizare Baia Mare	3,6	0	23,5	Conductele din beton, sau PVC ce vor fi demontate, vor fi predate la firme specializate.reabilirtarea colectoarelor din baia mare se va realiza prin captusirea acestora.Doar unde colectorul este distrus > 60% acesta va fi scos si inlocuit.
Sistem canalizare Sighetu Marmatiei	0	0	2,8	
Sistem canalizare Seini	0	0	0,8	
Sistem canalizare Tg. Lapus	0	0	5,3	
Sistem canalizare Coltau	3,7	0,8	3,9	

SEAU Sasar si SEAU Coltau sunt proprietatea primariei Coltau si primariei Sasar si acestea vor intra in conservare.

Toate echipamentele din statiile de epurare, statiile de tratare, statiile de pompare apa potabile, statiile de pompare apa uzata, rezervoare etc care nu functioneaza si nu mai sunt utilizate se vor demonta si se vor preda la firme specializate dse catre antreprenorul general.

I.4.2.PERIOADA DE OPERARE

In perioada de operare nu se vor face nici un fel de lucrari, in afara lucrarilor de mentenanta a utilajelor din procesul tehnologic din statiile de tratare apa si statiile de epurare sau din statiile de pompare. De asemenea, se vor face lucrari de intretinere si mentenanta si pentru retelele de apa si canalizare.

I.5. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCTIONARE A PROIECTULUI

I.5.1. PROCESE TEHNOLOGICE

I.5.1.1. Apa potabila

a) Sursele de alimentare cu apa potabile dupa proiectul POIM

Luand in considerare sursele actuale de alimentare cu apa potabila, calitatea acestora si debitele existente, prin proiectul POIM se va renunta la o serie de surse neconforme si se va face alimentarea cu apa potabile din sursa Baia Mare si Sighetu Marmatiei.

Prin proiect se vor reabilita (4 surse de apa)urmatoarele surse de apa:

- SAA Sighetu Marmatiei – reabilitare front de captare Craciunesti
- SAA Poenile de sub Munte – reabilitare captare Socolau
- SAA Baita – reabilirare sursa Baita

- SAA Grosi Tiblesului – reabilitare sursa Grosi tiblesului

De asemenea se va construi o sursa de ala pt SAA Tg Lapus

REABILITARI SURSE DE APA POTABILE

Prin proiect vor fi reabilitate urmatoarele surse de apa:

1. SAA Sighetu Marmatiei

Avand in vedere extinderea sistemului de alimentare cu apa existent Sighetu Marmatiei pentru UAT-urile Rona de Jos, Sarasau, Campulung la Tisa si Remeti iar in viitor posibil si in UAT Sapanta, necesarul de apa la sursa creste fiind necesara impunerea unor investitii la frontul de captare existent Craciunesti care deserveste sistemul de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei. Sunt propuse lucrari de reabilitare necesare a fi realizate in cadrul frontului de captare existent Craciunesti. Aceste lucrari sunt urmatoarele :

- Decolmatarea celor 10 puturi existente
- Reabilitarea celor 10 puturi existente

2. SAA Poienile de sub Munte

Reabilitare captare Socolau

Debit instalat la captare: $Q_i = 60,2 \text{ mc/h} = 16,72 \text{ l/s}$.

In cadrul prezentei investitii, la captarea Socolau se prevad a se realiza urmatoarele lucrari de reabilitare:

- eliminarea depunerilor si curatarea zonei de acumulare apei la pragul deversor;
- realizare deznisipator orizontal.
- reabilitarea imprejmuirii pentru zona de protectie sanitara, inclusiv porti si panouri de avertizare in vederea protectiei mediului.

Sursa de apa existenta este de buna calitate iar investitiile care se realizeaza la aceasta sursa sunt doar pentru desnisiparea captarii si realizarea unui decantor pentru rezolvarea problemei de turbiditate. Avand in vedere aceste aspecte nu se preteaza realizarea unei surse de alimentare cu apa noi pe un alt amplasament.

Deznisipator orizontal

In conformitate cu procesul tehnologic se impune a se va realiza un deznisipator orizontal cu curatire hidraulica, turbiditatea apei maxima acceptata in statia de tratare fiind de maxim 700 NTU.

La dimensionarea deznisipatorului orizontal s-a avut in vedere prevederile STAS 3573/91:

- timp de decanatare: 2 minute;
- eficienta retinerilor de 24 %;
- retinerea particulelor grosiere avand diametrul 0,20 mm;
- viteza de sedimentare: 21,6 mm/s.

Principalele caracteristici ale predecantorului orizontal- longitudinal sunt urmatoarele:

n= 2 compartimente;
lungime: 29 m;
latime totala: 3,0 m
adancime utila: 1,2 m.

Deznisipatorul s-a prevazut cu: camera de acces; camera de linistire a curentului de apa; camera de sedimentare si camera de colectare a apei deznisipate, precum si dispozitive de curatire si golire.

Instalatii hidromecanice

Vor fi prevazute toate lucrarile hidromecanice respectiv stavile, vane de perete, conducte, pentru functionarea corespunzatoare a procesului de deznisipare.

3. SAA Baita

Reabilitarea Sursa de apa Baita

Pentru marirea debitului de apa mai ales in perioadele secetoase s-a luat in considerare o noua captare de apa de suprafata in amonte de captarea existenta, sursa fiind raul Limpede. Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT Tautii Magheraus, asezata pe firul cursului de apa Limpede.

Captarea de apa de tip prag deversor cu profil practic (tiroleza) este compusa din:

- plot deversor executat din beton hidrotehnic C25/30;
- priza de vara prevazuta cu gratar cu bare $\varnothing 12$ cu acoperire pe suprafata de 50% si o inclinare spre aval la un unghi de 20° ;
- camera de captare care se afla sub gratar , care preia apa captata si o conduce spre decantorul primar.
- priza de iarna prevazuta cu gratar ce comunica cu camera de captare. Priza de iarna este prevazuta cu o stavila plana ce se manevreaza confor regulamentului de exploatare;
- Scara pentru pesti executat din beton hidrotehnic C25/30 care asigura legatura biefurilor aval si amonte pentru a asigura circulatia faunei ihtiologice;
- disipatorul de energie executat din beton hidrotehnic C25/30 prevazut cu dinti;
- trecerea la bieful aval se face pe o rizberma executata ingijit , din bolovani cu greutate cuprinsa intre 250 - 400 kg;
- rizberma este protejata cu o grinda de sprijin.

4. SAA Grosii Tiblesului

Reabilitare sursa de apa SAA Grosii Tiblesului

Pentru marirea debitului de apa mai ales in perioadele secetoase s-a luat in considerare o captare de apa de suprafata , sursa fiind raul Suciu. Apa captata este dirijata spre un bazin executat in sapatura in capatul din amonte al frontului de dren ce va face suplimentarea apei.

Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT Grosii Tiblesului, asezata pe malul stang raul Suciu in amonte de evacuarea MHC Grosii Tiblesului, pentru a evita gradul marit de turbiditate la evacuare dupa uzinare.

Captare de mal compusa din:

- gratar la intrare pentru protectia la plutitor cu spatiul intre bare de 5 cm;
- ziduri de dirijare a apei spre priza executate din beton armat cu o grosime de 0.40 m si inaltime de 1.50m;
- prag de intrare din beton;
- prag de fund cu rol de stabilizare a albie in sectiunea captarii;
- priza cu camera de captare prevazuta cu gratar metalic cu acoperire 50% din otel beton $\varnothing 10$;

- pasarela peste captare pentru accesul la stavila ce controleaza accesul apei in priza de apa.

Deznisipator orizontal

In conformitate cu procesul tehnologic se impune a se va realiza un deznisipator orizontal cu curatire hidraulica, turbiditatea apei maxima acceptata in statia de tratare fiind de maxim 350 NTU.

La dimensionarea deznisipatorului orizontal s-a avut in vedere debitul instalat $Q = 15,8$ l/s si prevederile STAS 3573/91:

- timp de decanatare: 2 minute;
- eficienta retinerilor de 24 %;
- retinerea particulelor grosiere avand diametrul 0,20 mm;
- viteza de sedimentare: 21,6 mm/s.

Principalele caracteristici ale predecantorului orizontal- longitudinal sunt urmatoarele:

- ✓ $n = 2$ compartimente;
- ✓ lungime: 30 m;
- ✓ latime totala: 3 m
- ✓ adancime utila: 2,0 m.

Deznisipatorul s-a prevazut cu: camera de acces; camera de linistire a curentului de apa; camera de sedimentare si camera de colectare a apei deznisipate, precum si dispozitive de curatire si golire.

Acesta se va amplasa paralel cu drenul existent pe malul raului Suciu, asa cu s-a prevazut in planul de situatie.

Instalatii hidromecanice

Vor fi prevazute toate lucrarile hidromecanice respectiv stavile, vane de perete, conducte, pentru functionarea corespunzatoare a procesului de deznisipare.

Statie de pompare

Apa bruta din captarea existenta (drenul din amonte de Grosii Tiblesului, paralel cu paraul Minghet) este pompata cu 1+1 pompe $Q_{pompa} = 16$ l/s; $H=6$ bari echipate cu convertizor de frecventa catre GA existenta care cuprinde rezervorul de inmagazinare si instalatia de clorinare.

SURSE NOI DE APA POTABILA

1. SAA TG LAPUS

Sursa de apa noua Targu Lapus

Pentru marirea debitului de apa mai ales in perioadele secetoase s-a luat in considerare o captare de apa de suprafata, sursa fiind raul Suciu. Apa captata este dirijata spre un bazin de incarcare cu doua camere, executat din beton de unde apa este pompata spre statia de tratare a apei (aductiune, bazinul si statia de pompe nu face obiectul prezentei)

Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT Targu Lapus, asezata pe malul stang in concavitatea raului Suciu.

Captare de mal compusa din :

- gratar la intrare pentru protectia la plutitor cu spatiul intre bare de 5 cm.
- ziduri de dirijare a apei spre priza executate din beton armat cu o grosime de 0.40m si inaltime de 1.50m
- prag de intrare din beton
- prag de fund cu rol de stabilizare a albie in sectiunea captarii
- priza cu camera de captare prevazuta cu gratar metalic cu acoperire 50% din otel beton Ø10
- pasarela peste captare pentru accesul la stavila ce controleaza accesul apei in priza de apa.

Lucarile la captarile de suprafata. Apa captata este dirijata spre un bazin executat in sapatura in capatul din amonte al frontului de dren, ce va face suplimentarea apei.

Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT -uri, asezate pe malurile raurilor in zone linistite pentru a evita gradul marit de turbiditate la evacuare dupa uzinare.

Captare de mal compusa din:

- gratar la intrare pentru protectia la plutitor cu spatiul intre bare de 5 cm;
- ziduri de dirijare a apei spre priza executate din beton armat cu o grosime de 0,40 m si inaltime de 1,50 m;
- prag de intrare din beton;
- prag de fund cu rol de stabilizare a albie in sectiunea captarii;
- priza cu camera de captare prevazuta cu gratar metalic cu acoperire 50% din otel beton Ø10;
- pasarela peste captare pentru accesul la stavila ce controleaza accesul apei in priza de apa.

Desnisipator orizontal

In conformitate cu procesul tehnologic, se impune a se va realiza un desnisipator orizontal cu curatire hidraulica, turbiditatea apei maxima acceptata in statia de tratare fiind de maxim 350 NTU.

La dimensionarea desnisipatorului orizontal, s-a avut in vedere debitul instalat si prevederile STAS 3573/91:

- timp de decantare: 2 minute;
- eficienta retinerilor de 24 %;
- retinerea particulelor grosiere avand diametrul 0,20 mm;
- viteza de sedimentare: 21,6 mm/s.

Principalele caracteristici ale predecantorului orizontal- longitudinal sunt urmatoarele:

- ✓ n = 2 compartimente;
- ✓ lungime: 30 m;
- ✓ latime totala: 3 m
- ✓ adancime utila: 2,0 m.

Desnisipatorul s-a prevazut cu: camera de acces; camera de linistire a curentului de apa; camera de sedimentare si camera de colectare a apei desnisipate, precum si dispozitive de curatire si golire.

Instalatii hidromecanice

Vor fi prevazute toate lucrarile hidromecanice, respectiv stavile, vane de perete, conducte, pentru functionarea corespunzatoare a procesului de desnisipare.

b)Statii de tratare

Apa bruta captata din fronturile de captare prevazute In proiect (surse subterane si de suprafata) este colectata prin conducte de aductiune si transportata catre statiile de tratare de apa aferente fiecarui sistem. La intrarea In gospodaria de apa, pe conducta de aductiune va fi montata o vana electrica ce va regla debitul de intrare in rezervorul/rezervoarele de apa prevazute In fiecare gospodarie de apa. Din rezervoarele de inmagazinare a apei brute, apa este condusa mai departe prin conducte, catre statia de tratare a apelor si ulterior catre statia de dezinfectie finala cu clor sau hipoclorit. Statia de dezinfectie cu clor sau hipoclorit va fi prevazuta cu instalatii de dozare a clorului sau a hipocloritului, instalatie de neutralizare, ventilatie, dus de urgenta si echipamente de protectie. Pompele de dozare vor fi automate cu afisaj si vor permite modificarea automata a debitului, functie de doza si de debit. Pe conducta de aductiune, la intrarea in statia de apa, se va monta o vana electrica, ce va regla debitul de intrare In rezervor. Vana va fi comandata functie de nivelul apei din rezervor.

Masurarea debitului trebuie asigurata la intrarea in gospodaria de apa. Debitmetrul va fi de tip electromagnetic, cu o precizie de $\pm 1\%$ din debit si va fi amplasat in interiorul GA, unde accesul se poate face usor. Debitmetrul electromagnetic va fi montat conform specificatiilor producatorului si integrat in sistemul SCADA.

Principalele procese de tratare a apei brute in statiile de tratare, sunt urmatoarele:

- eliminarea manganului prin oxidare cu clor;
- filtrarea pentru retinerea precipitatelor formate prin oxidare;
- corectia pH-ului apei in vederea sutinerii procesului de oxidare a manganului;
- statie de clorinare pentru sustinerea procesului de oxidare cu clor, dar si pentru dezinfectia apei.

In baza proceselor tehnologice, statia de tratare va cuprinde urmatoarele obiecte tehnologice:

- bazin de contact cu clorul prevazut cu doua compartimente, fiecare compartiment fiind echipat cu cate un mixer vertical;
- statie de pompare intermediara (1+1 pompe);
- filtrare:
 - filtre cu nisip sub presiune
 - pompe spalare filtre (1+1 pompe);
 - suflante spalare filtre (1+1 suflante);
 - bazin apa pentru spalare;
 - bazin apa filtrata;
- statie de pompare de ridicare presiune (1+1 pompe);
- statie de clorinare:
 - instalatie de clorinare pentru sustinerea procesului de oxidare;
 - instalatie de clorinare pentru dezinfectia apei.
- bazin de ape uzate de la spalare filtre:
 - bazine din beton armat;
 - pompe submersibile (1+1 pompe);
 - mixere verticale.

- statie de preparare si dozare lapte de var - pentru procesul de corectie a pH-ului apei brute.

Situatia alimentarii cu apa pentru sistemele de alimentare cu apa din aria de operare a SC VITAL SA, ca si modalitatile de alimentare cu apa prin proiectul POIM, este redata in tabelul urmator:

Tabel 167 Sursele de alimentare cu apa actuale si viitoare

Nr. crt.	Sistem de alimentare cu apa	Unitate	Situatia curenta (2018)	Mentiuni
1	Sistem de alimentare cu apa Baia Mare	m ³ /an	12.782.742	Se va extinde sistemul de apa
2	Sistem de alimentare cu apa Somcuta Mare	m ³ /an	241.810	Se renunta la sursa de apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Mare
3	Sistem de alimentare cu apa Satulung	m ³ /an	52.000	Se renunta la sursa de apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Mare
4	Sistem de alimentare cu apa Remetea Chioarului	m ³ /an	44.076	Se renunta la sursa de apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Mare
5	Sistem de alimentare cu apa Remecioara si Berchezoaia	m ³ /an	14.774	Se renunta la sursa de apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Mare
6	Sistem de alimentare cu apa Ardușat	m ³ /an	128.000	Se renunta la sursa de apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Mare
7	Sistem de alimentare cu apa Cicarlau	m ³ /an	-	Nu exista sistem de alimentare cu apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Mare
8	Sistem de alimentare cu apa Seini	m ³ /an	109.030	Se renunta la sursa de apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Mare
9	Sistem de alimentare cu apa Viile Apei	m ³ /an	12.328	Nu sunt lucrari la sursa prin POIM
10	Sistem de alimentare cu apa Baita	m ³ /an	46.798	Reabilitare sursa de alimentare cu apa
11	Sistem de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei	m ³ /an	1.900.000	Se va reabilita frontul de captare de la Craciunesti
12	Sistem de alimentare cu apa Vadu Izei	m ³ /an	-	Se renunta la sursa de apa si va fi alimentat din sistemul de apa Sighetu Marmatiei

Nr. crt.	Sistem de alimentare cu apa	Unitate	Situatia curenta (2018)	Mentiuni
13	Sistem de alimentare cu apa Baia Sprie	m ³ /an	745.827	Se va extinde sistemul de apa si va alimenta si sistemele de apa propus Sisesti
14	Sistem de alimentare cu apa Sisesti	m ³ /an	-	Nu exista sistem de alimentare cu apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Sprie
15	Sistem de alimentare cu apa Cavnic	m ³ /an	170.181	Nu sunt lucrari la sursa prin POIM
16	Sistem de alimentare cu apa Grosii Tiblesului	m ³ /an	105.000	Prin POIM – reabilitare captare de suprafata - Grosii Tiblesului – raul Suci
17	Sistem de alimentare cu apa Targu Lapus	m ³ /an	312.000	Prin POIM captare noua de suprafata Targu Lapus – raul Suci
18	Sistem de alimentare cu apa Ulmeni	m ³ /an	134.180	Se renunta la sursa de apa si va fi alimentat din sistemul de apa Baia Mare
19	Sistem de alimentare cu apa Viseu de Sus	m ³ /an	438.956	Nu sunt lucrari la sursa prin POIM
20	Sistem de alimentare cu apa Poienile de Sub Munte	m ³ /an	180.000	Prin POIM -Reabilitare captare de suprafata -Poienile de Sub Munte – paraul Socolau afluent rau Ruscova
21	Sistem de alimentare cu apa Remeti	m ³ /an	-	Nu exista in prezent sistem de alimentare cu apa. Se va alimenta din sistemul de apa Sighetu Marmatiei
22	Sistem de alimentare cu apa Rona de Jos	m ³ /an	209.875	Prin POIM Se va alimenta din sistemul de apa Sighetu Marmatiei
23	Sistem de alimentare cu apa Campulung la Tisa	m ³ /an	-	Nu exista in prezent sistem de alimentare cu apa Se va alimenta din sistemul de apa Sighetu Marmatiei
24	Sistem de alimentare cu apa Sarasau	m ³ /an	-	Nu sunt lucrari la sursa prin POIM
25	Sistem de alimentare cu apa Firiza	m ³ /an	62.687	Nu sunt lucrari la sursa prin POIM

I.5.1.2. Apa uzata - Statii de epurare

In prezent, SC Vital SA are in operare urmatoarele statii de epurare, construite prin diferite fonduri (ISPA, POS, Ordonanta 7, PNDL etc.). Situatiile Statiiilor de epurare existente in aria de operare a SC Vital SA este redată in tabelul de mai jos. La ora actuala, SC Vital SA are in exploatare 22 statii de epurare.

In tabelele de mai jos sunt prezentate SEAU-rile din zona proiectului POIM (14 SEAU-ri) si SEAU-rile care se afla in operare, dar nu se afla in aria proiectului (8 SEAU-ri).

Tabel 168 Situatia statiilor de epurare din aglomerarile/localitatile SC Vital SA care sunt in aria proiectului POIM

Nr. crt.	Cluster	Statia de epurare	Descriere	POIM
1	Baia Mare	SEAU Baia Mare	SEAU existenta construita prin fonduri ISPA	SEAU existenta, treapta de uscare a namolului.
2	Sighetu Marmatiei	SEAU Sighetu Marmatiei	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
3	Poienile de sub Munte	SEAU Poienile de sub Munte	Nu exista statie de epurare	<i>Se construieste o SEAU noua prin POIM</i>
4	Viseul de Sus	SEAU Viseul de Sus	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
5	Seini Seini	SEAU Seini	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
6		SEAU Sabisa	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
7	Tautii Magherus	SEAU Merisor	Statie de epurare existenta, construita de primaria Tautii Magherus	Extindere SEAU cu treapta tertiara prin POIM
8	Targu Lapus	SEAU Targu Lapus	Statie de epurare existenta construita de primaria Tg. Lapus	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
9	Cavnic	SEAU Cavnic	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu,	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
10	Somcuta Mare	SEAU Somcuta Mare	Statie de epurare existenta	Reabilitare SEAU prin POIM
11	Coltau	SEAU Coltau Catalina	Statie de epurare existenta, nefunctionala si uzata moral	<i>Se construieste o SEAU noua</i>

Nr. crt.	Cluster	Statia de epurare	Descriere	POIM
12	Vadu Izei	SEAU Vadu Izei	Statie de epurare in executie	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
13	Sarasau	SEAU Sarasau	Statie de epurare existenta,	Se extinde SEAU SARASAU cu 2.500 PE.
14	Remeti	SEAU Remeti	Nu exista statie de epurare	<i>Se construieste o SEAU noua</i>

Tabel 169 Situatiile statiilor de epurare din aglomerarile/localitatile SC Vital SA care NU sunt in aria proiectului POIM

Nr. crt.	Cluster	Statia de epurare	Descriere	POIM
1	Copalnic Manastiur	SEAU 1	Statie de epurare existenta, container	Operare VITAL
2		SEAU 2	Statie de epurare existenta	Operare VITAL
3	Dumbravita	SEAU Chechis	Statie de epurare existenta	Operare VITAL
4	Ulmeni	SEAU Ulmeni	Statie de epurare existenta	Operare VITAL
5	Miresu Mare	SEAU Miresu Mare	Statie de epurare existenta	Operare VITAL
6		SEAU Danesti Leucusesti	Statie de epurare existenta	Operare VITAL
7		SEAU Tulghes Iadara	Statie de epurare in executie	Operare VITAL
8	Sasar	SEAU Sasar	Statie de epurare existenta	Operare VITAL

Sintetizat, lucrarile care au loc in statiile de epurare prin proiectul POIM sunt:

- SEAU Noi – Poienile de sub Munte, Coltau, Remeti;
- SEAU extindere / reabilitare - Somcuta Mare, Sarasau, Tautii Magheraus (Merisor);
- SEAU Baia Mare – instalatie uscare namol.

Toate statiile de epurare propuse in proiect sunt similare din punct de vedere al procesului tehnologic de epurare, diferentele dintre acestea fiind la capacitatea elementelor componente din fiecare statie, acestea fiind dimensionate conform debitului influent.

In cele ce urmeaza, este prezentat procesul tehnologic de epurare desfasurat in statiile de epurare.

Descrierea procesului tehnologic al statiei de epurare

1. Gratare rare si statie de pompare apa uzata

In amonte de statia de pompare aferenta statiei de epurare se va prevedea un gratar rar, unul cu curatire mecanica, iar cel de al doilea de rezerva cu curatire manuala, având distanta intre barele gratarului rar mecanic 20 mm, pentru protectia pompelor din statia de pompare ape uzate.

Gratarele se vor monta intr-un camin din beton armat, amplasat la adancimea corespunzatoare.

Retinerile gratarelor rare se vor compacta, fiind descarcate prin intermediul unui transportor In containere.

Dupa trecerea prin gratarele rare, apa uzata este dirijata spre statia de pompare de admisie in statia de epurare.

2. Instalatie de tratare mecanica

Treapta de epurare mecanica va cuprinde doua linii cu gratare dese cu curatire mecanica, având distanta intre barele gratarului 6 mm, desnisipator si separator de grasimi. Proiectarea va fi facuta pentru functionarea automatizata.

Toata statia de epurare va fi amplasata intr-o cladire inchisa, cu structura de rezistenta metalica.

Retinerile de la gratare, spalate si compactate, precum si nisipul retinut, spalat si deshidratat, vor fi incarcate in containere care sa poata fi imediat evacuate si transportate in alta locatie.

3. Debitmetru intrare si masurare calitate influent statie

La iesirea din statia de pompare sau dupa treapta mecanica, se va instala un debitmetru electromagnetic pentru monitorizarea si inregistrarea debitului influent. Se vor monta senzori de masura pentru determinarea parametrilor apei uzate influente. De asemenea, se va instala si un echipament de prelevare automata a probelor.

4. Bioreactoare

Sistemul de tratare secundara va fi proiectat ca proces cu namol activat, cu nitrificare, denitrificare si stabilizarea aeroba a namolului, pentru a indeplini cerintele privind calitatea efluentului.

4. Statie de suflante

Suflantele necesare sistemului de aerare vor fi montate in imediata apropiere de bioreactoare. Suflantele sunt dotate cu convertizor de frecventa. Adiacent statiei de suflante se va amenaja o camera electrica. Suflantele vor fi dotate cu carcasa de izolare fonica.

6. Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului

Pentru a se atinge valorile cerute pentru efluent in raport cu incarcarea in fosfor, in cazul in care nu se realizeaza eliminarea biologica a acestuia, este necesara prevedea dozarii de clorura ferica in amonte

de bioreactoare. Solutia de coagulant va fi depozitata intr-un vas cu dubla membrana, amplasat in cadrul statiei. In aceeasi Incapere se va amplasa si instalatia de dozare a solutiei.

7. Debitmetru si masurare calitate efluent

Pentru masurarea debitului de apa epurata evacuate, se va instala un debitmetru electromagnetic, pe conducta de descarcare. Se va amplasa o instalatie de prelevare automata a probelor de apa epurata, precum si echipamentele de masurare a parametrilor apei epurate.

8. Conducta de descarcare si gura de varsare

Apa uzata epurata mecanic si biologic este evacuata catre emisar, Râul Ruscova.

Conducta de descarcare a efluentului va fi dimensionata luand In considerare debitul de calcul si regimul de functionare al acesteia, tinând cont de fluctuatiile nivelelor In emisar. Se va amenaja gura de descarcare, in conformitate cu cerintele avizelor de specialitate.

9. Bazin stabilizare namol

Namolul rezultat din procesul biologic va fi pompat intr-un bazin de stabilizare namol prevazut cu sistem de aerare cu bule medii si mixere. Bazinul va fi alimentat cu aer de la 1+1 suflante, iar continutul acestuia va fi monitorizat prin senzori de O₂ si SS. Bazinul va fi dimensionat pentru a trata cantitatea maxima de namol in exces generata pentru datele de proiectare si tinand cont si de programul de functionare al instalatiei de deshidratare. Se va avea in vedere un continut de substanta uscata pentru namolul stabilizat de 2%. Din acest bazin, va fi alimentat prin pompare echipamentul de deshidratare a namolului, conform programului de lucru. Bazinul este echipat cu un sistem de aerare cu bule medii, care asigura omogenizarea si stabilizarea namolului. Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer sau poate fi actionat manual din tabloul de comanda.

Este prevazuta o linie pentru deshidratarea namolului stabilizat provenit din procesul de epurare biologica. Continutul minim de substanta uscata al namolului deshidratat mecanic va fi de 25%. Instalatia de deshidratare namol va include toate echipamentele de preparare si dozare a reactivilor necesari, precum si instalatiile de pompare, mixere, etc.

10. Statie pompare supernatant

Apele Incarcate cu poluanti rezultati din procesele de epurare primara si din tratarea namolului vor fi colectate, stocate intr-un bazin tampon si apoi reciclate la intrarea In treapta de epurare secundara. Debitul recirculat de la deshidratarea namolurilor, de la zona stocare platformele de namol etc. vor fi amestecate intr-un bazin de uniformizare a supernatantului, de unde vor fi transferate catre epurarea apelor uzate. Volumul operational al bazinului de uniformizare a supernatantului recirculat va fi suficient pentru inmagazinare, in vederea returnarii treptate in flux si evitarea vârfulor de sarcina cu poluanti.

11. Stocarea intermediara namol deshidratat

Se va asigura o zona de stocare intermediara a namolului, deshidratat generat in decurs de 30 zile, in conditiile de incarcarea medie a statiei de epurare.

12. Statie de pompare apa tehnologica

Statia de pompare (statie hidrofor) pentru asigurarea apei de spalare necesara functionarii echipamentelor din diverse obiecte pe fluxul de epurare, va fi prevazuta cu 1+1 pompe centrifuge si instalatiile hidraulice adecvate. Apa tehnologica va fi preluata din efluentul epurat al statiei de epurare.

13. Auxiliare

- cladirea statiei va cuprinde in plus fata de zona tehnologica urmatoarele: camera dispecer, birou, grup sanitar, vestiar, centrala termica, camera pentru analize laborator;
- postul de transformare si grupul electrogen;
- drumuri, alei, platform;
- imprejmuire;
- retele In incinta: se vor monta toate conductele necesare pentru conectarea instalatiilor de epurare: conducte de apa uzata, namol, aer, grasimi, nisip, precum si utilitatile necesare: sistem de alimentare cu apa potabila, canalizare, retele electrice si de automatizare;
- centrala termica.

14. Alimentarea cu energie electrica si instalatii electrice

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta a se realiza printr-un post de transformare nou in anvelopa de beton. Postul de transformare va fi amplasat in incinta statiei, la limita de proprietate. La nivelul tabloului general de distributie joasa tensiune, va fi prevazuta compensarea factorului de putere prin intermediul bateriilor de condensatoare automatizata In trepte (BACD) – 0,4 kV. Delimitarea intre furnizorul de energie electrica si consumator se va realiza la punctul de masura al energiei electrice, stabilit de Distribuitorul Zonal de energie electrica prin Avizul Tehnic de Racordare. Postul de transformare, alimentarea cu energie electrica si racordul la reseaua de medie tensiune zonală se vor executa de o firma autorizata ANRE.

Din punct de vedere constructiv, Grupul Electrogen de interventie va fi de tip containerizat, insonorizat, stationar, alimentat diesel, autonomie de minim 8 ore. Grupul electrogen de interventie va fi de tip exterior, carcasat si Insonorizat, cu montaj fix.

• Instalatii electrice de distributie

Distributia energiei electrice se va realiza din tabloul general de distributie (T.G.D.) care va fi amplasat intr-o Incapere special amenajata pentru tablouri si aparataj electric, adiacenta postului de transformare.

In tabloul general de distributie se vor prevedea circuite pentru alimentarea in sistem de distributie de tip radial a receptoarelor electrice.

• Instalatii electrice de forta

Instalatiile electrice de forta cuprind coloanele de alimentare a tablourilor electrice secundare si coloanele de energie electrica aferente tablourilor de actionare, protectie si comanda ale echipamentelor si utilajelor tehnologice.

• Instalatii electrice de iluminat si prize

Tipul iluminatului va fi ales tinând cont de caracteristicile si destinatia Incaperilor. Iluminatul general este prevazut a se realiza prin corpuri de iluminat echipate cu lampi.

- **Instalatii electrice de iluminat exterior**

Pentru iluminatul exterior al incintei vor fi prevazuti stalpi metalici, echipati cu corpuri de iluminat exterior. Comanda iluminatului exterior pentru aceste corpuri de iluminat se va realiza manual printr-o cheie cu 3 pozitii montata pe usa tabloului electric si in mod automat prin intermediul unui intrerupator crepuscular comandat de o fotocelula.

- **Instalatii electrice de protectie si impamântare.**

Protectia impotriva atingerilor indirecte ale instalatiilor electrice se va face ca masura principala, prin legarea la nulul de protectie, iar ca masura suplimentara legarea la pamânt a tuturor partilor metalice, care in mod normal nu se afla sub tensiune, dar care accidental ar putea ajunge sub tensiune (construciile metalice ale tablourilor electrice, carcusele metalice ale echipamentelor electrice, tevi metalice, balustrade, poduri de cabluri etc.).

15. Principii de proces, controlul si automatizarea statiei

La intrarea si iesirea din statia de epurare vor fi montate dispozitive automate de colectare a probelor de apa, in vederea analizei parametrilor fizico-chimici si biologici.

Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiei de epurare, dupa cum urmeaza:

- influent in statia de epurare;
- evacuare efluent;
- namol;
- reactivi;
- supernatant.

Masuratori de nivel

- Nivelul va fi masurat in urmatoarele locatii:
 - la toate statiile de pompare;
 - gratare amonte / aval;
- Masuratorile de nivel vor fi utilizate la exploatarea pompelor de apa uzata, namol si chimicale.

Masuratori analitice

- Instrumente analitice on-line care controleaza si inregistreaza parametri apei uzate si ai namolului.

Dispozitivele sunt prezentate mai jos:

La intrare:

- pH
- temperatura
- masurare PO₄
- N-NH₄
- conductivitate

Bioreactoare

- oxigen dizolvat si redox

- pH
- temperatura
- concentratia SS
- nivel
- masurare NO₃, NO₂

Efluent evacuat

- pH
- temperatura
- PO₄

Treapta mecanica:

- ❖ gratarul rar cu actionare mecanica se va curata automat, sistemul de curatare fiind activat de diferenta de nivel a apei In amonte si aval de gratare sau de un interval de timp selectat;
- ❖ se vor masura urmatorii parametri: pH, temperatura, PO₄, conductivitate, N-NH₄ in apa uzata la intrarea in statie si se va instala un echipament de prelevare a probelor;
- ❖ debitul de apa uzata se va masura cu un debitmetru electromagnetic instalat intr-un camin pe conducta de legatura intre statia de pompare admisie si bazinele biologice.

Treapta biologica:

- ❖ indepartarea fosforului se va realiza in treapta biologica. In cazul In care procesul biologic nu este suficient, va intra In operare instalatia de dozare pentru procesul de precipitare. Clorura ferica este dozata in amonte de bazinele biologice sau/si decantoarele secundare, iar fosforul precipitat este evacuat impreuna cu namolul In exces;
- ❖ nivelul aerarii este controlat si reglat continuu si automat pe baza rezultatelor masurarii concentratiei oxigenului dizolvat In bioreactoare. Debitul de aer comprimat este reglat prin intermediul vanelor de reglare montate pe conductele de transport a aerului de la statia de suflante la fiecare bazin. Pentru furnizarea debitelor variabile de aer, suflantele sunt echipate cu convertizoare de frecventa. Se vor masura urmatorii parametri In bazinele de aerare: concentratie oxigen, pH, temperatura, concentratie suspensii, NO₃, redox;
- ❖ masurarea debitului efluent se va face inainte de descarcare printr-un debitmetru electromagnetic. Va fi instalat un echipament de prelevare automata a probelor de apa epurata;
- ❖ se vor masura urmatorii parametri: pH, temperatura n apa epurata la iesirea din statie si PO₄;

Statia va functiona in regim manual, respectiv in regim automat, cu transmiterea datelor la distanta, la dispeceratul ierarhic superior.

In camera de comanda a statiei de epurare se prevede spatiu si pentru instalarea dispeceratului SCADA ce monitorizeaza si statiile de pompare apa uzata (SPAU) care alimenteaza statia de epurare. Instalatia de automatizare si SCADA va realiza, ca prin intermediul echipamentelor de tip PLC, datele sa fie preluate din proces prin intermediul unor senzori dedicati, sa fie centralizate la un dispecer local aferent statiei si apoi sa fie transmise la nivelul ierarhic superior (Dispecer Central).

I.5.2. Necesarul de energie

Necesarul de energie si energia utilizata

Pentru etapa de **functionare**, sunt prevazute sisteme noi, independente, pentru alimentarea cu energie electrica de la reseaua nationala, utilizand in acest sens posturi de transformare noi, complet

echipate, de ultima generatie. Solutiile de racordare vor fi stabilite pe baza de studii de solutie, conform regulamentelor ANRE.

Alimentarea cu energie electrica si instalatii electrice la statiile de tratare, statiile de pompare si statiile de epurare

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta a se realiza printr-un post de transformare. Alimentarea pe medie tensiune se va realiza radial din reseaua operatorului zonal. Postul de transformare va fi pozitionat in cadrul amplasamentului la limita de proprietate.

Instalatii electrice de distributie

Distributia energiei electrice se va realiza din tabloul general de distributie (T.G.D.) care va fi amplasat intr-o incapere special amenajata pentru tablouri si aparataj electric, adiacenta postului de transformare. In tabloul general de distributie se vor prevedea circuite pentru alimentarea in sistem de distributie de tip radial a receptoarelor electrice.

Instalatii electrice de forta

Instalatiile electrice de forta cuprind coloanele de alimentare a tablourilor electrice secundare si coloanele de energie electrica aferente tablourilor de actionare, protectie si comanda ale echipamentelor si utilajelor tehnologice.

Instalatii electrice de iluminat exterior

Pentru iluminatul exterior al incintei extinse vor fi prevazuti stalpi metalici, echipati cu corpuri de iluminat exterior. Pentru realizarea unei eficiente energetice ridicate, corpurile de iluminat de interior si exterior vor fi de tip LED.

Instalatii electrice de protectie si impamantare

Protectia impotriva atingerilor indirecte ale instalatiilor electrice se va face ca masura principala, prin legarea la nulul de protectie, iar ca masura suplimentara legarea la pamant a tuturor partilor metalice, care in mod normal nu se afla sub tensiune, dar care accidental ar putea ajunge sub tensiune (constructiile metalice ale tablourilor electrice, carcusele metalice ale echipamentelor electrice, tevi metalice, balustrade, poduri de cabluri etc.).

Sistemul SCADA si CCTV vor comunica cu Dispeceratul prin doua canale diferite.

In functie de infrastructura de comunicatii locala, se va stabili conexiunea optima pentru fiecare canal. Ordinea preferata a tipului de comunicatie va fi FO, Radio si GSM.

Tabel 170 Consumul de energie electrica in cazul sistemelor de apa si canalizare din proiect

	UM	2024	2026	2030	2035	2040	2045	2050
Consum electricitate (arie ROC fara uscator namol)	kWh /an	11.651.775	13.992.472	13.912.683	13.812.654	13.726.752	13.627.905	13.546.131

I.5.3. Informatii despre materii prime, resurse naturale, substante sau preparate chimice

Resursele naturale necesare implementării proiectul

In perioada de executie a lucrarilor, resursele naturale folosite sunt:

Principalele materiale care vor fi folosite pentru desfășurarea etapei de executie a lucrărilor de constructii sunt :

- materii prime si materiale necesare pentru realizarea construcțiilor (beton, mortar, ciment, agregate, umpluturi, componente metalice necesare realizarii structurilor, panouri metalice termoizolate, lemn ,electrozi de sudura, faianta, gresie, elemente prefabricate din beton, ferestre, usi, vopsele, etc.);
- materii prime si materiale necesare realizarii instalațiilor interioare si conectarea acestora la rețelele existente (conducte, cabluri, fittinguri specifice, electrozi de sudura, etc.);
- materii prime si materiale necesare pentru pozarea conductelor noi sau la reabilitarea celor vechi , pieselor de legatura, rezervoarelor, conducte PE sau PEID, PAFSIN, fonta si fonta ductila);
- apa in scop igienico – sanitar si apa de baut imbuteliata;
- carburanti pentru alimentarea utilajelor si autovehiculelor;
- energie electrica;
- Acetilena, oxigen etc.

Nisipul si anrocamentele sunt necesare pentru pozarea conductelor de apa si apa uzata. Cantitatea estimata pentru lucrarile in toate UAT-urile care fac obiectul prezentului proiect, este prezentata in tabelul urmat. Acestea vor fi achizitionate de Antreprenorul lucrarilor de la societati comerciale specializate.

Tabel 171 Materii prime si materiale necesare în faza de construcție si substante chimice in faza de constructive

Nr. crt.		Cantitate/U.M	Destinație	Proveniența	Mod de depozitare	Periculozitate
MATERII PRIME SI MATERIALE						
1.	Conducte din PE	8,6 km	Pentru realizarea conductelor de aducțiune	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
2.	Conducte PE De 90 – 400 mm	330,5	Pentru realizarea conductelor de distributie apa potabila	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
3.	Conducte din PVC De 250 – 600 mm	233,9	Pentru realizarea conductelor de canalizare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
4.	Conducte din PEID De 90 -350 mm	41,2km	Pentru realizarea conductelor de refulare de la statiile de	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos

Nr. crt.		Cantitate/U.M	Destinație	Proveniența	Mod de depozitare	Periculozitate
MATERII PRIME SI MATERIALE						
			pompare apa uzata			
5.	Fitinguri si camine pentru rețeaua de alimentare cu apa si de canalizare	necuantificabil	Pentru realizarea mufarilor la conductele de alimentare cu apa si canalizare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
6.	Beton	necuantificabil	Pentru realizarea stațiilor de tratare și a stației de epurare, unde este cazul	De la stațiile de betoane	Nu se depozitează pe amplasament	Nepericulos
7.	Ciment	necuantificabil	Pentru realizarea gospodariilor de apa și a stațiilor de epurare, unde este cazul	De la stațiile de betoane	Nu se depozitează pe amplasament	Nepericulos
8.	Fier beton	necuantificabil	Pentru rezistența structurilor betonate ale rezervoarelor , SP-urilor GA -urilor și a SEAU-rilor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
9.	Sol vegetal	Necuantificabil conform proiectului de detalii	Pentru realizarea umpluturilor necesare, ecologirea zonei	Pământ rezultat din excavații	Se transportă și se depozitează în locuri stabilite de consiliile locale	Nepericulos
10.	Nisip	520.000 mc	Necesar la pozarea conductelor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul	Nepericulos

Nr. crt.		Cantitate/U.M	Destinație	Proveniența	Mod de depozitare	Periculozitate
MATERII PRIME SI MATERIALE						
					organizărilor de șantier	
11.	Apa din sursa de suprafata si surse subterane	100 mc/zi	Pentru implementarea proiectului (apa necesara in organizari de santier in timpul implementarii proiectului)	Apa din surse de suprafata si subterane existente	Rezervoare in organizari de santier	Nepericulos
12.	Lemn	necuantificabil	Pt cofrari	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
SUBSTANTE CHIMICE IN FAZA DE CONSTRUCTIE						
	Substanțe chimice	Fraze de pericol	Periculozitate	Mod de depozitare	Unde se foloseste	
13.	Oxigen	H270 Poate provoca sau agrava un incendiu; oxidant. H280 Contine un gaz sub presiune; pericol de explozie in caz de incalzire.	Periculos	In incinte special amenajate, bine ventilate departe de materiale combustibile, securizate si cu acces controlat doar pentru personalul special instruit	Lucrari	
14.	Acetilena	H220 Gaz extrem de inflamabil H230 Pericol de explozie, chiar si in absenta aerului	Periculos	In incinte special amenajate, bine ventilate, securizate si cu acces controlat	Lucrari	

Nr. crt.		Cantitate/U.M	Destinație	Proveniența	Mod de depozitare	Periculozitate
MATERII PRIME SI MATERIALE						
		H280 Contine un gaz sub presiune; pericol de explozie in caz de incalzire.		doar pentru personalul special instruit		
15.	Motorina	H226 Lichid extrem de inflamabil; H304 Poate fi mortal in caz de inghitire si de patrundere in caile respiratorii H332 Periculos daca e inhalat; H315 Provoaca iritarea pielii H351 Poate provoca cancer; H373 Poate cauza expunere prelungita si repetata; H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	Periculos	Nu este cazul. Alimentare se va face la unitati specializate si autorizate	Utilaje	

Pamantul este necesar pentru umplerea sapaturilor, dupa pozarea conductelor. Cantitatea totala de pamant rezultata din excavatii care va fi folosita pentru umplerea sapaturilor, reprezinta pamant in exces. Pentru a limita considerabil impactul generat de excavarea pamantului ramas in exces, acesta va fi stocat temporar in locurile desemnate de autoritatile publice locale, in vederea reintegrarii acesteia ulterioare in alte proiecte de infrastructura, unde exista o cerere de pamant.

Consumul de apa este limitat in faza de executie, in cele mai multe cazuri apa fiind deja inglobata in materialele folosite in constructie. De asemenea, consumul de nisip, pietris, lemn este integrat deja in materiale.

Motorina va fi utilizata ca si combustibil pentru diferitele utilaje, care se vor folosi la constructii. Utilajele folosite vor fi reprezentate de buldozere, buldoexcavatoare, autobasculante etc. Toate substanțele/preparatele chimice utilizate vor fi achizitionate de la producatori autorizati, care furnizeaza totodata si fisele tehnice de securitate ale acestora, care contin informatii de baza privind compozitia chimica a produsului, iar in cazul preparatelor chimice a principalilor componente si care vor include cele 16 titluri conform cu art. 31, al. 6 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2007, privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substanțelor chimice (REACH), Anexa II, prtea B. Recipientii cu continut de substanțe sau preparate chimice, vor contine toate informatiile privind pericolozitatea in conformitate cu clasificarea rezultata conform cu Regulamentul(CE) nr. 1272/2008 din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substanțelor si a amestecurilor, informatii care se vor regasi si in fisa tehnica de securitate a produsului. Acestea vor fi pastrate într-un dosar de evidenta.

Este strict interzisă folosirea resurselor naturale existente in teritoriile ariilor naturale protejate în cadrul cărora sau in vecinătatea cărora va fi realizat proiectul, respectiv: ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare; ROSCI0436 Somesul Inferior; ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan; ROSCI0302 Bozanta; ROSCI0275(SAC) Barsau-Somcuta; ROSCI0124(SAC) Muntii Maramureșului;ROSCI0251 Tisa Superioara; ROSCI0421 Pădurea celor Două Veverițe;ROSPA0143 Tisa Superioara; ROSPA0134 Muntii Gutai; ROSPA0131 Muntii Maramureșului; ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan si ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului.

In perioada de functionare a lucrarilor, resursele naturale

In urma implementarii proiectului si a desfasurarii activitatii de catre Operatorul sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, se vor utiliza ca resurse apa bruta din sursa de suprafata si surse subterane pentru alimentare cu apa a populatiei din aria de operare a SC VITAL SA. De asemenea apa uzata colectata in sistemele de canalizare va fi epurata si redata in mediul in receptorii naturali.

Materia prima utilizata in cadrul proiectului este apa potabila si apa uzata. In tabelul de mai jos sunt indicate cantitatile de apa potabila si apa uzata din proiect, in perioada de implementare a proiectului. Productia care se va realiza este redata in tabelul de mai jos.

Tabel 172 Cantitatile de apa potabila si apa uzata din proiect

	2024	2030	2035	2040	2045	2050
Apa potabila (mc/an)	17.543.592	17.595.083	17.685.641	17.789.226	17.872.695	17.975.485
Apa uzata (mc/an)	22.254.606	22.743.872	23.207.634	23.773.416	24.139.216	24.613.264

Informatii despre substante sau preparate chimice periculoase in faza de operare

In procesul de potabilizare a apei, pentru dezinfectia apei se utilizeaza clor gazos sau solutie de hipoclorit de sodiu. De asemenea, se utilizeaza un reactiv pentru reglarea pH si un alt reactiv pentru

coagulare/ floculare. Pentru namolul de la STAP, se foloseste polimer anionic pentru ingrosare deshidratare.

Tabel 173 Substante chimice utilizate in faza de operare la STAP-uri

Substante chimice	Periculozitate	Fraze de pericol	Mod de depozitare	Destinatie
STATIILE DE TRATARE				
Clor gazos (Cl ₂) EC: 231-959-5 CAS:7782-50-5	Periculos	H270 - oxidant puternic H315 - iritant pentru piele H319 - iritant pentru ochi H331 - toxic prin inhalare H335 - iritant pentru caile respiratorii H400 - foarte toxic pentru vietuitoarele acvatice	Se depoziteaza in butelii sub presiune, in locuri special amenajate, sub cheie, bine ventilate, protejate de lumina solara si de temperaturi mai mari de 52°C.	Dezinfectia apei potabile
Hipoclorit de sodiu (NaClO) CAS:7681-52-9 EC: 231-668-3	Periculos	H314 - provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor H400 - foarte toxic pentru mediul acvatic	Depozitarea in rezervoare de polietilena, in spatii uscate, departe de caldura si razele soarelui Se utilizeaza solutie 10%.Din cauza instabilitatii hipocloritului de sodiu, trebuie evitat contactul direct al produsului cu metalele.	Dezinfectia apei potabile
Polihidroxi clorura de aluminiu CAS 7784-13-6 EC 231-208-1	Periculos	H315 - iritant pentru piele H319 - iritant pentru ochi	Coagulant chimic folosit in tratarea apei.Depozitat in saci conform prevederilor legale	Coagulare/ flocularea apei
Var hidratat Hidroxid de Calciu – Ca(OH) ₂	Nepericulos	H315: Provoaca iritarea pielii H318: Provoaca leziuni oculare grave	Sistemele de manipulare ar trebui sa fie inchise, de preferinta. In cazul manipularii de saci ar trebui sa se tina cont de riscurile	Reglare pH in potabilizarea apei

Substante chimice	Periculozitate	Fraze de pericol	Mod de depozitare	Destinatie
CAS: 1305-62-0 EINECS: 215-137-3		H335: Poate provoca iritarea cailor respiratorii	prezentate in Directiva Consiliului 90/269/EE.	
Polimer de ingrosare deshidratare namol	Nepericulos	-	Saci speciali in functie de tipul polimerului	Ingrosare/deshidratare namol STAP

In procesul de epurare a apei uzate pentru eliminarea fosforului se utilizeaza clorura ferica sau sulfat de aluminiu. Pentru namolul de la SEAU se foloseste un polimer cationic pentru ingrosare deshidratare.

Tabel 174 Substante chimice utilizate in faza de operare la SEAU-ri si reseaua de canalizare

Substante chimice	Periculozitate	Fraze de pericol	Mod de depozitare	Destinatie
STATIILE DE EPURARE SI STATII DE POMPARE				
Agent de precipitare FeCl ₃ 40% CAS: 7705-08-0 EC: 231-729-4	Periculos	H302 - toxicitate acuta; H315 - iritarea pielii H317 - sensibilizarea pielii; H318 - lezarea grava a ochilor; H290 - substanta coroziva pentru metale	Produsul se depoziteaza in rezervoare protejate anticoroziv, in conditii de inchidere etansa in spatii special amenajate.	Statiile de epurare de epurare, pentru precipitarea fosforului
Sulfat feric 40%	Periculos	H302-Nociv in caz de inghitire; H315-Provoaca iritarea pielii; H318-Provoaca leziuni oculare grave; H290- Poate fi coroziv pentru metale	Produsul se depoziteaza in rezervoare protejate anticoroziv, in conditii de inchidere etansa in spatii special amenajate.	
Polimer de ingrosare	Nepericulos	-	Saci speciali in functie de tipul polimerului	Ingrosare/deshidratare namol SEAU

Substante chimice	Periculozitate	Fraze de pericol	Mod de depozitare	Destinatie
deshidratare namol				
Motorina	Periculos	H226 Lichid extrem de inflamabil; H304 Poate fi mortal in caz de inghitire si de patrundere in caile respiratorii H332 Periculos daca e inhalat; H315 Provoaca iritarea pielii H351 Poate provoca cancer; H373 Poate cauza expunere prelungita si repetata; H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	In rezervoare speciale ale grupurilor	Pentru generatoarele de curent

I.5.4. Informatii despre terenurile utilizate

Ternurile ocupate definitiv in acest proiect sunt:

↔Alimentare cu apa potabila:

- camine de vizitare si camine de vane pe reseaua de alimentare apa potabile;
- captare de suprafata;
- statii de pompare apa potabile;
- rezervoare;
- statii de clorinare;
- statii de tratare apa potabile.

↔Apa uzata:

- camine retea canalizare;
- statii de pompare apa uzata;
- extindere statie de epurare;
- statii de epurare noi.

Din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor, lucrarile se vor executa pe terenuri intravilane si extravilane, conform tabelelor de mai jos.

In etapa de operare, vor fi ocupate definitiv urmatoarele suprafete de teren:

Tabel 175 Suprafete ocupate definitive in situri si inafara siturilor

UAT	Suprafata ocupata definitiv (mp)
UAT Baia Mare	3.412
UAT Sighetu Marmatiei	3.144
UAT Baia Sprie	9.330
UAT Cavnic	4.022
UAT Seini	5.094
UAT Somcuta Mare	10.940
UAT Targu Lapus	77.834
UAT Tautii Magheraus	8.678
UAT Ulmeni	28.642
UAT Viseu de Sus	11.376
UAT Ardasat	3.580
UAT Bocicoiu Mare	442.099
UAT Cicarlau	3.028
UAT Coltau	7.580
UAT Copalnic Manastur	-
UAT Grosii Tiblesului	20.890
UAT Miresu Mare	11.356
UAT Poienile de Sub Munte	6.208
UAT Recea	8.306
UAT Remeti	5.462
UAT Rona de Jos	1.220
UAT Sacalasseni	48
UAT Satulung	14.836
UAT Sisesti	32
UAT Suci de Sus	5.450
UAT Vadu Izei	594
UAT Campulung de la Tisa	3.570
UAT Sarasau	4.746
UAT Sapanta	-
UAT Remetea Chioarului	1.400
TOTAL	702.877

Se poate observa ca suprafata ocupata definitiv a proiectului este foarte mica, in valoare de 0,21 kmp, raportat la suprafata judetului de 6.304 kmp, ceea ce insemna ca suprafata ocupata definitiv a proiectului este de 0,0035% din suprafata totala a judetului.

Terenuri utilizate care se afla in situri Natura 2000

Suprafetele de teren ocupate temporar sau definitiv care se afla in diferite situri natura 2000 sunt redade in tabelul de mai jos:

Tabel 176 Suprafete ocupate definitive si temporar in Situri Natura 2000

Nr. crt.	Obiectiv	UAT	Sufraf de teren ocupate [mp]		Observatii
			Definitiv	Temporar	
1	Statie pompare apa potabila in GA exsidenta Craciunesti	Bocicoiu Mare	95	-	<p>Lucrările se vor realiza în incinta gospodăriei de apă în clădirea existentă.</p> <p>Amplasamentul gospodariei de apă se caracterizează prin vegetație ruderală caracteristică sectoarelor de luncă și vegetație invazivă predominantă de <i>Falopia japonica</i>. Specii de plante prezente în incinta gospodariei de apă: <i>Salix alba</i>, <i>Populus alba</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Rubus caesius</i> și <u><i>Humulus lupulus</i></u>.</p> <p>Speciile invazive sunt reprezentate de <i>Falopia japonica</i> și <i>Amorpha fruticosa</i> care nu au o extindere mare și nu provoacă degradarea habitatului 91E0*.</p> <p>Distanța amplasamentului față de habitatul 91E0* este de 125 m.</p>

2	Retele apa-canal in loc. Craciunesti	Bocicoiu Mare	-	701	Conducta amplasata pe strazile existente din localitate. Amplasamentul rețelei fiind acoperit de vegetație sagetală sau ruderală alcătuită din specii invazive. Distanța amplasamentului față de habitatul 91E0* este de 30 m
3	Conducte de refulare SP ape uzate in loc. Sarasau	Sarasau	-	352	Conducte amplasata pe strazile existente din localitate (DN) si apoi urmărește drumul agricol care se desprinde din DN. Conducta se va poza în ampriza acestui drum, mărginit până la stația de epurare Sarasău, de terenuri agricole. Ampriza drumului se caracterizează prin vegetație sagetală.
4	Extindere statie de epurare in loc. Sarasau	Sarasau	3765	-	Lucrarile au loc in imediata apropiere a amplasamentul existent La ora actuala pe terenul unde se va realiza extinderea este teren agricol acoperit de culturi anuale. Distanța de la amplasamentul proiectului și până la habitatul 91E0* este de 235 m.
5	Reabilitare statie de tratare in loc. Poienile de Sub Munte	Poienile de Sub Munte	3160	-	Amplasament existent.Lucrarile au loc in amplasamentul existent
6	Reabilitare captare de suprafata in loc. Poienile de Sub Munte	Poienile de Sub Munte	3697	-	

					<p>In cadrul UAT Poienile de sub Munte, Captarea Socolau si statia de tratare, ambele existente se suprapun peste arealul de distributie al habitatului, ocupand areale pe vaile Jurcescu Mic si Ruscova in albia raului si pe arealele invecinate. Habitatul are o pozitie de vecinatate fata de amplasamente si nu se dezvoltă pe arealele amplasamentelor existente. Pozitia rețelei de alimentare cu apă din localitatea Poienile de sub Munte urmărește rețeaua de stradală din localitate și se poziționează la o distanță de minim 7 m față de habitatul de interes conservativ. Pozitia investițiilor propuse este una limitrofa, raportata la distributia habitatului la nivelul sitului.</p>
7	<p>Conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa) in loc. Remeti</p>	Remeti	-	1273	<p><i>Traseului conductei de evacuare apă epurată Remeti</i> urmărește drumurile de exploatare existente în sectorul de luncă al Tisei, acestea până în</p>

					<p>apropierea drumului de exploatare din vecinatatea habitatul 91E0*. Avand in vedere prezenta habitatului prioritar 91E0* păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>), pentru minimizarea efectelor posibile si evitarea pierderii unei suprafete, chiar si reduce, din cadrul acestuia, traversarea habitatului prioritar se va face prin foraj de subtraversare cu lungime de cca. 115 m, iar punctul de plecare va fi ampriza drumului de exploatare existent situat in apropierea limitei habitatului si punctul de iesire va fi malul raului. In vederea evitarii proceselor de prabusire a malului in perioada de realizare a forajului de subtraversare, acesta va fi consolidat cu anrocamente in jurul punctului de iesire din foraj. In perioada de functionare a conductei de evacuare ape epurate, nu se vor produce procese de eroziune, laterala, suplimentara ca urmare a evacuării apei epurate in Tisa.</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>În vecinătatea acestui amplasament, habitatul se prezintă într-o stare avansată de degradare determinată de extinderea necontrolată a speciei <i>Falopia japonica</i>. Aceasta atinge înălțimi de peste 3 m, în apropierea malului râului, având ca efect sufocarea speciilor arboricole caracteristice habitatului de interes comunitar ducând la sufocarea speciilor și implicit la fragmentarea habitatului și la închiderea drumurilor de acces către albia râului. Dintre speciile componente ale habitatului au fost identificate: <i>Salix alba</i>, <i>Populus alba</i>, <i>Rubus caesius</i> și <i>Humulus lupulus</i>. Speciile arboricole precum <i>Salix alba</i> sunt tinere, si se prezintă sub formă de pâlcuri izolate înconjurate de suprafețe întinse acoperite cu specii invazive de <i>Falopia Japonica</i> și <i>Amorpha fruticosa</i>.</p>
8	Retele apa-canal in loc. remeti	Remeti	-	26	Conducta amplasata pe strazile existente din localitate.
9	Conductă aductiune Sighetu Marmației - Vadu izei	Sighetu Marmatiei	-	47	Investițiile propuse prin proiect se suprapun

					<p>peste situl de interes comunitar, prin rețelele de alimentare cu apă și canalizare din localitatea Șugău și aducțiunea Sighet – Vadu Izei subtraverseaza râul Iza. Poziții de vecinătate a aducțiunea Sighet – Vadu Izei intersectează și se apropie de habitatul caracteristic amfibienilor la o distanță de 20 m. Investițiile vor intersecta habitatului caracteristic speciilor de pești și intersectează habitatul caracteristic speciei <i>Lutra Lutra</i>. Rețelele proiectate se apropie de habitate propice amfibienilor de interes conservativ, la o distanță de 20 m.</p>
10	Retele apa-canal in loc.Sugau	Sighetu Marmatiei	-	1.844	<p>Conducta amplasata pe strazile existente din localitate. Rețelele proiectate se apropie de habitate propice amfibienilor de interes conservativ, la o distanță de 20 m.</p>
11	Conducta apa in loc. Viseu de Sus	Viseu de Sus	-	50	<p>Conducta amplasata pe strazile existente din localitate.</p>
12	Conducta transport apa in loc. Bozanta	Tautii-Magheraus	-	172	<p>Conducta va subtraversa râul Lăpuș, nu se propun lucrări in</p>

					albie sau pe malurile râului
13	Conducta transport apa in loc. Ardușat	Ardușat	-	215	Conducta va subtraversa râul Someș, nu se propun lucrări in albie sau pe malurile râului
14	Conducta transport apa in loc. Valea Hotarului	Sighetu Marmatiei	-	2.550	Conducta amplasata pe strazile existente din localitate.
15	Infiintare gospodarie de apa in loc. Valea Hotarului	Sighetu Marmatiei	3.000	-	
	TOTAL		13.717	7.230	

Din suprafata ocupata definitive in situri Natura 2000 de 13.717 mp, o parte este in amplasamente deja existente in situri Natura 2000 cum ar fi SEAU Sarasau, Captare Poienile de sub munte , reabilitare statie tratare Poienile de sub munte, GA Craciunesti in suprafata de 10.717 mp. Ca suprafata ocupata definitive in sit Natura 2000 este doar Gospodaria de apa noua din Valea Hotarului (UAT Sighetu Marmatiei). Aceasta suprafata este foarte mica in raport cu lucrarile proiectului.

I.5.5. Solurile in etapa de operare

Conform Certificatelor de Urbanism eliberate pentru proiect, folosinta terenului unde se va realiza extinderea retelelor de alimentare si canalizare, este de teren aflat in vecinatatea cailor de comunicatie rutiera (drum judetean, strazi).

Tabel 177 Certificate de urbanism

Nr. crt.	UAT	Nr. certificat	Valabilitate	Prelungire 1	Observatii
1.	Ardușat	21/23.09.2019	23.09.2021	23.09.2022	
2.	Baia Mare	1490/15.10.2019	15.10.2021	15.10.2022	
3.	Baia Mare C	1631/11.11.2019	11.11.2021	11.11.2022	
4.	Baia Mare	1601/29.12.2021	29.12.2022		
5.	Conducta Baia Mare -Mires CJ	85/30.10.2019	30.10.2021	30.10.2022	
6	Conducta Baia Mare-Seini CJ	83/23.10.2019	23.10.2021	23.10.2022	
7.	Baia Sprie	325/09.10.2019	09.10.2020	09.10.2021	
8.	Baia Sprie	288/27.08.2021	27.08.2022		
9.	Bocicioiu Mare	76/15.11.2019	15.11.2021	16.11.2022	
10.	Bocicioiu Mare	23/15.07.2021	15.07.2023		
11.	Bocicioiu Mare – Sighetu M CJ	224/29.10.2021	29.10.2023		

Nr. crt.	UAT	Nr. certificat	Valabilitate	Prelungire 1	Observatii
12.	Campulung la Tisa CJ	86/31.10.2019	31.10.2021	31.10.2022	
13.	Campulung la Tisa CJ	192/23.11.2020	23.11.2022		
14.	Cavnic	52/08.10.2019	08.10.2021	08.10.2022	
15.	Cavnic	04/15.02.2021	15.02.2022		
16.	Cicarlau	131/21.11.2019	21.11.2021	22.11.2022	
17.	Cicarlau CJ	84/23.10.2019	23.10.2021	23.10.2022	
18.	Coltau	86/04.10.2019	04.10.2021	04.10.2022	
19.	Coltau	104/06.12.2021	06.12.2023		
20.	Copalnic Manastir	56/09.10.2019	09.10.2021	09.10.2022	
21.	Grosii Tiblesului CJ	97/20.11.2019	20.11.2021	07.06.2023	Renuntat
22.	Grosii Tiblesului CJ	64/13.04.2022	13.04.2024		
23.	Miresu Mare	81/28.11.2019	28.11.2020	28.11.2021	
24.	Poenile de sub Munte	57/15.10.2019	15.10.2021	15.10.2022	
25.	Poenile de sub Munte	28/16.06.2021	16.06.2023		
26.	Recea	366/14.10.2019	14.10.2021	14.10.2022	
27.	Recea	35/11.02.2021	11.02.2023		
28.	Recea CJ	149/06.08.2021	06.08.2023		
29.	Remeti CJ	91/07.11.2019	07.11.2021	07.06.2023	
30.	Remeti CJ	141/09.07.2021	09.07.2023		
31.	Remeti CJ	213/19.10.2021	19.10.2023		
32.	Rona de Jos	17/16.11.2019	16.11.2021	17.11.2022	
33.	Sacalasseni+Coas CJ	94/15.11.2019	15.11.2021	07.06.2023	
34.	Sarasau	31/31.10.2019	31.10.2020	31.10.2021	Renuntat
35.	Sarasau	10/08.06.2021	08.06.2023		
36.	Sarasau	11/22.06.2021	22.06.2023		
37.	Satulung	86/03.12.2019	03.12.2021	03.12.2022	
38.	Seini	106/20.09.2019	20.09.2021	17.09.2022	
39.	Seini	77/23.06.2021	23.06.2023		
40.	Seini	91/29.07.2021	29.07.2023		
41.	Sighetu Marmatiei	769/21.10.2019	21.10.2020	20.10.2021	
42.	Sighetu Marmatiei	379/21.10.2020	20.10.2021	20.10.2022	
43.	Sisesti	66/18.11.2019	18.11.2021	18.11.2022	
44.	Somcuta Mare	51/29.06.2021	29.06.2023		
45.	Suciu de Sus CJ	90/07.11.2019	07.11.2021	07.06.2023	
46.	Suciu de Sus CJ	140/09.07.2021	09.07.2023		
47.	Targu Lapus	65/22.06.2020	22.06.2022	07.06.2023	
48.	Tautii Magheraus	598/30.09.2019	30.09.2020	30.09.2021	
49.	Tautii Magheraus	224/15.06.2021	15.06.2023		
50.	Tautii Magheraus	18/19.01.2022	19.01.2024		
51.	Ulmeni	68/18.09.2019	18.09.2020	18.09.2021	
52.	Ulmeni	4/15.02.2021	11.02.2022		

Nr. crt.	UAT	Nr. certificat	Valabilitate	Prelungire 1	Observatii
53.	Vadu Izei CJ	107/05.12.2019	05.12.2021	07.06.2023	
54.	Vadu Izei	24/17.06.2021	17.06.2023		
55.	Viseu de Sus	46/19.03.2020	19.03.2022		
56.	Viseu de Sus	97/13.05.2021	13.05.2023		

Marea majoritate a suprafetelor de teren ocupate definitiv vor fi in incinta gospodariilor de apa, a statiilor de pompare sau a statiilor de epurare existente. Pentru suprafetele de teren ocupate temporar, marea majoritate vor fi in ampriza drumurilor judetene comunale sau a strazilor din localitati pentru pozarea conductelor de apa si canalizare. Certificatele de urbanism eliberate cu tipul de folosinta a terenului pentru proiect, sunt redade in tabelul de mai jos:

Tabel 178 UAT-URILE care au emis CU si tipurile de folosinta teren

Nr. crt.	Tip investitie inclusa in CU	Documentatie depusa la:	Tip de folosinta teren
1	CU retele apa-canal UAT Baia Mare	UAT Baia Mare	Zona aferenta cailor de comunicatie, zona verde. Categoria - drumuri, strazi situate in Municipiul Baia Mare
2	CU retele apa-canal UAT Sighetu Marmatiei	UAT Sighetu Marmatiei	Cai de comunicatie rutiera, retele tehnico-edilitare
3	CU retele apa-canal UAT Baia Sprie	UAT Baia Sprie	Cai de comunicatie rutiera, retele tehnico-edilitare
4	CU retele apa-canal UAT Cavnic	UAT Cavnic	Drumuri, drumuri acces retele tehnico-edilitare conform PUG
5	CU reab. captare, rezervoare de inmagazinare, retele apa-canal UAT Targu Lapus	UAT Targu Lapus	Constructii- echipamente publice, neproductiv in extravilan, in zona fara reglementari urbanistice
6	CU reabilitare si extindere rezervor de inmagazinare, retele apa-canal UAT Viseu de Sus	UAT Viseu de Sus	Zona de echipamente tehnico-edilitare
7	CU rezervoare de inmagazinare si retele apa-canal UAT Seini	UAT Seini	Rețele tehnico-edilitare

Nr. crt.	Tip investitie inclusa in CU	Documentatie depusa la:	Tip de folosinta teren
8	CU rezervor de inmagazinare si retele apa-canal UAT Tautii Magheraus	UAT Tautii Magheraus	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, retele tehnico-edilitare
9	Colectoare apa uzata catre SE	UAT Cicarlau	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, retele tehnico-edilitare
10	CU transport Baia Mare - Seini	CJ Maramures	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, retele tehnico-edilitare
11	CU retele apa UAT Sisesti	UAT Sisesti	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, retele tehnico-edilitare
12	CU retele apa-canal UAT Vadu Izei	UAT Vadu Izei	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, retele tehnico-edilitare
13	CU captare de apa, STAP, rezervor de inmagazinare, retele apa-canal in UAT Campulung la Tisa si colector canal Campulung la Tisa catre SEAU Sarasau si extindere SEAU Sarasau	CJ Maramures	Zona echipamente tehnico-edilitare
14	CU extindere captare si rezervor Ulmeni STAP Ulmeni, rez si ST CL Arduzel, retele apa UAT Ulmeni, SEAU Ulmeni	UAT Ulmeni	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, retele tehnico-edilitare
15	CU retele apa UAT Arduzat	UAT Arduzat	Zona pentru cai de comunicatie rutiera si retele tehnico-edilitare
16	CU GA, retele apa-canal UAT Bocicoiu Mare	UAT Bocicoiu Mare	Zona pentru cai de comunicatie rutiera si retele tehnico-edilitare
17	CU retele apa-canal si SEAU UAT Coltau	UAT Coltau	Cai de comunicatii rutiere, drum de interes local, constructii aferente lucrarilor tehnico-edilitare, arabil.
18	CU retele apa UAT Copalnic Manastur	UAT Copalnic Manastur	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, retele tehnico-edilitare

Nr. crt.	Tip investitie inclusa in CU	Documentatie depusa la:	Tip de folosinta teren
19	CU captare, STAP, rezervoare, bransamente retele existente UAT Grosii Tiblesului	UAT Grosii Tiblesului	Teren constructii, statie corectare pH, rezervor inmagazinare, microhidrocentrala
20	CU retele apa UAT Miresu Mare	UAT Miresu Mare	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare, teren agricol
21	CU retele apa-canal si SEAU UAT PDSM	UAT PDSM	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare, teren agricol
22	CU retele apa-canal si SEAU Sasar UAT Recea	UAT Recea	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
23	CU captare, STAP, rezervoare, retele apa si apa uzata, SEAU UAT Remeti	UAT Remeti	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
24	CU captare si rezervor de inmagazinare UAT Rona de Jos	UAT Rona de Jos	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
25	CU retele apa-canal, colector canalizare UAT Sacalasseni	UAT Sacalasseni	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
26	CU retele apa-canal si SEAU Mogosesti in UAT Satulung	UAT Satulung	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
27	CU retea apa si bransamente pe retelele existente UAT Suciu de Sus	UAT Suciu de Sus	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
28	CU transport Baia Mare - Miresu Mare	CJ Maramures	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
29	CU CICARLAU retele de alimentare cu apa si canal Cicarlau	UAT CICARLAU	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
30	CU UAT BAI A MARE	UAT BAI A MARE	Zona aferenta cailor de comunicatie, zona verde. Categoria - drumuri strazi situate in Municipiul Baia Mare
31	CU CJ Campulung la Tisa-Sarasau (nou)	CJ Maramures	Conducte de alimentare cu apa si canalizare si alte instalatii sau constructii de acest gen

Nr. crt.	Tip investitie inclusa in CU	Documentatie depusa la:	Tip de folosinta teren
33	CU Sighetu Marmatiei (nou)	UAT SIGHETU MARMATIEI	Echipamente tehnico-edilitare
37	CU Cavnic GA (nou)	UAT CAVNIC	Drum de acces
38	CU Ulmeni GA (nou)	UAT ULMENI	Zona echipamente tehnico-edilitare

Conform CU, terenurile au ca tip de folosinta in general zone de echipamente tehnico-edilitare, cai de comunicatii rutiere, etc. Foarte putine terenuri au ca tip de folosinta terenuri arabile.

In judetul Maramures, foarte multe terenuri sunt poluate, având si un caracter istoric, au fost si sunt proprietatea S.C. Romplumb SA Baia Mare, S.C. Cuprom Bucuresti – Sucursala Baia Mare (fosta Phoenix S.A.), iazurile de decantare ale uzinelor de preparare minereurilor neferoase, haldele de steril de minereu rezultate in urma activitatilor de exploatare miniere, apele de mina care se evacueaza din galeriile existente.

Pe raza judetului Maramures, exista inventariate aproximativ 300 halde de steril de mina, apartinând urmatorilor agenti economici: C.NM.PN REMIN S.A Baia Mare; S.C. CUART S.A; R A. ROMSILVA, C.N. Uraniului. Suprafata totala ocupata de haldele de steril de mina pentru care se cunosc date statistice, este de 93,45 ha (30,33 ha ocupate de haldele apartinând S.C. CUART S.A., 55,8 ha ocupate de haldele de steril ale C.N. REMIN si 6,92 ha ocupate de haldele predate la R.A. ROMSILVA si 0,4 ha ocupate de halde de steril apartinând de Compania Nationala a Uraniului).

Desi ultimele exploatare miniere din judet s-au sistat in anul 2007, in judet exista inca 17 iazuri de decantare cu steril de flotatie cu depozitare oprita, dar neecologizate, dintre care 15 administrate de CONVERSMIN, societatea care se ocupa de inchiderea si ecologizarea minelor.

I.5.6. Biodiversitatea

Judetul Maramures dispune de un patrimoniu natural si antropic deosebit de valoros, respectiv: rezervatii stiintifice (I), parcuri nationale (II), monumente ale naturii (III), rezervatii naturale (IV), parcuri naturale (V), rezervatii ale biosferei (VI), zone umede de importanta internationala (VII), situri naturale ale patrimoniului natural universal (VIII), arii speciale de conservare (IX), arii de protectie speciala avifaunistica (X).

Din suprafata judetului de 6.330 kmp, aproximativ 38% este reprezentata de 52 arii naturale protejate, care corespund categoriilor mai sus mentionate, definite de normele Uniunii Internationale pentru Conservarea Naturii (IUCN), iar din acestea un procent de aproximativ 30% sunt arii naturale protejate de interes comunitar din cadrul Retelei Ecologice Natura 2000, respectiv 10 situri comunitare, iar la acestea se adauga alte 7 noi situri Natura 2000 (Muntii Maramuresului – SPA, Muntii Gutâi – SPA, Tisa Superioara – SPA, Cursul Mijlociu al Somesului – SPA, Codrii Seculari de la Strâmbu Baiut – SCI, Pricop Huta-Certeze – SCI si Bârsau Somcuta Mare – SCI), desemnate in anul 2011, dintre care 4 se afla situate si pe suprafetele judetelor invecinate Salaj, Satu Mare si Suceava.

Cele 59 arii naturale protejate, sunt:

- 1 de interes international: Parcul National Muntii Rodnei – Rezervatie a Biosferei - situat pe suprafata judetului Bistrita Nasaud si Maramures, are o suprafata totala de 46.399,0 ha, din care in fond forestier este 27.792,9 ha si 13.323,6 ha suprafata strict protejata in fond forestier.
- 35 de interes national:
 - 2 rezervatii stiintifice: Pietrosu Mare, Piatra Rea;
 - 14 rezervatii naturale: Lacul Morarenilor, Mlastina Poiana Brazilor, Padurea Ronisoara, Padurea Craiasca, Padurea Bavna, Padurea de larice Costiui, Cornu Nedeei – Ciungii Balasinei, Arboretul de castan comestibil Baia Mare, Defileul Lapusului, Padurea cu pini Comja, Arcer - Tibles, Vf. Farcau - L.Vinderel - Vf. Mihailecu, Poiana cu narcise Tomnatec - Sehleanu, Rez. fosilifera Chiuzbaia;
 - 18 monumente ale naturii: Lacul Albastru, Pestera Valenii Somcutei, Pestera cu Oase, Stâncariile Sâlhoi Zâmbroslovele, Mlastina Vlasinescu, Taul lui Dumitru, Creasta Cocosului, Cheile Tatarului, Cheile Babei, Pestera Boiu Mare, Mlastina Iezeru Mare, Coloanele de la Limpedia, Rozeta de piatra de la Ilba, Pestera din dealul Solovan, Mlastina Taul Negru, Izvorul Batrâna -Ponorul Izei, Pestera si Izbul Izei, Pestera Magurici.
 - 1 parc natural: Parcul Natural Muntii Maramuresului - are o suprafata totala de 148.850 ha, din care in fond forestier sunt incluse 86.375 ha si 8.850 ha suprafata strict protejata in fond forestier.
- 17 situri Natura 2000:
 - 12 Situri de importanta comunitara:
 - 5 Arii de protectie speciala avifaunistica
- 6 arii naturale protejate de interes local instituite prin Hotarâri ale Consiliilor Locale pe raza administrativa a carora se afla (Pestera Ponorul Jitelor, Taurile si turbaria de la Hoteni, Mlastina Dumbrava, Taurile Chendroaiei, Ursoi – Vadu Izei, Râul Mara – pe o lungimea de 37,6 km).

Ariile protejate care sunt in apropiere sau se intersecteaza cu lucrarile proiectului sunt in interiorul celor 9 situri Natura 2000 care sunt luate in studiu:

Arii protejate

- **Aria protejata Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare** s-a constituit ca zonă naturală protejată de interes național, prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a III-a zone protejate, fiind declarat rezervație naturală la poziția 2.581. Ulterior, a fost inclus în rețeaua de arii protejate Natura 2000, fiind instituit ca sit Natura 2000 - ROSCI0003(SAC), conform prevederilor Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, cu modificările ulterioare.
- **Arie protejată „Pădurea Ronisoara” aflata in interiorul ROSCI0251 Tisa Superioară** reprezintă o rezervație de seminciera de 62 ha, situată pe teritoriul comunei Rona de Sus, în cadrul Ocolului Silvic Sighetu Marmației. Rezervația se poate ajunge de la Pasul Hera, la cca. 1 km pe Drumul Național 18, pe partea stângă. Pădurea Ronisoara este formată din semințe de stejar sesil, caracterizate de o foarte bună dreptate, cilindricitate și tăiere, calități care trădează o conformație genetică excepțională, care a dus la identificarea unei origini foarte valoroase,

unanim recunoscută ca „Stejarul Ronisoara”. Datorită conformației copacilor, pădurea are și o mare valoare estetică și a fost declarată rezervație naturală prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea III-Arii protejate, din grupa funcțională I (protecție), subgrupul 5C - păduri constituite ca rezervații naturale.

- **Arie protejată Pădurea La Castani, Stanii Clitului, Pietrele Moșu și Baba, Calcarele de Rona, Lunca cu lalea pestriță - Valea Salajului** care au fost declarate prin Legea nr. 5 din 2000, la pozițiile: 2.683, 2.685, 2.687, 2.688 și 2.692 la nivelul nivelului sitului ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului,

Parcul National Muntii Maramuresului

Suprafața parcului este de 133.354 ha și se întinde pe următoarele unități administrativ-teritoriale: Bistra, Borșa, Leordina, Moisei, Petrova, Poienile de sub Munte, Repede, Ruscova, Vișeu de Sus și Vișeu de Jos.

În interiorul parcului există 4 arii naturale protejate declarate prin Legea nr. 5/2000, acestea sunt: Stâncăriile Sâhloi-Zâmbrosăviile (5 ha – categoria IV IUCV); Cornu Nedeei - Ciungii Bălăsâni (800 ha – categoria IV IUCV); Vârful Farcău - Lacul Vinderel – Vârful Mihailecu (100 ha – categoria IV IUCV) și Poiana cu narcise Tomnatec – Sehleanu (100 ha – categoria IV IUCV). Aceste arii protejate sunt asimilate zonei de protecție integrală.

Din punct de vedere al zonării interne, conform OUG 57/2007 completată și modificată, suprafața Parcului Natural Munții Maramureșului cuprinde 3 zone:

- ✓ Zona de protecție integrală (18.769 ha)-La delimitarea zonelor de protecție integrală s-a avut în vedere necesitatea conservării unor eșantioane reprezentative ale ecosistemelor din această regiune biogeografică, reprezentativitate dată în principal de criteriul valorii diversității biologice a ecosistemelor și respectând principiile și recomandările specialiștilor biologi și consultanți angajați ai PNMM în cadrul proiectului GEF-UNDP Nr. 41462;
- ✓ Zona de management durabil (79.585 ha)-Face trecerea între zonele de protecție integrală și zonele de dezvoltare durabilă a activităților umane. Acesta include în principal zonele de păduri ale parcului, care dau specificitate și unitate peisajului, care au făcut ca Munții Maramureșului să fie denumiți și Carpații Păduroși. Zona include principala resursă naturală exploatabilă a parcului.
- ✓ Zona de dezvoltare durabilă a activităților umane (35.000 ha)-Cuprinde intravilanul localităților din parc, suprafețele ocupate de căile de comunicații permanente (drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale, drumuri auto forestiere, căi ferate, căi ferate forestiere cu terasamentele aferente), pășunile montane din afara zonei de protecție integrală, precum și suprafețele din extravilanul localităților care au suferit modificări antropice prin desfășurarea de activități tradiționale sau prin exploatarea resurselor naturale neregenerabile, indiferent dacă sunt sau nu incluse în circuitul agricol sau silvic.

Arii naturale protejate de interes local

1) Peștera Ponorul Jitelor - 0,05 ha (Groșii Țibleșului) declarată prin HCL nr. 32/22.08.2005 (arie naturală geologică și faunistică, categoria a III-a IUCN); (scopul protecției populației de lilieci și unicitatea ei - peștera cea mai mare din țară și a 7-a din lume în gresii);

- 2) Tăurile și turbăria de la Hoteni - 2,51 ha (Ocna Șugatag) declarată prin HCL nr. 04/26.01.2006 (zonă umedă, categoria a III-a IUCN);
3) Ursoi - (Vadu Izei) declarată prin HCL nr. 3/20.03.2006 (rez. geologică, categoria a III-a IUCN);

Pentru siturile Natura 2000 in care se desfasoara lucrari sau lucrarile sunt in apropierea acestora, au fost emise de catre ANAMP Obiective specifice de conservare.

Conform Hotararii 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România pentru toate ROSCI din aria proiectului au fost emise obiective de conservare. Siturile de importanta comunitara ROSCO0003, ROSCI0275(SAC) si ROSCI 0124 se transforma in SAC- arii speciale de conservare. Conform art 2 a acestei hotarari măsurile de conservare stabilite pentru siturile de importanță comunitară sunt aplicabile ariilor speciale de conservare până la revizuirea planurilor de management prin care acestea au fost stabilite.

La o verificare a OSC emise de ANAMP si formularele standard s-au constatat urmatoarele:

Tabel 179 Diferente intre Obiective de conservare pentru situri Natura 2000 si FS din apropierea proiectului

Nr. crt.	Denumire SIT N2000	Cod SIT	Motive pt diferentele gasite	Diferente intre FS si OSC elaborate
1	Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare	ROSCI0003(SAC)	Introduse in plus datorita Palnului de managemet aprobat	in OSC sunt in plus fata de FS urmatoarele specii: 4055 si 1078, datorita studiilor de specialitate
2	Muntii Maramuresului	ROSCI0124(SAC)	Introduse in plus datorita Palnului de managemet aprobat si a studiilor care au stat la baza Planului de management	in OSC sunt in plus fata de FS urmatoarele habitate si specii: 6190, 7230, 8110, 8120, 91Y0 si 1109; datorita studiilor de specialitate
3	Tisa Superioară	ROSCI0251	Nu sunt diferente	-
4	Valea Izei si dealul Solovan	ROSCI0264	Nu sunt diferente	-

Nr. crt.	Denumire SIT N2000	Cod SIT	Motive pt diferentele gasite	Diferente intre FS si OSC elaborate
5	Bârsău -Șomcuta	ROSCI0275(SAC)	Introduse in plus datorita Planului de management aprobat si a studiilor care au stat la baza Planului de management	in OSC sunt in plus fata de FS urmatoarele habitate: 9160 si 9190 datorita studiilor de specialitate
6	Somesul Inferior	ROSCI0436	Nu sunt diferente	-
7	Bozanta	ROSCI0302	Nu sunt diferente	-
8	Padurea celor veverite	ROSCI0421	Nu sunt diferente	-
9	Cursul Mijlociu al Somesului	ROSPA0114	Nu sunt diferente	-
10	Muntii Maramuresului	ROSPA0131	Introduse in plus datorita Planului de management aprobat si a studiilor care au stat la baza Planului de management	in OSC sunt in plus fata de FS urmatoarele specii: A089 si A350, datorita studiilor de specialitate si planului de management
11	Munții Gutâi	ROSPA0134	Nu sunt diferente	-
12	Tisa superioara	ROSPA0143	Introduse in plus datorita Planului de management aprobat si a studiilor care au stat la baza Planului de management	lipseste din obiective A002 A 021; Se vor realiza la urmatoarea revizie de OSC
13	Valea Izei si Dealul Solovan	ROSPA0171	Nu sunt diferente	-

Astfel situatia Obiectivelor de conservare valabile si conforme, emise de catre ANAMP pt acest proiect sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 180 Obiective de conservare pentru situri Natura 2000 din apropierea proiectului

Nr. crt.	Denumire SIT N2000	Cod SIT	Obiective specifice
----------	--------------------	---------	---------------------

1	Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare	ROSCI0003(SAC)	Decizia nr. 77/3.02.2021
2	Muntii Maramuresului	ROSCI0124(SAC)	Decizia nr. 78/3.02.2021
3	Tisa Superioară	ROSCI0251	Nota nr. 701/3/02.2021
4	Valea Izei si dealul Solovan	ROSCI0264	Nota nr. 702/3.02.2021
5	Bârsău -Șomcuta	ROSCI0275(SAC)	Decizia nr. 338/18.08.2020
6	Somesul Inferior	ROSCI0436	Nota nr. 11.284/18.08.2020
7	Bozanta	ROSCI0302	Nota nr. 7.712/12.11.2020
8	Padurea celor veverite	ROSCI0421	Nota nr. 771/12.11.2020
9	Cursul Mijlociu al Somesului	ROSPA0114	Nota nr. 704/3.02.2021
10	Muntii Maramuresului	ROSPA0131	Decizia nr. 78/3.02.2021
11	Munții Gutâi	ROSPA0134	Nota nr. 705/3.02.2021
12	Tisa superioara	ROSPA0143	Nota nr. 706/3.02.2021
13	Valea Izei si Dealul Solovan	ROSPA0171	Nota nr. 707/3.02.2020

Urmatoarele lucrari care se realizeaza prin acest proiect se vor desfasura in interiorul siturilor Natura 2000, dupa cum urmeaza:

Tabel 181 Lucrari care se desfasoara in Sit Natura 2000

Nr. crt.	Obiectiv	UAT	Coord.		Sufraf de teren ocupate [mp]		Sit N2000
			X	Y	Definitiv	Temporar	
1	Statie pompare apa potabila in GA exsidenta Craciunesti	Bocicoiu Mare	718485,7	422818,7	95	-	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
2	Rețele apa-canal in loc. Craciunesti	Bocicoiu Mare	718504,6	423019,2	-	701	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
3	Conducta de refulare SP ape uzate in loc. Sarasau	Sarasau	720071,5	411372,2	-	352	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
4	Extindere statie de epurare in loc. Sarasau	Sarasau	720247,7	411462,6	3765	-	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara

Nr. crt.	Obiectiv	UAT	Coord.		Sufraf de teren ocupate [mp]		Sit N2000
			X	Y	Definitiv	Temporar	
5	Reabilitare statie de tratare in loc. Poienile de Sub Munte	Poienile de Sub Munte	706521,1	463698,1	3160	-	ROSPA0131 Muntii Maramuresului
6	Reabilitare captare de suprafata in loc. Poienile de Sub Munte	Poienile de Sub Munte	706776,6	463915,2	3697	-	ROSPA0131 Muntii Maramuresului
7	Conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa) in loc. Remeti	Remeti	723682,8	396876,2	-	1273	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara
8	Retele apa-canal in loc. Craciunesti	Remeti	722372,5	398382,5	-	26	ROSCI0251 Tisa Superioara
9	Conductă aductiune Sighetu Marmatiei - Vadu izei	Sighetu Marmatiei	683370,6	382049,2	-	47	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
10	Retele apa-canal in loc.Sugau	Sighetu Marmatiei	710494	419461,6	-	1844	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
11	Conducta apa in loc. Viseu de Sus	Viseu de Sus	691528,3	460445,8	-	50	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
12	Conducta transport apa in loc. Bozanta	Tautii-Magheraus	683370,6	382049,2	-	172	ROSCI0302 Bozanta
13	Conducta transport apa in loc. Ardușat	Ardușat	683147,1	379189,1	-	215	ROSCI0436 Somesul Inferior

Nr. crt.	Obiectiv	UAT	Coord.		Sufraf de teren ocupate [mp]		Sit N2000
			X	Y	Definitiv	Temporar	
14	Conducta transport apa in loc. Valea Hotarului	Sighetu Marmatiei	714495	414605,6	-	2550	ROSCI0264; ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
15	Infiintare gospodarie de apa in loc. Valea Hotarului	Sighetu Marmatiei	714552,8	413718,5	3000	-	ROSCI0264; ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

In general, terenul pe care se fac investitii se afla in cea mai mare parte in ampriza drumurilor (conducele de alimentare cu apa potabile si canalizare). Se afla in zone atropizate pentru ca lucrarile in general se desfasoara in interiorul localitatilor.

Din suprafata judetului care se afla in situri Natura 2000 in suprafata de 2.405 kmp, lucrarile proiectului vor avea suprafata ocupata definitiv in valoare de 0,03 kmp, ceea ce inseamna 0,0012% din suprafata siturilor din judetul Maramures. Suprafata ocupata temporar in siturile Natura 2000 este de 0,0001 %. Aceste procente sunt foarte foarte mici in raport cu valoarea sutului si nu vor influenta negativ proiectul din punct de vedere al biodiversitatii.

Realizarea lucrarilor necesita ocuparea temporara a unor suprafete, care reprezinta urmatoarele procente din suprafata totala a ariilor naturale protejate:

- ✓ 0,0037 % din suprafata ROSCI0251 Tisa Superioara;
- ✓ 0,0037 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara;
- ✓ 0,000004 % din suprafata ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului (retea pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa temporar suprafete la nivelul sitului);
- ✓ 0,0004 % din suprafata totala a ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan;
- ✓ 0,0004 % din suprafata totala a ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan;
- ✓ 0,0244 % din suprafata totala a ROSCI0302 Bozânta;
- ✓ 0,00557 % din suprafata totala a ROSCI0436 Somesul Inferior.

Investitiile propuse nu se vor intersecta cu habitate de interes conservativ care au stat la baza desemnarii siturilor, iar implementarea proiectului nu va conduce la fragmentarea, alterarea/degradarea unor habitate de interes comunitar. Pe alocuri, investitiile propuse se pozitioneaza in imediata vecinatate a amplasamentelor, investitiile propuse urmarind ampriza cailor de acces (drumuri de exploatare, drumuri comunale etc.).

Realizarea lucrarilor necesita ocuparea permanenta a unor suprafete, care reprezinta urmatoarele procente din suprafata totala a ariilor naturale protejate:

- ✓ 0,0334 % din suprafata ROSCI0251 Tisa Superioara;
- ✓ 0,0345 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara;

- ✓ 0,00034 % din suprafata ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, iar reseaua pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului);
- ✓ 0,00096 % din suprafata ROSPA0131 Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului).

Proiectul nu presupune ocuparea niciunei suprafete din cadrul urmatoarelor situri:

- ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare;
- ROSCI027 Bârsau - Somcuta;
- ROSCI0421 Padurea celor doua veeverite;
- ROSPA0134 Muntii Gutâi;
- ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului.

Siturile de interes comunitar reprezinta zone naturale cu o componenta antropica variabila, iar prin specificul biotopului creeaza conditii favorabile dezvoltarii fitocenozelor capabile sa asigure conditii de hrana, habitate de reproducere si adapost pentru speciile caracteristice fiecărei clase de habitate In parte.

I.6. ESTIMAREA DESEURILOR SI A EMISIILOR PRECONIZATE

I.6.1. Estimarea cantitatilor de deseuri

In etapa de executie a proiectului, vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

- deseuri menajere rezultate din activitatea sociala a personalului implicat In lucrari, care se vor depozita in pubele specializate in organizarea de santier;
- deseurile de ambalaje fara continut de substante periculoase (hârtie si carton, plastic, lemn, metalice) rezultate de la diverse materiale de constructii ce vor fi furnizate In organizarea de santier;
- deseuri din material plastic – reprezentate In principal de resturile materialelor de constructii confectionate din plastic (tubulaturi PVC, diverse tipuri de profile etc.);
- amestecuri metalice - deseuri feroase care vor rezulta In principal in urma executiei structurilor si a fundatiilor;
- deseurile de materiale de constructie reprezentate de resturile ce nu mai pot fi reutilizate in constructie (bucati de caramizi, rigips, diverse materiale de finisaj, betoane, deseuri de lemn etc.);
- pamantul rezultat din excavari se va depozita acolo unde Primariile isi vor da acordul.

Aceste deseuri vor fi predate la firme specializate pentru preluarea si neutralizarea acestora.

Tipurile si cantitatile estimate de deseuri ce vor fi generate in etapa de executie, precum si modalitatile de depozitare temporara si de gestionare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 182 Tipuri si cantitati estimate de deseuri generate in etapa de executie

Denumire deșeu	Cod deșeu	Sursa generare	Cantitate estimata (tone)	Mod de gestionare
Pământ și pietre	17 05 04	Excavarea șanțurilor de pozare, realizarea fundațiilor și amenajarea terenurilor.	120.000	Depozitare temporară în zona fronturilor de lucru. Reutilizare la realizarea umpluturilor și refacerea amplasamentelor.
Deseuri de beton	17 01 01	Demolarea construcțiilor existente și realizarea construcțiilor noi.	3.000	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier. Valorificare/ eliminare prin firme specializate.
Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, materiale ceramice	17 01 07	Demolarea construcțiilor existente și realizarea construcțiilor noi,	10	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier. Valorificare/ eliminare prin firme specializate.
Materiale plastice (deseuri PEID, PVC, geotextil)	17 02 03	Pozarea conductelor noi, înlocuirea conductelor existente, benzi de delimitare și avertizare a amplasamentelor.	3	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier. Valorificare prin firme specializate.
Asfalturi cu conținut de gudron de huilă Asfalturi	17 03 01* 17 03 02	Decopertarea terasamentelor de drumuri și acostamentelor pentru realizarea șanțurilor de pozare a conductelor.	15 20	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier. Valorificare/ eliminare prin firme specializate.
Amalajuri de hârtie și carton	15 01 01	Aprovizionarea organizării de șantier cu materii prime și auxiliare.	2,0	Depozitare temporară în cadrul organizării de șantier. Valorificare prin firme specializate.

Denumire deseuri	Cod deseuri	Sursa generare	Cantitate estimata (tone)	Mod de gestionare
Deseuri de cabluri	17 04 11	Montarea instalatiilor electrice in statiile de pompare, statiile de epurare, statii de tratare, gospodarii de apa etc.	0,5	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Valorificare prin firme specializate.
Deseuri de lemn	17 02 01	Realizarea cofrajelor la fundatii si a zidurilor de sprijin la santurile de pozare a conductelor.	1	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Reutilizare sau eliminare prin firme specializate.
Deseuri de la curatarea canalizarii	20 03 06	Curatarea conductelor de canalizare reabiliate.	6	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Eliminare prin firme specializate.
Namoluri din fosele septice	20 03 04	Vidanjarea toaletelor mobile prevazute in organizariile de santier de catre firme specializate.	1	Toaleta ecologica. Eliminare prin vidanjare de firme specializate.
Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Personalul implicat in lucrarile de constructii.	35	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Eliminare prin firme de salubritate.

Colectarea deseurilor menajere se va realiza separat, depozitarea temporara fiind realizata doar in cadrul suprafetelor special amenajate in organizariile de santier.

In incinta organizarii de santier, antreprenorul va amenaja o platforma special destinata colectarii si gestionarii tuturor tipurilor de deseuri ce vor rezulta in urma executiei lucrarilor, prevazuta cu pubele, containere si recipienti special destinati depozitarii temporare a deseurilor. Platforma va fi amenajata astfel incat sa permita manipularea deseurilor de catre societatile autorizate contractate, in conditii de siguranta. Depozitarea temporara a deseurilor se va face separat, pe fiecare tip de deseuri, fiecare container sau recipient destinat depozitarii fiind etichetat cu codul corespunzator al deseurii. Toti

angajatii de pe santier vor fi instruiti cu privire la manipularea deseurilor, precum si la modul de sortare a acestora pe categorii, in containerele special prevazute pentru fiecare categorie de deseu.

In **perioada de operare** a statiilor de tratare, statiilor de pompare si a statiilor de epurare propuse sa se construiasca prin proiect, deseurile vor fi reprezentate in principal de deseurile care se vor genera din procesele tehnologice de la statiile de epurare si de tratare, care fac parte din categoria 19 „Deseuri de la instalatii de tratare a reziduurilor, de la statiile de epurare a apelor uzate si de la tratarea apelor pentru alimentare cu apa si uz industrial”, conform Anexei 2 a HG nr. 856/2002.

De asemenea, vor mai fi generate deseuri de ambalaje provenite de la materii prime si materiale, de la substantele chimice utilizate In tratarea si epurare apelor (coduri 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 10*) si absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie (cod 15 02 03). Acestea vor fi stocate temporar in spatii special amenajate in acest sens, pâna la predarea catre firme specializate.

Deseurile menajere (20 03 01) si deseurile reciclabile colectate separat (hârtie/carton – 20 01 01, metal – 20 01 40, plastic – 20 01 39 si sticla – 20 01 02) generate in urma desfasurarii activitatilor in care este implicat personalul operator al beneficiarului (statii de epurare, gospodarii de apa, statii de tratare, sedii, dispecerate etc.), se vor colecta separat, in zone special amenajate, conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor. Deseurile menajere vor fi preluate de operatori autorizati si eliminate la depozitul ecologic de deseu. Fractiile reciclabile (hârtie/carton, metal, plastic si sticla) vor fi preluate de operatori autorizati In vederea valorificarii.

In ceea ce priveste deseurile rezultate din procesele tehnologice de la statiile de epurare si de tratare, acestea fac parte din categoriile 19 08 Deseuri nespecificate de la statiile de epurare a apelor reziduale si 19 09 Deseuri de la potabilizarea apei pentru consum sau obtinerea apei pentru uz industrial, având urmatoarele coduri:

- ✓ 19 08 01 Deseuri retinute pe gratare/site;
- ✓ 19 08 02 Deseuri de la desnisipatoare;
- ✓ 19 08 05 Namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti;
- ✓ 19 08 10* Amestecuri de grasimi si uleiuri, separate in separatoarele de grasimi, altele decat cele specificate la 19 08 09;
- ✓ 19 09 02 Namoluri de la limpezirea apei;
- ✓ 19 09 04 Carbune activ epuizat;
- ✓ 19 09 99 Alte deseuri nespecificate.

Din activitatea specifica infrastructurii de apa uzata vor rezulta, de asemenea, deseuri provenite de la operatiunile de intretinere ale retelelor de canalizare (cod 20 03 06).

In concluzie, tipurile si cantitatile estimate de deseuri ce vor fi generate in etapa de functionare, precum si modalitatile de gestionare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 183 Cantitati estimate de deseuri in perioada de functionare

Sursa generatoare	Cod deseuri	Denumire deseuri generate	Cantitate estimata (t/an)	Modalitate de gestionare
Epurarea apelor uzate	19 08 01	Deseuri retinute pe gratare	30	Colectate in containere si predate operatorului local de salubritate, urmand a fi eliminate in cadrul depozitului, conform pentru deseuri nepericuloase
Epurarea apelor uzate	19 08 02	Deseuri de la desnisipatoare	200	
Epurarea apelor uzate (statii propuse in proiect)	19 08 05	Namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti	3.187	Namol uscat 90%
Epurarea apelor uzate	19 08 10*	Amestecuri de grasimi si uleiuri, separate in separatoarele de grasimi	5	Eliminare prin intermediul unor operatori autorizati
Tratarea apelor in scop potabil	19 09 02	Namoluri de la limpezirea apei	1.553	Eliminare la depozitul Bozanta
Operatiuni de intretinere ale retelelor de canalizare	20 03 06	Deseuri de la curatarea conductelor de canalizare reabilitate	10	Eliminare prin intermediul unor operatori autorizati
Aprovizionarea cu materii prime si materiale utilizate in tratarea si epurarea apelor	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	1	Depozitare temporara in cadrul amplasamentelor statiilor Valorificare prin firme autorizate
	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	1	
	15 01 03	Europaleti si alte ambalaje de lemn	0,5	
Lucrari de intretinere si reparatii realizate la echipamente	15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie	0,5	Eliminare prin intermediul unor operatori autorizati
Personalul de exploatare	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	20	Depozitare temporara in cadrul amplasamentelor in

Sursa generatoare	Cod deseuri	Denumire deseuri generat	Cantitate estimata (t/an)	Modalitate de gestionare
				care se desfasoara activitatile de operare Eliminare prin operatorul de salubritate
Personalul de exploatare	20 01 01 20 01 40 20 01 39 20 01 02	Fractiuni colectate separat: hartie/ carton, metal, plastic, sticla	5	Colectare separata si stocare temporara in cadrul amplasamentelor statiilor Valorificare prin firme autorizate

Conform Decretului nr. 466/1979, privind regimul substantelor toxice, in cadrul statiei de tratare nu vor fi detinute sau produse substantele prevazute in lista anexata la prezentul decret si nici substantele farmaceutice cuprinse in Hotararea nr. 7/2003 (Separanda sau Venena) in afara de cele prezentate mai sus. In conformitate cu **Hotararea nr. 856/16 august 2002**, orice agent economic care prin activitatea lui genereaza deseuri, este obligat sa tina o evidenta a gestiunii acestora pentru fiecare tip de deseuri. Datele sunt centralizate lunar, iar apoi se trimit anual Agentiei pentru Protectia Mediului Maramures. In baza OUG 92/ 2021 privind regimul deșeurilor se asigura protecția mediului și sănătății populației prin instituirea de măsuri:

- a) de prevenire și reducere a generării de deșeuri și de gestionare eficientă a acestora;
- b) de reducere a efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor;
- c) de reducere a efectelor generale determinate de utilizarea resurselor și de creștere a eficienței utilizării acestora, ca elemente esențiale pentru asigurarea tranziției către o economie circulară și a garanției competitivității pe termen lung.

Conform OUG 1/2021 care modifica si completeaza Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si deseurilor la nivel de Operator SC Vital SA pentru a se garanta flexibilitatea si exactitatea datelor colectate referitoare la deseurile de ambalaje reciclate se va tine un registru becevtronic care va contine cantitatea de deseuri reciclabile si modul de sortare a acestora. In cadrul proiectului singurele ambalaje care pot aparea sunt sacii de polietilena de la polimerul de la Ingrosare namol SEAU si STAP.

CANTITATEA DE NAMOLUL PRODUS IN STATIILE DE EPURARE SI STATIILE DE TRATARE

Cantitatile de namoluri previzionate a se obtine in statiile de epurare care au impact asupra proiectului propus sunt redate in tabelul de mai jos.

Tabel 184 Cantitati de namol estimate de la SEAU+STAP care au impact asupra proiectului POIM

Nr. crt.	SEAU	Capacitate SEAU	Cantitate namol SEAU		STAP tone/an	TOTAL NAMOL
		I.e.	t/an	%SU	(18% SU)	tone/an
1	SEAU Baia Mare	149.876	6.133,6	25	1.005	20
2	SEAU Sighetu Marmatiei	37.919	2.623,0	25	-	
3	SEAU Poienile de sub Munte	7.400	482,3	25	289+139,9	18
4	SEAU Viseu de Sus	8.100	526,5	25	-	
5	SEAU Seini	4.400	197,3	24	-	
6	SEAU Sabisa - (Seini)	1.000				
7	SEAU Merisor (Tautii Magherus)	7.600	334,7	20	-	
8	SEAU Tg. Lapus	7.600	447,1	25	-	
9	SEAU Cavnic	2.000	145,6	25	-	
10	SEAU Somcuta Mare	3.700	171,1	25	-	
11	SEAU Coltau Catalina	4.300	107,5	25	-	
12	SEAU Vadu Izei	2.500	94,3	20	-	
13	SEAU Sarasau	4.500	155,9	25	-	
14	SEAU Remeti	2.300	149,9	25	119,5	18
	TOTAL		11.568,7		1.553	

CALITATEA NAMOLULUI PRODUS IN STATIILE DE EPURARE

Calitatea namolului generat in prezent in statiile de epurare din judetul Maramures a rezultat in urma analizelor fizico-chimice efectuate in cadrul Laboratorului INCD-ECOIND si laboratorul WESSLING Romania SRL, in perioada 2017-2019. Se anexeaza rapoartele tehnice aferente analizelor pentru namolurile rezultate din SEAU Baia Mare si Sighetu Marmatiei, in continuare, realizandu-se o centralizare a datelor obtinute. La ora actuala, doar aceste doua statii de epurare au produs si produc namol.

Calitatea namolului generat in cadrul SEAU Baia Mare in perioada 2017 – 2019 s-a incadrat in general in concentratiile maxim admise prevazute de Ordinul nr. 344/2004 pentru utilizarea in agricultura.

In cazul probelor prelevate de la SEAU Sighetu Marmatiei, toti indicatorii analizati au inregistrat valori sub CMA, conform Ordinului nr. 344/2004.

Desi in perioada 2004-2005, namolul de la SEAU Baia Mare continea cantitati de Zn, Cd si As mai mari decat limitele impuse de legislatia in vigoare, acest lucru s-a imbunatatit considerabil datorita faptului ca agentii economici sunt controlati si sunt prevazute penalitati in cazul in care descarcarea de ape uzate nu este conforma cu legislatia in vigoare, respectiv NTPA 002/2005. In perioada 2017- 2019-2020, la nici unul dintre indicatori nu sunt depasite limitele impuse prin legislatia in vigoare. Buletinele de analize pentru namol se afla in Anexa 6 – Managementul namolului.

SC Vital SA a pus la punct o serie intrega de mecanisme si instrumente pentru managementul apelor uzate industriale deversate de agentii economici, aceasta reprezentand o preocupare continua incepand cu anul 2004, ca urmare a implementarii Masurii ISPA in Baia Mare. Evaluarea agentilor economici care deverseaza ape uzate in reseaua de canalizare se face prin Serviciul tehnic/Productie-Mediu. Laboratorul central a inventariat agentii economici cu care SC VITAL SA a incheiat contracte de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare, pentru a identifica principalele domenii generatoare de ape uzate.

Gama de activitati a agentilor economici industriali din zona proiectului este destul de variata: fabrica de produse metalice, fabrica de usi, hotel, restaurant, depozitare/comercializare produse petroliere, service auto/atelier reparatii auto, spalatorii auto, etc.

Monitorizarea agentilor economici se face in fiecare an. La inceputul fiecarui an, se face o comanda de analize catre Laborator Apa Uzata cu agentii economici urmariti in anul respectiv (se selecteaza din baza de date: exemplu in anul 2018 si 2019 au fost urmariti toti agentii economici cu consum mai mare de 50 mc/luna).

In urma analizarii rezultatelor rapoartelor de incercare a apelor uzate industriale realizate in cadrul Programului de monitorizare, rezulta ca unii agenti economici inregistreaza depasiri fata de limitele maxime admise prevazute in Normativul NTPA-002/2005. In acest caz, SC Vital SA aplica penalitati. Mai multe detalii privind evacuarea de ape uzate industriale sunt prezentate in cadrul capitolului 5 a Studiului de fezabilitate (Descarcari de ape uzate industriale).

Pentru namolul de la SEAU Baia Mare si Sighetu Marmatiei au fost facute doua tipuri de analize dupa cum urmeaza:

- a) Analize conform Ordinului nr. 344/2004.

Aceste analize se fac pe proba de namol din statia de epurare. Se interzice utilizarea namolurilor atunci cand concentratia unuia sau mai multor metale grele din sol depășește valorile limită stabilite în tabelul nr. 1.1 al prezentului ordin și trebuie luate măsuri pentru ca aceste valori limită să nu fie depășite ca urmare a utilizării nămolurilor.

Pe terenurile agricole se pot aplica numai nămolurile al căror conținut în elemente poluante nu depășește limitele prezentate în tabelul nr. 1.2 al prezentului Ordin. Cantitățile maxime admisibile de metale grele care pot fi aplicate pe sol pe unitatea de suprafață și pe an sunt în conformitate cu tabelul nr. 1.3.

Pot fi utilizate în agricultură numai nămolurile tratate, pentru care s-a emis permisul de aplicare de către agenția locală de protecție a mediului pe baza studiului agrochimic special elaborat de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (OSPA) și aprobat de direcția pentru agricultură și dezvoltare rurală. În studiu trebuie să se prevadă condițiile pe care trebuie să le respecte producătorul și utilizatorul nămolului pentru a se asigura protecția mediului. Namolul de la SEAU Baia Mare se incadreaza in aceste limite de calitate.

- b) Analize conform Ordinului nr. 95/2005

Pentru ca desurile sa fie acceptate pentru depozitare in depozitele de deseuri nepericuloase, trebuie sa fie realizate testari. La fel trebuie realizat si in cazul namolului obtinut la statiile de epurare.

Astfel, se realizeaza un test de levigabilitate. Valorile limita pentru caracteristicile de levigabilitate ale namolului trebuie sa se incadreze in valorile impuse prin tab 2.2. al prezentului Ordin.

Teste de levigabilitate:

a) prEN 14405 Testul de comportare la levigare - test de percolare de sus In jos (test de percolare la debit ridicat pentru compusi anorganici);

b) pr SR EN 12457/1-4 Levigabilitate - Test de conformare pentru levigabilitatea deseurilor granulare si namolurilor:

- ✓ partea 1: L/S = 2 l/kg, dimensiunea particulelor < 4 mm;
- ✓ partea 2: L/S = 10 l/kg, dimensiunea particulelor < 4 mm;
- ✓ partea 3: L/S = 2 si 8 l/kg, dimensiunea particulelor < 4 mm;
- ✓ partea 4: L/S = 10 l/kg, dimensiunea particulelor < 10 mm.

Analizele eluatilor - determinarea pH, As, Ba, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Mo, Ni, NO₍₂₎, Pb, S total, SO₍₄₎, V si Zn (analiza compusilor anorganici ai deseurilor solide si/sau ai eluatilor lor);

Mai jos, sunt redade sintetic rezultatele calitatii namolurilor pentru care s-au facut analize.

❖ Namol SEAU Baia Mare

Tabel 185 Calitatea namolului din SEAU Baia Mare conform Ordinul nr. 344/2004 si alti indicatori

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Limita impusa Ord. nr. 344/2004	Namol SEAU Baia Mare			
				16.01.2017	13.02.2017	3.01.2019	4.08.2021
1	pH	unit. pH	-	6,7	-	-	7,3
2	Substanta uscata	%	-	21,43	-	-	52,6
3	Pierdere la calcinare	%	-	56,7	-	-	13,47
4	Azot	mg/kg SU	-	53.565	-	-	8.936
5	Fosfor total	mg/kg SU	-	14.006	-	-	3.280
6	Potasiu	mg/kg SU	-	1.547	-	-	9.278
7	Calciu	mg/kg SU	-	21.052	-	-	978
8	Cadmium	mg/kg SU	10	16	12,6	11,2	3,69
9	Cupru	mg/kg SU	500	436	391	378	150
10	Nichel	mg/kg SU	100	1,49	18,8	31,4	21,5
11	Plumb	mg/kg SU	300	208	145	227	193

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Limita impusa Ord. nr. 344/2004	Namol SEAU Baia Mare			
				16.01.2017	13.02.2017	3.01.2019	4.08.2021
12	Zinc	mg/kg SU	2.000	3,45	2.080	1.940	840
13	Mercur	mg/kg SU	5	0,21	0,354	0,657	<0,05
14	Crom total	mg/kg SU	500	84,6	33,9	39	17
15	Cobalt	mg/kg SU	50	9,53	39,1	21,4	10,2
16	Arsen	mg/kg SU	10	8,9	9,8	7,6	8,2
17	Bariu	mg/kg SU	-	144	-	-	-
18	Molibden	mg/kg SU	-	70,3	-	-	-
19	Stibiu	mg/kg SU	-	2,31	-	-	-
20	Seleniu	mg/kg SU	-	<0.3	-	-	-
21	AOX	mg/kg SU	500	248	59	240	205
22	HAP - total	mg/kg SU	-	0,71	-	-	0,04
	- Antracen		-	0,01	-	-	<0.01
	- Benzo (a) antracen		-	0,19	-	-	<0.01
	- Benzo fluorantren		-	0,03	-	-	<0.01
	- Benzo (ghi) perilen		-	0,03	-	-	<0.01
	- Benzo (a) piren		-	0,01	-	-	<0.01
	- Crisen		-	0,02	-	-	<0.01
	- Fluorantren		-	0,09	-	-	0,01
	- Indeno (1,2,3-cd) piren		-	0,02	-	-	0,03
	- Naftalina		-	0,03	-	-	<0.01
	- Fenantren		-	0,19	-	-	<0.01
- Piren	-	0,09	-	-	<0.01		
23	PCB (25,52,101,138,153, 180)	mg/kg SU	-	0,027	-	-	<0.01
24	Cloruri	mg/kg SU	-	173,9	-	-	-
25	Fluoruri	mg/kg SU	-	2,4	-	-	-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Limita impusa Ord. nr. 344/2004	Namol SEAU Baia Mare			
				16.01.2017	13.02.2017	3.01.2019	4.08.2021
26	Sulfati	mg/kg SU	-	1.269	-	-	-
27	Fenoli	mg/kg SU	-	0,57	-	-	-
28	Carbon organic	mg/kg SU	-	26,43	-	-	6,46
29	Produse petroliere (C10-C40) C10-C14 C14-C20 C20-C26 C26-C34 C34-C40	mg/kg SU	-	9,7	-	-	-
30	BTEX	mg/kg SU	-	<0,01	-	-	-
31	Benzen	mg/kg SU	-	<0,01	-	-	-
32	Toluen	mg/kg SU	-	<0,01	-	-	-
33	Etilbenzen	mg/kg SU	-	<0,01	-	-	-
34	(o,m,p) - Xileni	mg/kg SU	-	<0,01	-	-	-
35	Naftalina	mg/kg SU	-	-	0,06	0,007	-
36	Fenantren	mg/kg SU	-	-	0,37	0,072	-
37	Antracen	mg/kg SU	-	0,01	0,07	<0,0025	-
38	Piren	mg/kg SU	-	-	0,33	0,082	-
39	Benzo (a) antracen	mg/kg SU	-	0,19	0,09	0,017	-
40	Crisen	mg/kg SU	-	-	0,18	0,056	-
41	Benzo (b) fluorantren	mg/kg SU	-	-	0,11	0,033	-
42	Benzo (k) fluorantren	mg/kg SU	-	-	0,08	0,022	-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Limita impusa Ord. nr. 344/2004	Namol SEAU Baia Mare			
				16.01.2017	13.02.2017	3.01.2019	4.08.2021
43	Benzo (e) piren	mg/kg SU	-	-	0,2	0,053	-
44	Benzo (a) piren	mg/kg SU	-	-	0,08	0,02	-
45	Fluorantren	mg/kg SU	-	-	0,3	0,055	-
46	Indeno (1,2,3 cd-) piren	mg/kg SU	-	-	0,080	0,027	-
47	Benzo (g,h,i) perilen	mg/kg SU	-	-	0,160	0,041	-
48	Total PAH (13)	mg/kg SU	5	0,71	2,11	0,484	-
49	PCB 28	mg/kg SU	-	-	<0,01	0,03	<0,01
50	PCB 52	mg/kg SU	-	-	<0,01	<0,01	
51	PCB 101	mg/kg SU	-	-	0,04	<0,01	
52	PCB 118	mg/kg SU	-	-	<0,01	<0,01	
53	PCB 138	mg/kg SU	-	-	0,11	<0,01	
54	PCB 153	mg/kg SU	-	-	0,2	<0,01	
55	PCB 180	mg/kg SU	-	-	0,2	<0,01	
56	TOTAL PCB (7)	mg/kg SU	0,8	-	0,55	0,03	

Tabel 186 Calitatea namolului SEAU Baia Mare (test de levigabilitate)

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Limita impusa Ord. nr. 95/2005	Proba 289	Proba 364	Proba 263	Proba 362
				25.01.2017	08.02.2017	08.02.2017	03.01.2019
1	Arsen	mg/kg SU	2	0,3	<1	<1	1,07
2	Bariu	mg/kg SU	100	2,4	<2	2,71	6,56
3	Cadmium	mg/kg SU	1	0,06	<0,5	<0,5	<0,5
4	Crom total	mg/kg SU	10	0,28	<0,5	<0,5	0,709
5	Cupru	mg/kg SU	50	1,53	<2	<2	8,32

6	Mercur	mg/kg SU	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
7	Molibden	mg/kg SU	10	0,16	<1	<1	<1
8	Nichel	mg/kg SU	10	0,52	<2	<2	2,23
9	Plumb	mg/kg SU	50	0,72	<2	<2	2,58
10	Stibiu	mg/kg SU	0,7	0,08	0,26	<0,1	0,15
11	Seleniu	mg/kg SU	0,5	0,05	0,118	<0,1	0,107
12	Zinc	mg/kg SU	50	9,7	<10	<10	29,1
13	Cloruri	mg/kg SU	15.000	275,5	685	1.480	901
14	Fluoruri	mg/kg SU	150	4,8	<125	<1,25	<125
15	Sulfati	mg/kg SU	20.000	159,4	173	273	948
16	Indice de fenol	mg/kg SU	-	<0,1			-
17	pH-ul elutatului 10/1	unitati pH	-	-	7,39	7,55	7,48
18	Conductivitate la 25°C – eluat 10/1 ⁽²⁾	µS/cm	-	-	7.970	1.258	1.477
19	Total solide dizolvate	mg/kg SU	60.000	-	59.600	9.467	42.400
20	Carbon organic dizolvat (DOX)	mg/kg SU	800	-	-	-	-

❖ Namol SEAU Sighetu Marmatiei

Tabel 187 Calitatea namolului din SEAU Sighetu Marmatiei conform Ordinului nr. 344/2004

Nr. crt.	Incarcare executata	U.M.	Proba 361 13.02.2017	Proba 2016437/28.07.2020	Limita impusa Ord. nr. 344/2004
1	pH	unit. pH		6,4	-
2	Substanta uscata	%		24,2	-
3	Pierdere la calcinare	%			-
4	Azot	mg/kg SU		47,7	-
5	Fosfor	mg/kg SU	17.800	10.500	-
6	Potasiu	mg/kg SU	2.550	3.390	-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Proba 361 13.02.2017	Proba 2016437/28.07.2020	Limita impusa Ord. nr. 344/2004
7	Calciu	mg/kg SU	19.200	12.200	-
8	Cadmium	mg/kg SU	1,4	<1	10
9	Cupru	mg/kg SU	135	87,5	500
10	Nichel	mg/kg SU	19,5	19,8	100
11	Plumb	mg/kg SU	52,5	31,3	300
12	Zinc	mg/kg SU	1.150	1.200	2.000
13	Mercur	mg/kg SU	0,48	<0,3	5
14	Crom total	mg/kg SU	56,3	31,3	500
15	Cobalt	mg/kg SU	4,74	4,72	50
16	Arsen	mg/kg SU	<4	<4	10
17	Bariu	mg/kg SU			-
18	Molibden	mg/kg SU			-
19	Stibiu	mg/kg SU			-
20	Seleniu	mg/kg SU			-
21	AOX	mg/kg SU	65	<400	500
22	HAP - total	mg/kg SU			-
	- Antracen				-
	- Benzo (a) antracen				-
	- Benzo fluorantren				-
	- Benzo (ghi) perilen				-
	- Benzo (a) piren				-
	- Crisen				-
	- Fluorantren				-
	- Indeno (1,2,3-cd) piren				-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Proba 361 13.02.2017	Proba 2016437/28.07.2020	Limita impusa Ord. nr. 344/2004
	- Naftalina - Fenantren - Piren				-
23	PCB (25,52,101,138,153, 180)	mg/kg SU			-
24	Cloruri	mg/kg SU			-
25	Fluoruri	mg/kg SU			-
26	Sulfati	mg/kg SU			-
27	Fenoli	mg/kg SU			-
28	Carbon organic	mg/kg SU	8.1	28,5	-
29	Produse petroliere (C10-C40) C10-C14 C14-C20 C20-C26 C26-C34 C34-C40	mg/kg SU			-
30	BTEX	mg/kg SU			-
31	Benzen	mg/kg SU			-
32	Toluen	mg/kg SU			-
33	Etilbenzen	mg/kg SU			-
34	(o,m,p) - Xileni	mg/kg SU			-
35	Naftalina	mg/kg SU	0,05	0,0532	-
36	Fenantren	mg/kg SU	0,07	<0,0025	-
37	Antracen	mg/kg SU	0,05	<0,0025	-
38	Piren	mg/kg SU	0,12		-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Proba 361 13.02.2017	Proba 2016437/28.07.2020	Limita impusa Ord. nr. 344/2004
39	Benzo (a) antracen	mg/kg SU	0,08	0,040	-
40	Crisen	mg/kg SU	0,17	0,151	-
41	Benzo (b) fluorantren	mg/kg SU	0,12	0,128	-
42	Benzo (k) fluorantren	mg/kg SU	0,08	0,089	-
43	Benzo (e) piren	mg/kg SU	0,21	0,122	-
44	Benzo (a) piren	mg/kg SU	0,09	0,089	-
45	Fluorantren	mg/kg SU	0,1	0,070	-
46	Indeno (1,2,3 cd-) piren	mg/kg SU	0,08	0,108	-
47	Benzo (g,h,i) perilen	mg/kg SU	0,14	0,164	-
48	Total PAH (13)	mg/kg SU	1,36		5
49	PCB 28	mg/kg SU	<0,01	<0,01	-
50	PCB 52	mg/kg SU	<0,01	<0,01	-
51	PCB 101	mg/kg SU	0,04	<0,01	-
52	PCB 118	mg/kg SU	<0,01	<0,01	-
53	PCB 138	mg/kg SU	0,13	<0,01	-
54	PCB 153	mg/kg SU	0,19	<0,01	-
55	PCB 180	mg/kg SU	0,21	<0,01	-
56	TOTAL PCB (7)	mg/kg SU	0,57	<0,01	0,8

Tabel 188 Calitatea namolului SEAU Sighetu Marmatiei cuprinsi in tabelul 3.1. din Ordinul nr. 95/2005
(test de levigabilitate)

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Proba 362 08.02.2017	Proba 9606 03.01.2019	Limita impusa Ord. nr. 95/2005
1	Arsen	mg/kg SU	<1	1,07	2
2	Bariu	mg/kg SU	2,71	6,56	100
3	Cadmiu	mg/kg SU	<0,5	<0,5	1
4	Crom total	mg/kg SU	<0,5	0,709	10
5	Cupru	mg/kg SU	<2	8,32	50
6	Mercur	mg/kg SU	<0.05	<0,05	0,2
7	Molibden	mg/kg SU	<1	<1	10
8	Nichel	mg/kg SU	<2	2,23	10
9	Plumb	mg/kg SU	<2	2,58	50
10	Stibiu	mg/kg SU	<0.1	0,15	0,7
11	Seleniu	mg/kg SU	<0,1	0,107	0,5
12	Zinc	mg/kg SU	<10	29,1	50
13	Cloruri	mg/kg SU	1.460	901	15.000
14	Fluoruri	mg/kg SU	<125	<125	150
15	Sulfati	mg/kg SU	273	948	20.000
16	Indice de fenol	mg/kg SU			-
17	pH-ul elutatului 10/1	unitati pH	7,55	7,48	-
18	Conductivitate la 25°C – eluat 10/1 ⁽²⁾	µS/cm	1.258	1.477	-
19	Total solide dizolvate	mg/kg SU	9.467	42.400	60.000
20	Carbon organic dizolvat (DOX)	mg/kg SU	110		800

Namolurile obtinute in statiile de epurare din judetul Maramures se incadreaza in limitele de calitate impuse de Ordinul nr. 344/2005 si Ordinul nr. 95/2005. In urma controlului asupra operatorilor economici care deverseaza ape uzate in reseaua de canalizare, calitatea namolurilor s-a imbunatatit pentru indicatorii analizati si s-a incadrat in limitele impuse de Ordinul nr. 344/2005 la toate probele analizate.

Astfel, din analiza optiunilor strategice de eliminare/valorificare a namolului, **din punct de vedere tehnic, optiunea de uscare a namolului si depozitarea la Bozanta pentru utilizare la acoperiri ale terenurilor degradate de catre Conversmin, este solutia viabila pentru judetul Maramures care se inscrie in conceptul de economie circulara - prin valorificarea integrala a namolului.**

Exista incheiat Acordul nr. 554/24.10.2019 cu Conversmin si Acordul de mediu nr. 3/2012 revizuit 16.04.2018 pentru Inchiderea lazului Bozanta. Se vor continua demersurile initiale cu Ministerul

Economiei pentru a stabili cantitatile ce pot fi preluate pentru ecologizarea siturilor contaminate, respectiv includerea in proiectele tehnice de inchidere a minelor a utilizarii namolului uscat provenit de la statiile de epurare.

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

Strategia pe termen scurt (pana in 2023):

- pana in anul 2023 – namolul deshidratat produs, va fi depozitat in depozitul de la Bozanta;

Strategia pe termen mediu - lung (2024 – 2050):

- uscarea namolurilor pentru a fi utilizat la acoperirea lazului Bozanta, in instalatia care se va construi in SEAU Baia Mare.

In tabelul urmator se prezinta procentual optiunile de valorificare/eliminare a namolului:

Tabel 189 Optiuni de valorificare a namolului de la SEAU-rile in aria de operare SC VITAL SA

AN	Valorificarea namolurilor ca fertilizant pe terenuri agricole sau in silvicultura	Depozitare Bozanta namol deshidratat	Uscare namol si depozitarea lui la Bozanta pentru a fi utilizat de catre SC Conversim la acoperirea lazului Bozanta si a altor terenuri degradate
2019	0%	100%	0%
2023	ocazional	100%	0%
2024	ocazional	0%	100%
2030	ocazional	0%	100%
2040	ocazional	0%	100%
2050	ocazional	0%	100%

I.6.2. POLUAREA APEI

In perioada de executie

In perioada de **executie** a lucrarilor nu vor exista evacuari directe de ape uzate in ape subterane sau cursuri de apa de suprafata.

Sursele potentiale de poluanti pentru ape sunt reprezentate de:

- scurgeri accidentale de carburanti si uleiuri provenite de la functionarea utilajelor implicate In realizarea lucrarilor;
- depozitarea si manipularea necorespunzatoare a materialelor utilizate in executia lucrarilor;

- depozitarea si manipularea necorespunzatoare a pamântului rezultat din excavatii, ce poate fi antrenat In cursurile de apa;
- stocarea si gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate In urma lucrarilor;
- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate generate In etapa de executie a lucrarilor (vidanjarea).

Aceste surse de poluanti pot aparea in principal ca urmare a nerealizarii corespunzatoare a lucrarilor de executie sau a unor poluari accidentale si pot conduce la alterarea calitatii apelor subterane si de suprafata, impactul fiind direct, local, temporar, de scurta durata, cu efecte reversibile.

Apele uzate generate In etapa de **executie** a lucrarilor propuse In proiect vor fi reprezentate de ape uzate menajere si ape uzate tehnologice. Pentru personal, vor fi utilizate toalete ecologice, evacuarea apelor uzate urmând a fi realizata de societati autorizate, in baza unor contracte de prestari servicii/comenzi. Apele uzate tehnologice vor rezulta in urma realizarii probelor tehnologice, precum si in unele cazuri ca urmare a realizarii de lucrari de curatare a conductelor, acestea fiind apoi evacuate prin intermediul unor societati autorizate de vidanjare.

In cazul conductelor ce subtraverseaza cursuri de apa, lucrarile se vor executa prin foraj orizontal, iar conductele vor fi pozate In tub de protectie din otel.

In cazul aparitiei unei poluari accidentale in faza de executie cu ape uzate neepurate acestea nu vor avea efecte asupra corpurilor de apa subterana, deoarece se va lua imediat masuri de eliminarea acestora. Apele uzate neepurate pot sa apara doar de la rezervoarele de stocare apa uzata din incinta organizarii de santier care sunt de aprox 1 mc.

In aceasta situatie incarcarea cu substanta organica pentru acesta cantitate de apa este de aprox 1 kg cee ace nu poate sa afecteze poluarea apelor subterane.

In cazul deversarii in cursurile de apa datorita raportului de dilutie acesta cantitate de 1 kg substanta organica este foarte mica si nu poate produce o poluare asupra calitatii raurilor receptoare.

In cazul poluarii accidentale cu substante petroliere imediat se vor monta barajele de protectie si se va utiliza substantele depoluante din dotarea organizarii de santier (CANSORB). Materialele colectate vor fi predate de catre antreprenori la firme specializate pentru distrugere.

In perioada de operare

In perioada de **operare**, sursele potentiale de poluanti pot fi reprezentate de:

- avarii ale conductelor de canalizare care pot genera scurgeri de apa uzata;
- functionarea necorespunzatoare a statiilor de epurare care poate duce la evacuarea apelor uzate insuficient epurate sau neepurate direct in emisar, pâna la remedierea problemelor tehnice;
- gestionarea si stocarea necorespunzatoare a substantelor si preparatelor chimice utilizate in cadrul gospodariilor de apa, statiilor de tratare, statiilor de epurare si liniei de uscare a namolurilor;
- gestionarea necorespunzatoare a namolului provenit de la statiile de epurare si de la statiile de tratare.

In etapa de operare, pentru evacuarea apelor uzate menajere si tehnologice generate in cadrul statiilor de tratare se va face la retea de canalizare din zona. Daca in zona respectiva nu exista retea de

canalizare, se va prevedea cate un bazin vidanjabil care va fi vidanajat periodic in cea mai apropiata statie de epurare. In statiile de epurare, apele uzate menajere si tehnologice vor fi introduse in fluxurile de epurare.

In cadrul proiectului, se propune realizarea a trei statii noi de epurare a apelor uzate noi (Remeti, Coltau si Poienile de sub Munte - nu exista sistem de canalizare si epurare) si reabilitarea/extinderea a 3 statii de epurare existente (Sarasau, Somcuta Mare si Tautii Magheraus). Pentru statia de epurare de la Coltau, s-a optat realizarea unei statii noi pe un alt amplasament. Pe vechiul amplasament nu exista suficient loc pentru a fi construita Statia de epurare. La statia de epurare Baia Mare, se implementeaza o treapta de uscare avansata a namolurilor. Emisarii SEAU-rilor din aria proiectului sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Tabel 190 Efluentii SEAU

Emisar	Nume corp apa de suprafata	Cod corp apa	Raport de dilutie emisar/ rau receptor
Emisar SEAU Coltau Catalina	Lapus -cf Cavnic- cf Somes	RORW2-1-66_B3	0,0013%
Emisar SEAU Baia Mare	Sasar	RORW2-1-66-19_B1	0,04%
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	Nistru	RORW2-1-67_B1	0,00058%
Emisar SEAU Remeti	Tisa	RORW1-1_B1	0,000057%
Emisar SEAU Poienile de sub Munte	Viseu izvoare cf Ruscova si afluentii	RORW1-1-1_B1A	0,0024%
Emisar SEAU Somcuta Mare	Barsau si afluentii	RORW2.1.64_B1	0,003%
Emisar SEAU Sarasau	Tisa	RORW1-1_B1	0,000016%

In cazul aparitiei unei poluari accidentale

In perioada de exploatare in cazul nefunctionarii unei statii de epurare si descarcarii apei uzate direct in emisar putem sa avem urmatorul caz in cea mai defavorabila situatie :

Q zi max SEAU = 1400 mc/zi

Incarcari ape uzate poluate de 5 ori mai mari decat limitele impuse la intrarea in SEAU :

- CBO5 = 2.220 kg/zi
- CCOCr = 4.440 kg/zi
- MS= 2.590 kg/zi
- N total – 405 kg/zi
- P total = 66,5 kg/zi

Debitul raului este de 405 mc/s si debitul; SEAU = 0,016 mc/s .Raportul de dilutie cu debitul raului fiind de 0,004%

Luand in calcul raportul de dilutie si incarcarea poluanta a efluentului SEAU in rau se descarca urmatoarea cantitate de poluant

- CBO5 = 0,088 kg/zi
- CCOCr = 0,175 kg/zi
- MS= 0,102 kg/zi

- N total – 0,0159 kg/zi
- P total = 0,0026 kg/zi

Aceste cantitati de poluanti sunt foarte mici, de aceea se poate trage concluzia ca nu va influenta negative calitatea raului

Masurile trebuie luate imediat dupa aparitia acesteia. Daca perioada de timp in care se descarca o apa uzata poluata este foarte mare > 2 luni atunci poate sa apara o poluare prin cumulare a apei raului, dar acest lucru este imposibil pentru ca in Planul de combatere a poluarilor accidentale timpul de interventie este de max 30 min.

Cantitati de poluanti in influentii SEAU-rilor

Apele uzate afecteaza calitatea apelor de suprafata (receptorul) in care sunt evacuate direct proportional cu debitul de apa uzata si cu concentratia poluantilor pe care acestea le contin. Influenta asupra calitatii apelor receptorului este cu atât mai mare, cu cât debitul/volumul receptorului este mai mic si debitul efluentului SEAU-rilor este mai mare.

Debitele de ape uzate menajere epurate ce vor fi evacuate in emisarii naturali in cazul SEAU-rilor vizate de proiect, sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 191 Incarcarea apelor uzate la intrare in SEAU-ri

	Volum ape uzate descarcate in efluent		Incarcare influent				
	Q zi mediu	Q zi max	MS	CBO5	CCOCr	N tot	P tot
	mc/zi	mc/zi	kg/zi	kg/zi	kg/zi	kg/zi	kg/zi
SEAU Baia Mare	48.021	57.625	14.406	13.445	24.780	336	162
SEAU Remeti	338,4	423,5	161	138	276	25	5,8
SEAU Poienile de sub Munte	1.128,3	1.400	518	444	888	81	13,3
SEAU Sarasau	298,7	349,7	175	150	300	28	6,3
SEAU Somcuta Mare	581,1	704,8	367,5	315	630	58	10
SEAU Tautii Magheraus (Merisor)	995	1.294	532	456	912	84	13,7
SEAU Coltau	797.8	935,2	301	258	516	47	7,7

Calitatea efluentilor SEAU -rilor

In ultima perioada, in lume se pune tot mai mare accent pe protectia mediului Inconjurator. Emisarul Statiilor de epurare fiind raul Tisa, care este un râu transfrontalier, raul Nistru, raul Lapus, raul Ruscova,

raul Sasar sau paraul Barsau, normele de deversare ale efluentului statiei trebuie sa respecte prevederile legale ale legislatiei românești in vigoare (NTPA 001 /2005) si cele ale Comunitatii Europene (Directiva 271/11 mai/1991). Pentru statiile de epurare care se reabiliteaza sau se extind, acesti parametri sunt adesea depasiti, cu implicatii majore asupra ecosistemului. Aceste depasiri se datoreaza in cea mai mare parte starii fizice a echipamentelor mecanice si electrice, a vechimii conceptiei tehnologice, a eficientei necorespunzatoare a unora dintre obiecte, a distributiei necorespunzatoare a debitelor (necorespunzatoare hidraulic), lipsa echipamentelor de masura control si de comanda a proceselor tehnologice.

Prin Autorizatiile de gospodarire a apelor sunt prevazute incarcările maxime de poluanti care pot fi descarcati in efluenti. La evacuarea apelor uzate epurate in receptorii naturali, se va avea in vedere HG nr. 352/2005 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv Anexa nr. 3 Normativ NTPA-001 privind stabilirea limitelor de Incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali.

Din acest motiv, dupa investitiile din proiectul POIM, efluentul statiilor de epurare va respecta normele impuse si va descarca efluenti de calitate corespunzatoare care sa nu creeze probleme calitatii raului respectiv.

Pentru cele 6 SEAU-ri noi sau reabiliteate, pentru efluent sunt prevazute valori maxim admise ale indicatorilor de calitate. Rezultatele sunt prezentate In tabelul urmator.

Tabel 192 Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate In emisari

Nr.	Indicatori de calitate	U.M.	Valori maxime admise / Emisar						
			SEAU Remeti	SEAU Poienile de sub Munte	SEAU Sarasau	SEAU Somcuta	SEAU Tautii Magheraus (Merisor)	SEAU Coltau	SEAU Baia Mare
			r.Tisa	r. Ruscova	r.Tisa	Pr. Barsau	r. Nistru	r. Lapus	r. Sasar
1	Materii In suspensie	mg/l	35	35	35	35	35	35	35
2	CCO-Cr	mg/l	125	125	125	125	125	125	125
3	CBO ₅	mg/l	25	25	25	25	25	25	25
4	Azot total	mg/l	15	15	15	15	10	15	10
5	Fosfor Total	mg/l	2	2	2	2	1	2	1

Efluentii statiilor de epurare se vor incadra in standardele impuse de legislatia in vigoare. Pentru SEAU Baia Mare, efluentul statiei se incadreaza deja in limitele de calitate impuse.

Pentru ca procesele de epurare ale Statiilor de epurare sa functioneze corespunzator si sa produca un efluent care se incadreaza in limitele de calitate impuse, sunt impuse strategii de control ale procesului tehnologic. Strategiile de control determina puncte de control importante in functionarea unui proces

tehnologic al statiilor de epurare cu costuri minime de operare si o calitate buna a efluentului, respectiv o calitate buna a raului in care se descarca efluentul.

- ✓ reglarea concentrațiilor de oxigen dizolvat la 2 mg/l, recircularea internă, recircularea externă, extragerea de nămol în exces, precum și extragerea de nămol din decantorul primar (acesta exista doar la SEAU Baia Mare);
- ✓ reglarea nitraților prin intermediul recirculării interne, a materiei solide în suspensie prin intermediul debitului de nămol excedentar, reglarea amoniului din efluent prin intermediul referinței de oxigen dizolvat). Valorile încărcărilor organice, COD și CBO5, precum și aceea a concentrației de substanțe solide în suspensie, sunt sub limita legală impusa;
- ✓ reglarea concentrației namolului în bazinul de aerare la o valoare cuprinsa între 3.500-4.500 g/mc. Astfel, o parte din biomasa din bazinul de aerare va fi scoasa cu pompele ca namol în exces. Odată cu nămolul în exces, este scoasă și o parte de biomasa care este vitală pentru procesul de epurare, dar cantitatea rămasă asigură desfășurarea corespunzătoare a reacțiilor de nitrificare și denitrificare, astfel încât concentrațiile parametrilor din efluent nu depășesc limitele legale;
- ✓ entru eliminarea fosforului, este important sa se masoare cantitatea de fosfati la intrare si sa fie utilizat sistemul de dozare al polielectrolitului pentru precipitarea acestuia.

I.6.3. POLUAREA AERULUI

În perioada execuției lucrărilor de construcție la infrastructura de apă și de apă uzată, aerul poate fi poluat ca urmare a activităților desfășurate în cadrul organizărilor de șantier, în cadrul fronturilor de lucru și pe principalele drumuri de acces către amplasamentul proiectului.

Poluarea aerului se va produce în special în perioada realizării lucrărilor de decopertare/ recopertare a excavațiilor și umpluturilor, ca urmare a manevrării pământului și a traficului pentru transportul pământului, dar este temporar și reversibil.

Nivelul poluării cauzate de aceste operații depinde de tehnologia utilizată, de randamentul utilajelor folosite și de volumul lucrărilor.

Poluarea aerului se va manifesta punctual, în cadrul fiecărui front de lucru și a principalelor drumuri de acces, sursele de poluare putând fi caracterizate drept:

- surse la sol, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;
- surse deschise (implică manevrarea pământului);
- surse mobile, reprezentate de utilajele de construcție și mijloacele de transport folosite pentru realizarea proiectului.

Depozitarea materialelor de construcție (în special a nisipului și a pământului) poate reprezenta o sursă de impurificare a aerului cu pulberi sedimentabile. Transportul materialelor pe drumurile de pământ din amplasamentul proiectului poate contribui la poluarea aerului, mai ales în perioadele secetoase, dacă nu sunt stropite periodic.

E emisiile de poluanți atmosferici se produc în general în timpul executării lucrărilor (în medie 8 ore/zi), însă se pot produce și la finalizarea programului de lucru (ca urmare a antrenării pulberilor

sedimentabile de către vânt). Concentrația emisiilor va varia atât pe durata unei zile de lucru, cât și de la o zi la alta, ca urmare a executării diverselor categorii de lucrări și a variației condițiilor meteorologice.

Particulele rezultate din gazele de eșapament de la utilaje se încadrează în marea lor majoritate în categoria particulelor respirabile ($d \leq 2,5 \mu\text{m}$). Particulele cu diametre $\leq 30 \mu\text{m}$ se regăsesc în atmosferă ca particule în suspensie, iar cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol. Concentrația acestor particule va fi sub limitele maxime admisibile, fără afectarea mediului din amplasamentul proiectului. Manevrarea și stocarea nisipului și a pământului reprezintă o **sursă deschisă și staționară** de poluare a atmosferei ce se manifestă în cadrul organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt reprezentate de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și a conductelor, a combustibilului pentru alimentarea utilajelor și a deșeurilor.

O altă sursă de poluanți atmosferici este reprezentată de traficul rutier. Acest tip de poluare se manifestă ca urmare a:

- evacuării în atmosferă a produșilor de ardere de la combustibilii utilizați de mijloacele de transport,
- producerii de pulberi de diferite naturi din uzura căii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreiaj, precum și a elementelor caroseriei.

Utilajele vor acționa numai în cadrul fronturilor de lucru și pe drumurile de exploatare, astfel încât nu vor exista emisii la nivelul întregii zone analizate.

În perioada executării lucrărilor de excavare/umpluturi, decopertare/recopertare, emisiile de particule sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici și invers proporționale cu umiditatea solului, cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajelor de construcție. Pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile, fronturile de lucru vor fi stropite periodic.

Conform aprecierilor US - EPA/AP - 42, particulele cu diametrul $d > 100 \mu\text{m}$ se depun în timp redus, zona de depunere nedeșăzind 10 m de la marginea drumului. Particulele cu dimensiunile cuprinse între $30 \mu\text{m}$ și $100 \mu\text{m}$ se depun până la circa 100 m față de axul drumului, iar cele cu dimensiunile mai mici de $30 \mu\text{m}$, în special particulele respirabile cu dimensiunile mai mici de $15 \mu\text{m}$ (inclusiv PM10) și particulele fine, cu diametrul mai mic de $2,5 \mu\text{m}$ se depun la distanțe mai mari de 100 m.

Ținând cont de datele furnizate de US-EPA, se estimează că la distanțe mai mari de 100 m de amplasamentul fronturilor de lucru, concentrația de PM în aer va fi de 2 - 5 ori mai mică decât cea din perimetrul fronturilor de lucru, iar dimensiunile particulelor vor fi mai mici de $30 \mu\text{m}$ (particule în suspensie).

Regimul emisiilor de pulberi sedimentabile este dependent de nivelul activității și de operațiile specifice și variază atât de la o zi la alta, cât și de la o fază la alta a procesului, în funcție de condițiile meteorologice și de specificul lucrărilor.

Surselor de emisie deschise, nedirijate nu li se pot asocia concentrații în emisie și nu pot fi evaluate în raport cu normative referitoare la emisii.

Lucrările vor fi realizate etapizat, utilajele vor acționa în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului proiectului și să nu fie afectată semnificativ calitatea aerului.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind de mai mulți factori precum:

- nivelul tehnologic și de puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea și vârsta utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare);
- intensitatea traficului și tipuri de autovehicule;
- condițiile meteorologice de dispersie a poluanților.

Nivelul emisiilor poluanților atmosferici scade cu cât crește performanța motoarelor, iar motoarele folosite în prezent au consumuri din ce în ce mai mici pe unitatea de putere și sunt dotate cu catalizatoare pentru reținerea emisiilor, astfel încât emisiile în amplasamentul fronturilor de lucru se vor încadra în limitele maxime admisibile conform legislației în vigoare.

Pentru estimarea emisiilor de poluanți atmosferici generate de utilajele care acționează într-un front de lucru, a fost utilizat consumul de motorină (pentru emisiile poluanților specifică arderii carburanților: NO_x, CO, SO₂, particule), iar specificul activității a stat la baza estimării emisiilor de particule materiale în suspensie și sedimentabile.

Impactul acestor surse de poluare asupra aerului este temporar și reversibil, sursele dispar la finalizarea lucrărilor, iar mediul revine la starea inițială, fără a fi afectată calitatea aerului.

Emisiile generate de utilajele de construcție au fost calculate ținând cont de cantitatea estimată de motorină consumată (consum specific de motorină de 60 l/h) și în conformitate cu factorii de emisie prevăzuți în Ordinul nr. 462/ 1993.

În tabelele următoare sunt prezentate pragurile superioare și inferioare de evaluare pentru poluanții prezentați anterior pentru protecția sănătății și protecția vegetației, conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admise (CMA), valorile limită (VL) și valorile ghid (VG) conform standardului național pentru calitatea aerului:

Tabel 193 CMA, VL, VG pentru sursele de poluare pentru aer – STAS 12574 – 1987

Poluantul	CMA prevăzute în STAS 12574-87			
	Medie de scurtă durată	Medie de lungă durată		
	30 minute (mg/m ³)	zilnică (mg/m ³)	lunară (mg/m ³)	anuală (mg/m ³)
TSP	0,5	0,15	-	75
Cd	-	0,00002	-	-
Cr ⁶⁺	-	0,0015	-	-
Pb	-	0,0007	-	-

Benzen	1,5	0,8	-	-
CO	6	2,0	-	-
As	-	0,003	-	-
NO ₂	0,3	0,1	-	-
SO ₂	0,75	0,25	-	-

Tabel 194 CMA pentru principalii poluanți atmosferici conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

Poluant	Media anuală	
	Pragul superior de evaluare	Pragul inferior de evaluare
Plumb	0,35 µg/m ³	0,25 µg/m ³
Benzen	3,5 µg/m ³	2 µg/m ³
Monoxid de carbon	7 mg/m ³	5 mg/m ³
Arsen	3,6 ng/m ³	2,4 ng/m ³
Cadmiu	3 ng/m ³	2 ng/m ³
Nichel	14 ng/m ³	10 ng/m ³

Tabel 195 VL și VG pentru principalii poluanți atmosferici conform Legii nr. 104/2011

VL și VG prevăzute in Legea nr. 104/2011			Perioada de mediere
NO ₂ și NO _x	pragul superior de evaluare	VL = 140 µg/m ³ – 18 depășiri admise	1 h
	pragul inferior de evaluare	VL = 100 µg/m ³ - 18 depășiri admise	1 h
NO ₂ și NO _x	pragul superior de evaluare	VL = 32 µg/m ³ - pentru protecția sănătății VL = 24 µg/m ³ - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
	pragul inferior de evaluare	VL = 26 µg/m ³ - pentru protecția sănătății umane VL = 19,5 µg/m ³ - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
SO ₂	pragul superior de evaluare	VL = 75 µg/m ³ - pentru protecția sănătății – 3 depășiri admise VL = 12 µg/m ³ - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
	pragul inferior de evaluare	VL = 50 µg/m ³ - pentru protecția sănătății umane - 3 depășiri admise VL = 8 µg/m ³ - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
	pragul superior de	VL = 28 µg/m ³	1 an

PM ₁₀	evaluare		
	pragul inferior de evaluare	VL = 20 µg/m ³	1 an

Impactul asupra calității aerului se va manifesta pe termen scurt și numai la nivelul amplasamentului fronturilor de lucru. Acesta va fi generat in principal de realizarea excavațiilor pentru pozarea conductelor și pentru realizarea fundațiilor pentru stațiile de epurare și de pompare a apei, emisiile de gaze de eşapament de la utilajele de construcție și de la autoutilitările folosite pentru transportul materialelor de construcție și a nisipului.

Această formă de impact este temporară (se manifestă numai in perioada realizării lucrărilor de construcție) și reversibilă (la finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări), fără afectarea semnificativă a calității aerului.

In **perioada de functionare** a obiectivului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

A. Surse mobile, reprezentate de traficul auto datorat autovehiculelor personalului operator, al personalului de mentenanta si a personalului de interventie in caz de aparitie a avariilor la instalatiile proiectate. Poluanti: *NO_x, SO_x, CO, particule*.

B. Surse stationare nederijate:

- Emisii si mirosuri rezultate In urma proceselor de tratare a apelor uzate In statiile de epurare. Poluanti: *NH₃, H₂S, COV (benzen, cloroform, toluen, metanol), gaze cu efect de sera (N₂O, CH₄);*
- Emisii rezultate ca urmare a deshidratarii namolului din statiile de epurare si din statiile de tratare a apelor potabile. Poluanti: *NH₃, gaze cu efect de sera (N₂O, CH₄);*

C.Surse stationare dirijate:

- Linia de uscare a namolurilor SEAU Baia Mare. Poluanti: *NH₃, H₂S, aldehide/cetone, metilmercaptani*.

I.6.3.1.Emisii din surse mobile

In **perioada de executie** a lucrarilor, sursele mobile vor fi reprezentate de utilajele necesare desfasurarii lucrarilor de amenajare a terenului, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de constructii, precum si de aprovizionarea cu materiale necesare executiei, dar si de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. In categoria surselor mobile non-rutiere se inscriu si generatoarele electrice, conform metodologiei *EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery*.

Estimarea emisiilor de poluanti provenite de la utilajele implicate in lucrarile de executie intr-un front de lucru din cadrul proiectului, s-a realizat in conformitate cu metodologia *EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery*, luând In calcul factorii de emisie pentru fiecare indicator reprezentativ, tipul de utilaje folosite in frontul de lucru si consumul mediu orar de carburant aferent fiecarui utilaj implicat in lucrarile de executie. Rezultatele calculului sunt prezentate In tabelul urmator.

Tabel 196 Emisii din surse mobile

Denumirea sursei	Poluant	Consum carburant (t/h)	Factor de emisie (g/t)	Debit masic			Concentratia In emisie (mg/m ³)*
				kg/h	g/h	g/s	
Macara mobila	Pulberi	0,007	2.104	0,014	14,00	0,004	132,1
	SO ₂		250	0,002	1,66	0,0005	15,7
	NO _x		32.629	0,22	217,18	0,06	2.048,9
	CO		10.774	0,07	71,71	0,02	676,5
Excavator	Pulberi	0,012	2.104	0,02	24,51	0,01	132,5
	SO ₂		250	0,003	2,91	0,001	15,7
	NO _x		32.629	0,38	380,06	0,11	2.054,4
	CO		10.774	0,13	125,50	0,03	678,4
Buldozer	Pulberi	0,010	2.104	0,02	21,01	0,01	133,0
	SO ₂		250	0,002	2,50	0,001	15,8
	NO _x		32.629	0,33	325,77	0,09	2.061,8
	CO		10.774	0,11	107,57	0,03	680,8
Generator electric 200 kVA	Pulberi	0,008	2.104	0,03	31,51	0,01	132,4
	SO ₂		250	0,004	3,74	0,001	15,7
	NO _x		32.629	0,49	488,65	0,14	2.053,2
	CO		10.774	0,16	161,35	0,04	677,9

In **perioada de operare** a obiectivelor, sursele mobile vor fi reprezentate in principal de autovehiculele care vor asigura activitatile de mentenanta si interventiile, in caz de avarii (max 1-2 masini pe zi). Emisiile in aceste cazuri vor fi ocazionale, iar cantitatea lor va depinde de volumul activitatilor desfasurate. Poluanti: *NO_x, SO_x, CO, particule*. Uzinile de apa nu vor avea in dotare autovehicule, dar in incinta, atunci cand este nevoie, vor circula masini pentru intretinere. Aceste masini pot genera poluarea atmosferei cu CO, NO_x, SO₂, hidrocarburi nearse C_mH_n, particule. Din acest punct de vedere, se poate spune ca emisiile de poluanti sunt intermitente si au loc de-a lungul traseului parcurs de autovehicule in incinta uzinelor.

I.6.3.2.Emisii din surse nedirijate

Sursele stationare nedirijate de emisii in atmosfera vor aparea in **perioada de executie** a lucrarilor propuse pentru realizarea obiectivului si vor fi reprezentate de activitatile de manipulare a pamântului (decopertare sol fertil, sapaturi, umpluturi, nivelari), a unor materiale de constructie si a deseurilor rezultate in urma executiei lucrarilor, precum si de activitatile de prelucrare a elementelor metalice (taieri si suduri) si de activitatile de turnare beton. Aceste surse vor fi prezente pe durate scurte de timp, pe perioada de realizare a proiectului.

O sursa suplimentara de praf este reprezentata de eroziunea vântului, fenomen care insoteste, in mod inerent, lucrarile de constructie. Fenomenul apare datorita existentei, pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite, expuse actiunii vântului. Praful generat de manevrarea materialelor si de eroziunea vântului este, In principal, de origine naturala (particule de sol, praf mineral).

Activitatilor din etapa de executie a lucrarilor nu li se pot asocia concentratii In emisie, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Astfel ele nu pot fi cuantificate si nu pot fi evaluate In raport cu prevederile legale referitoare la emisii.

Se specifica faptul ca emisiile de particule din timpul lucrarilor de manevrare a pamântului sunt direct proportionale cu continutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$). Daca pamantul este umed, emisia de particule scade simtitor.

In ceea ce priveste **etapa de operare**, emisiile de poluanti atmosferici asociate proceselor de epurare a apelor uzate sunt emisii difuze generate in incinta statiilor de epurare la: bazinele deschise de namol activ, statiile de pompare a apelor uzate, decantoare secundare, bazinele de stocare a namolului ingrosat. Poluantii principali asociati acestor procese sunt amoniacul (NH_3), COV (benzen, cloroform, toluen, metanol) si gaze cu efect de sera (CH_4 , N_2O). O parte din procesele tehnologice de epurare a apelor uzate se vor desfasura in interiorul cladirii statiei de epurare, emisiile fiind evacuate in exterior prin intermediul sistemului de ventilatie natural prevazut in cladire si o parte se desfasoara in exterior, emisiile de poluanti fiind evacuate in atmosfera, nedirijat.

Concentratiile de poluanti in emisie rezultati din procesul de epurarea apelor uzate nu pot fi calculate, deoarece sursele nu au sectiuni de evacuare. Calculele estimative sunt facute in cele mai defavorabile situatii.

Amoniacul care se evacueaza in atmosfera are o durata de viata mica 25-54 h si intra in reactie cu compusii din atmosfera, rezultand saruri neutre si slab acide. Intr-o statie de epurare gasim trei feluri de gaze: hidrogenul sulfurat (H_2S), bioxidul de carbon (CO_2) si metanul (CH_4). Hidrogenul sulfurat se determina si daca se afla in cantitati mici, prin mirosul specific de „oua clocite”. Prezenta acestuia in apa indica o apa uzata veche, tinuta in conditii de anaerobie, in concentratii mari fiind toxic. Metanul si bioxidul de carbon sunt indicatori ai fermentarii anaerobe. Metanul este exploziv in amestec cu aerul in proportie de 1:5 pana la 1:15.

In tabelul urmat sunt prezentate debitele masice pentru gaze, astfel:

Tabel 197 Debite masice

Sursa	Poluant	Debit masic kg/zi	Concentratie mg/mc
Statia de Epurare	CH_4	0,0078	-
	NH_3	0,0029	-
	H_2S	0,0015	-

I.6.3.3. Emisii din surse stationare dirijate

Instalatia va fi proiectata pentru o functionare continua cu un numar total de ore de functionare de 7.000 h /an, sa poata usca 7.000 tone namol pe an cu 25% SU. Suprafata ocupata va fi de maxim 600 mp si toata constructia ce va gazdui echipamentele liniei de uscare (descrise mai jos) va fi amplasata in apropierea liniei de deshidratare si in apropiere de depozitul de namol existent, intr-o zona libera de echipamente.

De asemenea, va mai fi prevazuta in SEAU o platforma de aproximativ 400 mp pentru stocarea namolului din SEAU-ri, inainte de a fi introduse in uscator. Tehnologia utilizata pentru uscarea namolurilor va fi In circuit inchis, complet automatizata, respectand in totalitate legislatia româna si europeana de mediu si securitate. Instalatia, descrisa In sectiunea I.2.2.1., este prevazuta pentru eliminarea poluarii aerului, cu urmatoarele:

- a) camera de filtrare. Camera de filtrare a uscatorului dispune de cartuse de filtrare fine. De exemplu: utilajul cu trei camere de uscare dispune de 190 cartuse cu o suprafata totala de filtrare de 75 mp;
- b) biofiltrul este alcatuit dintr-un container umplut cu rumegus de lemn de padure care serveste drept substrat filtrant. Daca este necesar, este integrat dupa uscare in fluxul de aer evacuat al uscatorului. Deoarece aerul evacuat din uscator se afla deja in punctul de condensare, se obtine o condensare completa prin racirea suplimentara, atunci când curentul trece prin biofiltru, fapt care la rândul sau formeaza mediul ideal de inmultirea microorganismelor. Astfel, mirosurile sunt aproape complet eliminate prin oxidare.

Gazele evacuate din uscatorul termic, garantate de producator corespund cu legislatia in vigoare europeana.

Tabel 198 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate

Parametrul	Valori garantate de instalatie	Valori obtinute
Hidrogen sulfurat H ₂ S	maxim 58 mg/Nmc	<0,05 mg/Nmc
Amoniac NH ₃	maxim 990 mg/Nmc	< 0,8 mg/Nmc
Amine RNH ₂	maxim 0,15 mg/Nmc	<0,1 mg/Nmc
Metil mercaptani CH ₃ SH	maxim 0,46 mg/Nmc	<0,1 mg/Nmc
Aldehyde/cetone	maxim 3 mg/Nmc	<1 mg/Nmc

Unul dintre principiile de baza ale proiectarii acestei instalatii este mentinerea circuitului inchis de aer in interiorul uscatorului.

I.6.4. Emisii de gaze cu efect de sera (GES)

Lucrarile de constructie necesare pentru realizarea obiectivelor incluse in proiect nu vor reprezenta surse semnificative de emisii de gaze cu efect de sera.

Emisiile de gaze cu efect de sera asociate proiectului sunt reprezentate de:

- emisii rezultate de la functionarea statiilor de epurare (procese de tratare ape uzate, deshidratare namol). Emisiile de CO₂ rezultate de la statiile de epurare a apelor uzate sunt considerate neutre din punct de vedere al emisiilor GES, deoarece fac parte din ciclul biologic (EBRD Methodology for Assessment of Greenhouse Gas Emissions, <http://www.ebrd.ro/downloads/about/sustainability/ghgguide.pdf>)
- emisii asociate gestionarii namolului: transport, valorificare sau eliminare namol;
- emisii asociate productiei de energie electrica, necesara functionarii sistemelor de apa si apa uzata;
- variatia emisiilor proiectului, respectiv emisiile relative ale proiectului care se calculeaza ca diferenta intre emisiile in cazul scenariilor "cu proiect" si "fara proiect". Emisiile relative pot fi negative sau pozitive, in functie de cresterea sau descresterea emisiilor.

Termenul de amprenta de carbon este folosit frecvent pentru a indica contributia activitatilor umane si a celor industriale in termeni de emisii de carbon. Gazele cu efect de sera care contribuie la amprenta de carbon, conform protocolului de la Kyoto, sunt reprezentate de: dioxid de carbon (CO₂), Metan (CH₄), protoxid de azot (N₂O), hidrofluorocarburi. Procesul de cuantificare a emisiilor GES converteste toate emisiile GES in tone de dioxid de carbon, numit CO₂eq (echivalent), avand in vedere Potentialul de Incalzire Globala. Astfel, toate emisiile, absolute si relative, includ aceste 7 GES si sunt exprimate in CO₂e.

Detaliile tuturor calculelor aferente emisiilor GES:

Cuantificarea volumului emisiilor suplimentar emise in atmosfera datorate componentelor proiectului: emisiile sunt cuantificate pe baza factorilor de emisie specifici proiectului si se exprima in tone/an.

Calcularea CO₂-eq total se face folosind Potentialul de Incalzire Globala al gazelor cu efect de sera (GES) emise; GES emise, altele decat CO₂, sunt transformate in CO₂ – eq prin inmultirea valorii emisiilor de GES cu un factor de incalzire globala aferent, conform cu Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank 2021

Emisiile GES au fost estimate atât pentru scenariul „fara proiect” (emisii de referinta), cât si pentru scenariul „cu proiect” (emisii absolute).

Emisii absolute se definesc ca si diferenta intre Total emisii CO₂ Varianta "cu proiect" si total emisii CO₂ varianta "fara proiect".Anul 2026 este anul cu emisii maxime.

Tabel 199 Calculul CO₂ din procesele tehnologice a statiilor de epurare (varianta cu proiect)

	coeficient calcul CO ₂	2024	2026	2030	2035	2040	2045	2050
SEAU Baia Mare	0,045	4.516	4.703	4.337	3.921	3.544	3.203	2.896
SEAU Sighetu M	0,082	2.986	3.109	2.868	2.592	2.343	2.118	1.915
Poienile de sub munte	0,082	0	607	560	506	457	413	374
SEAU Viseu de Sus	0,082	638	664	613	554	501	452	409
SEAU Seini	0,082	347	361	333	301	272	246	222
SEAU Sabisa	0,082	79	82	76	68	62	56	50
SEAU Merisor	0,083	606	631	582	526	475	430	388
SEAU Tg. Lapus	0,082	599	623	575	520	470	425	384
SEAU Cavnice	0,082	158	164	151	137	124	112	101
SEAU Somcuta	0,082	291	303	280	253	229	207	187
SEAU Coltau	0,082	0	353	325	294	266	240	217
SEAU Vadu Izei	0,082	197	205	189	171	154	140	126
SEAU Sarasau	0,082	164	369	340	308	278	251	227
SEAU Remeti	0,082	0	189	174	157	142	128	116
emisii CO ₂ cu proiect	toneCO ₂ /an	10.580	12.362	11.403	10.307	9.317	8.422	7.612

Tabel 200 Emisii absolute si relative

EMISII standard CO _{2e} varianta cu proiect								
	an	2024	2026	2030	2035	2040	2045	2050
Total emisii standard CO _{2e} statii de epurare	t/an	10.580	12.362	11.403	10.307	9.317	8.422	7.612
Total emisii CO _{2e} energie utilizata	t/an	3.496	4.200	4.177	4.148	4.122	4.091	4.068
Total emisii CO _{2e} transport	t/an	2	2	2	2	2	2	1
Total emisii fose septice	t/an	1.373	1.319	1.216	1.100	994	898	812
Total emisii CO ₂ gaz pentru uscator	t/an	644	588	542	490	443	401	362
Total Emisii absolute CO _{2e} proiect	t/an	16.096	18.471	17.341	16.046	14.87 7	13.814	12.856

EMISII standard CO _{2e} varianta fara proiect								
	an	2024	2026	2030	2035	2040	2045	2050
Total emisii CO _{2e} statii de epurare	t/an	21.342	20.497	18.906	17.090	15.448	13.963	12.622
Total emisii CO _{2e} energie utilizata	t/an	3.481	3.509	3.489	3.462	3.438	3.411	3.389
Total emisii fose septice	t/an	2.568	2.466	2.274	2.056	1.858	1.680	1.518
Total emisii CO _{2e} transport	t/an	1	1	1	1	1	1	1
Total Emisii CO _{2e} proiect	t/an	27.392	26.474	24.671	22.609	20.745	19.055	17.530
Emisii absolute	t/an	-11.297	-8.002	-7.330	-6.562	-5.868	-5.241	-4.674

Proiectul va avea o contributie semnificativa pe linia reducerii emisiilor GES, pentru urmatoarele componente:

- procesul de epurare al apelor uzate, cresterea gradului de colectare si managementul namolului;
- eficientizarea energetica a instalatiilor in statiile de tratare, statiile de pompare, gospodariile de apa si cladiri, dar, mai ales, prin reducerea pierderilor de apa;
- retineri de bioxid de carbon pe suprafetele inierbate dupa finalizarea lucrarilor de executie;
- transportul namolului, materiilor prime si materialelor;
- consum suplimentar de energie electrica, in cazul extinderilor in sistemul de apa-apa uzata.

I.6.5. Emisii asupra solului si subsolului

I.6.5.1. Surse de poluanti pentru sol si subsol in perioada de executie

In perioada de executie a investitiei nu vor exista surse industriale de impurificare a solului cu poluanti. Acestea pot aparea doar accidental. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ si pot fi inlaturate fara a avea efecte nedorite asupra solului.

Principalele surse potentiale de poluare a solului specifice etapei de constructive, in cazul executiei a gospodariilor de apa, a reabilitarii STAP a forajelor, statiilor de pompare apa uzata si a statiilor de epurare, sunt reprezentate de:

- modificarea structurii profilurilor de sol in urma lucrarilor de constructii si izolarea unor suprafete de sol de circuitele naturale (prin betonare in cazul platformelor tehnologice);
- cresterea temporara a eroziunii solului in urma executarii lucrarilor de excavare si care pot conduce la instabilitatea solului;
- o parte a pamantului rezultat din pozarea conductelor va fi utilizat pentru aducerea terenului la cota initiala, dupa montajul conductelor de apa si canalizare;
- poluarea solului prin scurgerea accidentala de combustibili, lubrifianti si diferite substante chimice sau imprastierea de lapte de ciment de la turnarea betonului;
- utilajele folosite pentru constructia retelelor de apa sunt: excavatoare, macara mobila, buldozere si masini de transport. Toate utilajele se vor alimenta cu combustibil de la pompe de carburanti; in incinta santierelor nu se va amplasa nici un rezervor pentru carburanti;
- poluarea solului, ca urmare a depozitarii necorespunzatoare a deseurilor sau a materialelor de constructii;
- emisiile de metale grele din gazele de esapament rezultate atat in timpul functionarii utilajelor necesare activitatilor de constructie, cat si pe parcursul transportului materialelor si echipamentelor necesare;
- traficul vehiculelor si utilajelor implicate in realizarea obiectivului. Odata cu impurificarea aerului, exista posibilitatea ca o anumita cantitate din poluantii atmosferici sa ajunga pe sol, putand conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- organizariile de santier vor cuprinde zona de depozitare materiale, platforma pentru montaje in santier, constructii provizorii (birouri, vestiare si grupuri sanitare, spatii depozitare, spatii de depozitare deseuri selectate, etc.);
- deseurile menajere produse in perioada de constructie vor fi depozitate in containere specializate si se vor prelua de catre operatorul de salubritate din zona, cu care se va incheia un contract. Daca vor rezulta deseuri de hartie, metal sau plastic, pe perioada constructiei, firma care va construi aceste obiective va fi obligata sa predea aceste deseuri unei firme specializate.
- majoritatea lucrarilor de constructie pentru extinderea conductelor vor avea loc de-a lungul drumurilor existente. Se estimeaza ca lucrarile de excavatie pe traseul conductelor vor conduce la sporirea temporara a gradului de eroziune a solului, pana la reinstalarea vegetatiei.

- pentru etapa de executie a lucrarilor, antreprenorul de lucrari va elabora si va implementa un Plan complet de gestionare a deseurilor, care va contine:
 - inventarul tipurilor si cantitatilor de deseuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de pericolozitate;
 - evaluarea oportunitatilor de reducere a generarii de deseuri solide, in special a tipurilor de deseuri periculoase sau toxice;
 - determinarea modalitatii si a responsabililor pentru implementarea masurilor de gestionare a deseurilor;
- depozitarea deseurilor se va face la depozitul de deseuri nepericuloase;
- pentru inlaturarea poluarilor accidentale, care pot aparea in perioada de constructie prin pierderi de carburanti, care mai apoi pot ajunge in reseaua de canalizare, se va achizitiona material absorbant si baraje absorbante.
- In cazul aparitiei unei poluari accidentale cu diferiti carburanti sau solventi, imediat se limiteaza zona cu ajutorul barajelor absorbante se utilizeaza Cansorb din dotare si apoi tot solul poluat este adunat in saci de polietilena perfect etansi si predat la firme specializate in decontaminare. Toate aceste prevederi sunt trecute in planul de poluari accidentale prevazute de antreprenor. Se va utiliza Cansorb pt decontaminarea solului si baraje absorbante pentru limitarea extinderii poluarii.

Estimarea unei poluari accidentale in perioada de constructie

Se poate sparge un rezervor de la un utilaj mare care are un volum de aproximativ 100 l.

Aceasta cantitate se va intinde pe o suprafata de aprox 30 mp, pana cand se monteaza barajele absorbante sau se imprejmuieste incinta.

In aceasta incinta de 30 mp, volumul de 100 l motorina se vor imregna in sol la o adancime de aprox 10 cm (la suprafata). Acest sol se va aduna si va fi depozitat in sac si predat la firme specializate pt neutralizare.

Volumul de sol impregat este de 30 mp X 0,01 m = 0,3 mc (acesta va fi predat pentru neutralizare)

I.6.5.2. Surse de poluanti pentru sol si subsol in perioada de FUNCTIONARE

In perioada de functionare, sursele posibile de poluare ale solului pot fi reprezentate de:

- neetanseitati ale constructiilor hidrotehnice de la statiile de tratare apa potabila – pot aparea doar accidental;
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor menajere sau a deseurilor tehnologice obtinute in procesul de potabilizare;
- evacuari de ape uzate si/sau de namol, prin vehiculare - pot aparea doar accidental;
- neetanseitati ale constructiilor hidrotehnice de la Statii de Epurare – pot aparea doar accidental;
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor menajere sau a deseurilor tehnologice obtinute in procesul de epurare a apelor uzate;

- reziduurile de la gratare din SEAU-ri vor fi spalate si compactate si apoi depuse in container. Acestea vor fi predate spre eliminare la depozitul ecologic din zona;
- nisipul colectat va fi de asemenea spalat si colectat in containere speciale si predat la firme specializate pentru eliminare;
- grasimile colectate in SEAU-ri vor fi predate la firme specializate pentru eliminare;
- namolul va fi pastrat pe platforme betonate;
- namolul uscat va fi folosit la lucrarile de inchidere efectuate de SC Conversim la iazurile de decantare.

In cazul aparitiei unei poluarii accidentale cu diferite substante petroliere sau grasimi se realizeaza aceleasi lucrari ca si in cazul etapei de executie a lucrailor. In cazul poluarii solului se limiteaza zona si solul contaminat se aduna si se preda unor firme specializate in decontaminare. Se va utiliza Cansprb pt decontaminarea solului si baraje absorbante pentru limitarea extinderii poluarii.

Similar cu perioada de de executie sunt calculele estimative pt o poluare cu produse petroliere de la o masina.

Conform Acordului de mediu emis pentru inchiderea iazului Bozanta si a Ordinului nr. 756/2004, inchiderea acestui depozit se va face respectand legislatia in vigoare. Pentru ca namolul sa poata fi utilizat la acoperirile iazurilor apartinatoare, acesta trebuie sa fie uscat si sa prezinte, Conform Normativului de depozitare a deseurilor din Ordinului nr. 757/2005 cerinte pentru Inchiderea iazurilor ca strat de drenaj sau strat de recultivare. Conform Ordinului nr. 757/2005, sistemul de impermeabilizare creat la suprafata depozitului trebuie sa asigure o protectie de durata a masei de deseuri impotriva patrunderii apei provenite din precipitatii. Sistemul trebuie sa fie rezistent pe termen lung impotriva eroziunii, inundarii, influentelor gerului, deteriorarilor de catre animale si plante (inradacinare). Stratul de drenaj se realizeaza cu o grosime minima de 0,30 m. Valoarea permeabilitatii trebuie sa fie $\geq 1 \times 10^{-3}$ m/s. Marimea granulelor trebuie sa fie cuprinsa intre 4 mm și 32 mm. Procentul de granule superioare și inferioare nu poate depăși 3 % (masa) si aproximativ 90 % SU. Stratul de recultivare se realizeaza peste stratul de drenaj si trebuie sa aiba o grosime (inaltime totala) de minim $\geq 1,00$ m. Stratul de recultivare consta dintr-un strat cu caracteristici de reținere a apei ($d \geq 0,85$ m), strat de sol vegetal ($d \geq 0,15$ m), respectiv, vegetatia plantata. Astfel, namolul uscat se poate folosi impreuna cu solul vegetal pentru stratul de recultivare si ca strat de drenaj.

I.6.6. Zgomotul si vibratiile

I.6.6.1. Surse de zgomot si vibratii in perioada de constructie

Procesele tehnologice de executie a sistemelor de alimentari cu apa si canalizare implica folosirea unor grupuri de utilaje cu functii adecvate. Aceste utilaje in lucru reprezinta surse de zgomot. In perioada de executie a retelelor de apa si canalizare proiectate, sursele de zgomot sunt in fronturile de lucru, zgomotul fiind produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplasament, realizarea structurii proiectate etc.), la care se adauga aprovizionarea cu materiale.

Conditiiile de propagare a zgomotelor depind, fie de natura utilajelor si de dispunerea lor, fie de factori

externi suplimentari cum ar fi:

- * fenomenele meteorologice si in particular: viteza si directia vantului, gradul de temperatura;
- * absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen numit "efect de sol";
- * absorbtia undelor acustice in aer, depinzand de presiune, temperatura;
- * umiditate relativa;
- * topografia terenului;
- * vegetatie.

Datorita programului de lucru coroborat cu masurile adecvate de prevenire a impactului asupra biodiversitatii, se poate trage concluzia ca activitatile propuse nu vor polua mediul in perioada de constructie.

In perioada de executie pentru realizarea diferitelor categorii de lucrari (excavatii, sapaturi, etc.), se vor folosi o serie de utilaje de constructie si mijloace de transport a materialelor folosite. Toate acestea reprezinta o prima sursa de zgomot in perioada de executie, generata de activitatea care se desfasoara in cadrul santierului.

O alta sursa de zgomot in perioada de executie este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport, care transporta materiile prime necesare realizarii lucrarii, precum si de traficul utilajelor de constructie din cadrul santierului (motocompresor, macara, incarcator, buldozer, pompa beton, autobetoniere, autobasculante, excavator etc.).

Ca surse suplimentare de zgomot in perioada de executie a proiectului, pot fi amintite traficul rutier si activitatile existente care se desfasoara in vecinatatea infrastructurii.

Locuitorii strazilor pe care se vor efectua lucrarile, vor suporta impactul in perioada de executie. Intensitatea zgomotului si vibratiilor nu va fi cu mult mai mare comparativ cu perioade normale, fara lucrari.

A doua sursa principala de zgomot si vibratii in santier este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pamant, balast, prefabricate, beton, structuri metalice etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele. Referitor la traseele mijloacelor de transport, se vor folosi drumurile existente din zona, inclusiv unele sectoare din localitati ale acestor drumuri.

Mai jos, sunt prezentate valorile nivelului de zgomot echivalent generat de functionarea vehiculelor/utilajelor folosite in activitati de constructie-montaj.

Tabel 201 Nivelul de zgomot Leq generat de autovehicule/utilaje, dB(A)

Nr. crt.	Vehicul/Utilaj	Nivel de zgomot Leq , dB(A)		
		minim	mediu	maxim
1.	Buldozer	61	68	75
2.	Basculanta	61	68	75
3.	Incercator frontal	57	60	63
4.	Excavator	58	59	62

Nr. crt.	Vehicul/Utilaj	Nivel de zgomot Leq, dB(A)		
		minim	mediu	maxim
5.	Macara mobila	69	72	74
6.	Compactor	79	90	93

Scenariul pentru zgomotul produs in perioada de executie a SEAU Poienile de sub munte sau in localitati pentru pozarea conductelor de apa potabile si canalizare si realizarea statiilor de pompare in in localitati :

In aceasta situatie (cea mai defavorabila) actioneaza urmatoarele 4 surse de zgomot la nivel mediu :

- buldozer – 68 dB+ Basculanta -68dB + escavator – 59 dB + macara – 72 dB

Conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației: În zonele cu nivel crescut al zgomotului ambiental proiectul nu trebuie să genereze o presiune acustică care să contribuie la depășirea valorii de 55 dB(A) la exteriorul locuințelor în timpul zilei, respectiv 45 dB(A) în timpul nopții;

Lucrarile de constructive se vor desfasura numai pe timp de zi vom avea o medie de 66 dB. Acest lucru se va intampla pentru timp f f scurt doar cand vor lucre toate cele 4 utilaje in acelasi timp.

In marea majoritate a cazurilor fronturile de lucru de desfasoara in localitati in apropierea DJ care deja este o sursa de zgomot. Contribuția proiectului la nivelul actual de zgomot din localitate este redusă având în vedere caracteristicile surselor de zgomot, acestea manifestându-se temporar, pe o durată scurtă de timp.

I.6.6.2. Surse de zgomot si vibratii in perioada de functionare

Activitatea utilajelor din statiile de tratare, a statiilor de pompare externe si a statiilor de epurare va genera o poluare fizica din punct de vedere al zgomotului, incadrata in normele in vigoare. Astfel, zgomotul va fi determinat de:

- ✓ functionarea utilajelor specifice procesului de vehiculare ape potabile si apelor uzate;
- ✓ circulatia masinilor de transport.

Atenuarea zgomotului generat de functionarea instalatiilor sau de alte activitati desfasurate pe amplasament se realizeaza prin:

- ✓ peretii constructiilor;
- ✓ acoperisurile cladirilor construite din materiale fonoizolante;
- ✓ extinctia naturala datorita departarii de sursa.

Conform Normativului P121/1989, nivelul zgomotului exterior se poate calcula cu formula:

$$L_{ext} = L_{int} - R$$

unde:

L_{int} - este nivelul de zgomot interior;

R - este indicele de atenuare datorat cladirilor.

Se poate estima ca, nivelul la zgomot la limita amplasamentului se incadreaza in limita maxim admisa pentru zonele de locuit de 50dB(A), conform STAS 10009/1988. Nu au existat masuratori anterioare ale nivelului de zgomot pe amplasamentele studiate.

Puterea acustica a principalelor utilaje si a instalatiilor din dotare direct la sursa este de:

- 40-55 dBA pentru motoarele electrice mici (mixere, pompe etc.);
- 55-60 dBA pentru instalatiile mecanice (gratare, poduri, desnisipatoare);
- 85-100 dBA pentru suflante; insa acestea sunt livrate cu **carcasa protectoare** impotriva zgomotului, puterea acustica fiind de 60 dBA.

Toate suflantele sunt izolate fonic cu panouri speciale, iar pompele din puturi sunt pompe submersibile. Se poate estima ca, nivelul de zgomot la limita amplasamentului se incadreaza in limita maxim admisa pentru zonele de locuit de 50 dB(A), conform legislatiei in vigoare.

In perioada de operare, sursele de zgomot si vibratii vor fi mult mai reduse, nefiind in masura sa conduca la aparitia unor impacturi semnificative. Trebuie mentionat faptul ca, cea mai mare parte a surselor de zgomot, vor fi situate in interiorul unor cladiri. In ceea ce priveste nivelul de zgomot asociat utilajelor din statiile de tratare, statiilor de epurare si a statiilor de pompare, acesta nu va reprezenta o sursa semnificativa de zgomot si va fi realizata cu respectarea tuturor normelor europene si nationale cu privire la zgomot, atat din punct de vedere al protectiei muncii, cat si din punct de vedere al protectiei mediului si populatiei din vecinatatea amplasamentului.

Echipamente specifice liniilor tehnologice folosite:

- statie de pompare ape uzate – formata din 3 pompe submersibile (2 active si 1 de rezerva), montate Intr-un bazin de retentie. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 60 dB(A);
- statie de suflante pentru bazinele biologice – formata din 3 pompe (2 active si 1 de rezerva), montate In interorul cladirii. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 82 dB(A);
- statie de pompare namol recirculat (namol activ si namol in exces) – formata din 5 pompe (3 active si 2 de rezerva), montate in bazin statia de pompare. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 75 dB(A);
- statie de pompare supernatant – formata din 2 pompe (1 activa si 1 de rezerva), montate in interorul halei de namol. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 70 dB(A);
- statie de pompare namol la ingrosare – formata din 2 pompe (1 activa si 1 de rezerva), montate in interorul halei de namol. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 82 dB(A);
- statie de pompare namol Ingrosat – formata din 2 pompe (1 activa si 1 de rezerva), montate in interorul halei namol. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 70 dB(A);

- statie de pompare tip hidrofor pentru apa potabila – formata din 2 pompe (1 activa si 1 de rezerva), montate Intr-o cladire inchisa din incinta SEAU. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 82 dB(A);
- statie de pompare ape potabila – formata din 2 pompe (1 active si 1 de rezerva). Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 55 dB(A);
- grupul electrogen - care functioneaza doar in cazul aparitiei unei avarii In retea de energie electrica. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 85 dB(A);
- postul de transformare. Nivelul de zgomot generat de aceasta sursa este de 70 dB(A).

In perioada de operare, sursele de zgomot vor fi mult mai reduse, nefiind in masura sa conduca la aparitia unor impacturi semnificative. Trebuie mentionat faptul ca cea mai mare parte a surselor de zgomot va fi situata in interiorul unor cladiri.

In ceea ce priveste nivelul de zgomot asociat liniei de uscare a namolurilor ce se propune a fi realizata in cadrul SEAU Baia Mare, instalatia nu va reprezenta o sursa semnificativa de zgomot si va fi realizata cu respectarea tuturor normelor europene si nationale cu privire la zgomot, atât din punct de vedere al protectiei muncii, cât si din punct de vedere al protectiei mediului si populatiei din vecinatatea amplasamentului. Cea mai mare parte a surselor de zgomot va fi situata In interiorul halei. De asemenea, nici zgomotul din statiile de tratare a apei sau a statiilor de epurare nu va reprezenta o sursa de poluare.

Zgomotul in **etapa de dezafectare** este similar cu zgomotul in perioada de construire, deoarece se lucreaza tot cu utilaje mari.

Nu exista surse de vibratii pentru proiect

I.6.7. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

In etapa de executie a proiectului vor fi utilizate preparate chimice periculoase, dupa cum urmeaza:

- Motorina pentru utilajele cu care se efectueaza lucrarile de constructie

Tabel 202 Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic	Destinatie	Cantitate utilizata	Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice *		
			Categorie**	Periculozitate	Fraze de pericol
Perioada de functionare					
Motorina	Generatoare de rezerva	nd	P	Lichid inflamabil, categoria 3; Poate fi mortal in caz de inghitire si de patrundere in caile respiratorii; Toxicitate acuta, categoria 4 Inhalare;	H226 H304 H332 H315 H351 H373

Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic	Destinatie	Cantitate utilizata	Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice*		
			Categorie**	Periculozitate	Fraze de pericol
				Corodarea/iritarea pielii, categoria 2 Susceptibil de a provoca cancer, categoria 2 Poate provoca leziuni ale organelor in caz de expunere prelungita sau repetata, categoria 2; Toxic pentru viata acvatica, avand efecte de lunga durata	H411

In **etapa de operare**, substantele chimice utilizate vor fi, in special, cele prevazute in procesele de tratare a apelor. Acestea vor fi stocate, dupa caz, in cadrul fiecarui obiectiv.

Statii de tratare apa potabila - stocate in gospodaria de reactivi a STAP:

- polihidroxiclorura de aluminiu;
- hipoclorit de sodiu;
- var hidratat;
- clor gazos (dezinfectie sau preoxidare);
- polimer anionic (ingrosare/deshidratare namol).

Statii de epurare - stocate in gospodaria de reactivi a SEAU:

- clorura ferica utilizata sau sulfatul feric pentru precipitarea fosforului in statiile de epurare este stocat in depozitul special prevazut in acest sens, ce consta intr-un rezervor suprateran;
- polimerul cationic pentru ingrosare deshidratare este stocat in incinta SEAU in magazii inchise;
- produse absorbante (gen CANSORB) pentru poluarile accidentale care pot aparea in SEAU-uri.

In tabelul de mai jos, sunt prezentate informatii cu privire la substantele si preparatele chimice ce vor fi utilizate in perioada de functionare a proiectului.

Tabel 203 Substantele chimice utilizate pe amplasamente in perioada de functionare a proiectului

Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic	Destinatie	Cantitate utilizata	Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice*		
			Categorie**	Periculozitate	Fraze de pericol
Perioada de functionare					
Motorina	Generatoare de rezerva	nd	P	Lichid inflamabil, categoria 3; Poate fi mortal in caz de inghitire si de patrundere in caile respiratorii; Toxicitate acuta, categoria 4 Inhalare; Corodarea/iritarea pielii, categoria 2 Susceptibil de a provoca cancer, categoria 2 Poate provoca leziuni ale organelor in caz de expunere prelungita sau repetata, categoria 2; Toxic pentru viata acvatica, avand efecte de lunga durata	H226 H304 H332 H315 H351 H373 H411
Clorura ferica, conc. 40 % sau sulfat feric	Statii de epurare	20 t/an	P	Nociv in caz de inghitire; Provoaca iritarea pielii; Provoaca leziuni oculare grave; Poate fi coroziv pentru metale	H302 H315 H319 H318 H290
Polimeri cationic pentru ingrosare deshidratare		100 t/an	N	-	-
Produce absorbante (gen CANSORB)		1	N	-	-
Polimeri anionic pentru deshidratare	Statii de tratare	20 t/an	N	-	-
Hipoclorit de sodiu		0,4 t/an	P	Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor	H314 H400

Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic	Destinatie	Cantitate utilizata	Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice*		
			Categorie**	Periculozitate	Fraze de pericol
Polihidroxiclorura de aluminiu		2 t/an	P	Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor	H315 H319
Var hidratat		0,3 t/am	P	Provoaca iritarea pielii	H315
Clor gazos		10 t/an	P	Poate cauza sau intensifica incendiile; Contine gaz sub presiune, poate exploda la caldura; Cauzeaza iritarea pielii; Cauzeaza iritatii severe ale ochilor Fatal in caz de inhalare; Foare toxic pentru viata acvatica	H270 H315 H319 H331 H335 H400

I.6.8. Radiatii si poluarea termica

Echipamentele montate pentru procesele de potabilizare si epurare a apelor uzate sunt echipamente performante care produc radiatii electromagnetice scazute. Astfel, din punctul de vedere al radiatiilor, impactul este nesemnificativ. Nici in etapa de constructie, nici de functionare nu se folosesc substante radioactive. Nu se produce o poluare termica. Efluentii statiilor de epurare au o temperatura de minim 8-12 grade, acest lucru neinfluentand calitatea raurilor receptoare.

Avand in vedere ca in cazul unei statii de epurare (SEAU Poienile de sub Munte)

$Q_{\text{effluent}} = 1400 \text{ mc/zi} = 0,016 \text{ mc/s}$ si **Debitul raului este de 405 mc/s. Raportul de dilutie cu debitul raului fiind de 0,004%**

Daca introducem 0,0016 mc/s cu 8°C in un rau cu un debit de 405 mc/s cu o temperature iarna de aproximativ 3-4°C, nu se produce o crestere a temperaturii raului in perioadele friguroase.

II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

Obiectivul analizei alternativelor rezonabile este acela de a selecta, pe baza unui calcul tehnico-economic, financiar si de mediu solutia optima pentru realizarea scopului proiectului.

Criteriile care au stat la baza evaluarii alternativelor realizabile, sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabel 204 Criteriile ce stau la baza evaluarii alternativelor

Nr. crt.	Criteriu	Descriere
1.	Tehnologic	Fiabilitate si siguranta in functionare
		Reducerea riscurilor de afectare a sanatatii populatiei

Nr. crt.	Criteriu	Descriere
2.	Financiar	Reducerea costurilor de investitie
		Reducerea costurilor de exploatare
3.	Amplasament	Reducerea suprafetelor ocupate pentru a evita problemele legate de obtinere a terenului
		Alegerea traseelor retelelor, astfel incat sa se reduca taierile de arbori
4.	De mediu	Impact minim asupra factorilor de mediu
		Reducerea riscurilor de afectare a mediului
5.	Schimbari climatice si rezilienta la dezastre	Reducerea impactului asupra schimbarilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera
		Rezilienta componentelor proiectului la efectele schimbarilor climatice si hazardele asociate acestora

Fata de propunerile Master Planului, s-au adus completari cu analize de optiuni pentru diferite sectoare din cadrul ciclului de apa de la captarea apei, la evacuarea apei uzate.

Acestea se pot incadra in doua categorii importante:

- optiuni generale aplicabile pentru toate sistemele de alimentare cu apa si aglomerari;
- optiuni specifice pentru sistemele de alimentare cu apa si aglomerarile ce fac parte din acest proiect si pentru diferite probleme.

Analiza de optiuni este prezentata distinct pe alimentare cu apa si apa uzata (colectarea, tratarea si deversarea apelor uzate). Pentru ambele componente, au fost prezentate diferite solutii tehnice si au fost analizate diverse optiuni pentru a atinge obiectivele definite in cel mai eficient mod din punctul de vedere al costurilor.

Initial, zonele aferente proiectului au fost analizate din punctul de vedere al configuratiei localitatilor, inclusiv limitele lor geografice, al dezvoltarii asezarilor umane, al numarului de locuitori si densitatii populatiei, dar si a situatiei actuale in ceea ce priveste infrastructura de apa si apa uzata.

De asemenea, au fost analizate relatiile inter-regionale/locale, conditiile topografice, existenta cursurilor de apa (ca potentiale surse de apa) sau a emisarilor (pentru evacuarea apelor uzate epurate) etc., in vederea relizarii sistemelor de alimentare cu apa si definirii aglomerarilor in sectorul de apa uzata.

Ulterior, au fost analizate si evaluate diferite solutii, luându-se in considerare urmatoarele elemente:

- analiza comparativa a solutiilor de remediere identificate, atât din punct de vedere tehnic, cât si din punct de vedere al eficientei economice privind sistemele de alimentare cu apa si clusterelor/aglomerarile din sectorul de apa uzata;
- evaluarea financiara a diferitelor alternative analizate.

Constituirea sistemelor centralizate sau a celor descentralizate este conditionata, in cea mai mare masura, de structura reliefului din zonele analizate si de concluziile analizei comparative privind costurile investitionale si cele de operare - intretinere.

Analiza optiunilor este realizata in mod diferentiat pentru sistemele zonale de alimentare cu apa si pentru cele de colectare/epurare a apelor uzate.

De asemenea, in selectia optiunilor s-au avut in vedere:

- evaluarea privind impactul asupra mediului:
 - evaluarea impactului singular si cumulativ asupra factorilor de mediu sol, subsol, apa de suprafata si subterana, aer, patrimoniu natural si construit;
 - in cadrul studiilor specifice au fost evaluate si analizate si alternativele proiectului; in cadrul analizei alternativelor s-a considerat ca referinta situatia actuala (alternativa «0»), fiind analizate alternative de executie, tehnologice si de amplasament.
- evaluarea adecvata privind impactul lucrarilor propuse asupra ariilor naturale protejate din zona;
- impactul proiectului asupra schimbarilor climatice si calcularea emisiilor de gaze cu efect de sera;
- impactul schimbarilor climatice si hazardelor asociate asupra componentelor proiectului, precum si rezilienta la dezastre, prin evaluarea senzitivitatii zonei, expunerea lucrarilor, vulnerabilitate, severitatea hazardelor, probabilitatea de aparitie si evaluarea gradului de risc.

Astfel, pentru fiecare sistem de alimentare cu apa, respectiv aglomerare, au fost realizate urmatoarele:

- sumarul deficientelor identificate in situatia actuala a sistemelor de alimentare cu apa si a aglomerarilor existente;
- optiunile tehnice identificate si descrierea tehnica a acestora;
- prezentarea costurilor de investitie si operare,
- rezultatul analizei tehnico-economice, de mediu si evaluarea vulnerabilitatii la schimbarile climatice;
- concluzia privind optiunea selectata pe baza criteriilor amintite mai sus.

II.1. ALTERNATIVA “0”

In cazul neimplementarii proiectului, nu se va realiza conformarea cu capitolul 22 Mediu, ceea ce va duce la neindeplinirea cerintelor Tratatului de aderare.

Prin Tratatul de Aderare la UE, România si-a asumat indeplinirea unor obligatii privind implementarea acquis-ului de mediu. Prin neimplementarea proiectului, investitiile necesare pentru conformare cu prevederile acquisului comunitar in domeniul alimentarii cu apa potabila, al colectarii si epurarii apelor uzate urbane si al gestionarii deseurilor nu vor fi realizate.

Obligatiile ce rezulta din Tratatul de Aderare raspund Directivei nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman si Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea si epurarea apelor uzate, pentru care România a primit perioade de tranzitie in vederea conformarii, vor fi neindeplinite.

Prin neimplementarea proiectului, *nu se vor realiza investitii in sectorul apelor si apelor uzate care sa vizeze indeplinirea angajamentelor ce rezulta din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE) si calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE), si anume:*

- *apele uzate colectate si purificate (in ceea ce priveste materia organica biodegradabila) pentru toate aglomerarile de peste 2000 l.e.;*

- *apa potabila controlata de serviciul public si de Protectia sigurantei microbiologice si a sanatatii, extinsa la populatia oraselor cu peste 50 de locuitori;*

Prioritatile de finantare stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat, prin abordarea directa a doua dintre cele cinci provocari de dezvoltare identificate la nivel national: *Infrastructura si Resursele.*

II.2. Alternative de realizare a proiectului care au fost luate in considerare

Conform Anexei IV la Directiva EIM transpusa prin legislatia nationala, alternativele care trebuie luate in considerare pentru acest proiect sunt:

- Alternative de proiectare pentru investitiile propuse
- Alternative tehnologice
- Locatia componentelor proiectului
- Dimensiunea proiectului

Mai jos, sunt detaliate modurile in care au fost alese optiunile fezabile pentru acest proiect:

a. Alternative de proiectare pt investitiile propuse

Alegerea optiunilor regionale a luat în considerare inclusiv faza de operare, principalele aspecte fiind următoarele:

- Dezvoltarea ulterioară a unei structuri organizatorice care să permită o mai bună gestionare a activităților operaționale la nivel local, precum și activitățile majore și serviciile de specialitate care vor fi realizate la nivel regional;
- Asigurarea implementării planului tarifar;
- Asigurarea prin intermediul POIM și/sau a altor surse de finanțare a extinderii sistemului SCADA, a managementului activelor și a măsurilor de reducere a pierderilor de apă și a infiltrării;
- Implementarea strategiei și a planului de acțiune elaborat pentru gestionarea nămolurilor, gestionarea deșeurilor, gestionarea apelor uzate industriale și protecția resurselor de apă;
- Asigurarea capacității si flexibilitatii Operatorului Regional VITAL de a gestiona eficient sistemele de apă și de canalizare atat cele din prezent cat si cele care vor adera in viitor la ADI Maramures.

Au fost analizate ca si optiuni majore – optiuni regionale:

- se refera la extinderea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare existente și/sau dezvoltarea unor sisteme noi în zone „greenfield¹” (sisteme centralizate versus sisteme descentralizate (locale)).
- s-a tinut cont de situația existentă și disfuncționalitățile identificate pe teren pentru toate aglomerările/zonile de alimentare cu apă care sunt în prezent operate de OR și / sau aflate în aria de proiect.
- populația de calcul inclusiv proiecția în orizontul de timp;

¹ zone „greenfield” – zone care nu beneficiază în prezent de sisteme de alimentare cu apă și / sau canalizare centralizate;

- opțiunile regionale analizate atât pentru sistemele de apa cât și pentru cele de canalizare, au ca nucleu sistemele existente de alimentare cu apa și canalizare și continua strategia de investiții la nivelul ariei de deservire a OR Vital, stabilita în Master Plan.

Soluția centralizată:- Sursa principală de apă a sistemului regional are capacitate suficientă pentru conectarea întregii populații prognozate din aria de operare, nu este expusă fluctuațiilor generate de schimbările climatice și corespunde din punct de vedere calitativ se propune menținerea acesteia și înglobarea sistemelor locale descentralizate (acolo unde se justifică din punct de vedere tehnico-financiar) și a sistemelor zonale care nu dispun de surse de apă suficiente din punct de vedere cantitativ și calitativ, stație de epurare suficient de mare.

Soluția descentralizată:- Soluția descentralizată presupune ca fiecare grupare mai mică de localități să aibă propriul sistem de alimentare cu apă (sursă locală, STAP/dezinfecție, înmagazinare SEAU etc) în cazul în care există surse de apă disponibile în zona acestora.

b. Alternative tehnologice

Analiza opțiuni tehnice si de optimizare energetica;

- se refera la soluțiile tehnice si de optimizare energetica specifice fiecărui sistem de alimentare cu apa și canalizare existent sau propus;
- având în vedere caracterul iterativ al AMC, opțiunile tehnice si de optimizare energetica au fost stabilite după definitivarea strategiei de dezvoltare / extindere, ca urmare a rezultatelor obținute în cadrul primei etape de analiza.
- Cererea de apă curentă și prognoza acesteia;
- Starea actuală a sistemelor de alimentare cu apă si canalizare;
- Calitatea apei brute (calitatea apei de la sursă);
- Calitatea apei potabile (calitatea apei la consumator);
- Calitatea efluentului SEAU-rilor existente;
- Debitel de calcul și parametri de proiectare stabilite în funcție de tipul de investiție:
 - ✓ investițiile de tip greenfield (investiții noi), pentru care au fost utilizați parametri de proiectare teoretici, fundamentați pe datele, măsurătorile și investigațiile existente sau realizate de consultant în zone similare;
 - ✓ investițiile de reabilitare/extindere sau modernizare a sistemelor de alimentare cu apa și/sau canalizare existente, în cadrul cărora s-au realizat investigații pentru determinarea debitelor de calcul, a pierderilor de apa, volumului de infiltrații sau exfiltrații etc.

c. Locatia componentelor proiectului

Analiza opțiunilor legate de locatia componentelor sunt redate mai jos:

- Contribuția la asigurarea conformității cu prevederile directivelor europene privind apa și apa uzata și la îndeplinirea angajamentelor asumate prin Tratatul de Aderare pentru diferite sisteme de apa si sisteme de canalizare;

- Situația existentă actualizată și situația proiectelor în derulare conform informațiilor primite de la Operatorul Regional și Unitățile Administrativ Teritoriale potențial beneficiare de investiții în cadrul proiectului.

d. Dimensiunea proiectului

Proiectul este unul regional. Selectate opțiunilor s-a făcut tinând cont de diferite riscuri în faza de construcție sau de operare (zone potențial inundabile, cu risc privind stabilitatea terenului, vulnerabilitatea surselor de alimentare cu apă în perspectiva variației calității și debitului apei brute (cu impact asupra siguranței în exploatare și asigurarea continuității alimentării cu apă potabilă). În studiul de fezabilitate a fost realizată o analiză multicriterială referă la obiective multiple, opțiunile luate în considerare.

II.2.2. Opțiunile (alternative) alese pentru sisteme apă potabilă

Tabel 205 Centralizator opțiuni – sisteme apă potabilă

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI
A	Baia Mare - Extindere SAA
A.1	Baia Mare - Zona SUD (Ulmeni și Somcuta Mare)
	Opțiunea 1. Sistem Descentralizat
	Alimentare cu apă din acvifer de adâncime (ROSO14) cu stație de tratare pentru fiecare localitate
	Opțiunea 2. Sistem Descentralizat
	Alimentare cu apă din acvifer de mică adâncime/de suprafață (ROSO12) cu stație de tratare pentru fiecare localitate
	Opțiunea 3. Sistem Centralizat
	Construirea unui Baraj și Lac de Acumulare pentru alimentarea cu apă a localităților
	Opțiunea 4. Sistem Centralizat - Conectarea cu SAA Baia Mare conducte existente
	Opțiunea 4.1 Sistem Centralizat
	Extindere și redimensionare conducte de aducțiune existente pentru Coltau (Localități: Satulung, Somcuta Mare, Remetea Chioarului, Finteusu Mic, Ariesu de Padure, Miresu Mare, Tulghies, Remeti pe Somes, Chelinta, Ulmeni, Fersig)
	Opțiunea 4.2 Sistem Centralizat
	Extindere și redimensionare conducte de aducțiune existente pentru Hideaga (Localități: Satulung, Somcuta Mare, Remetea Chioarului, Finteusu Mic, Ariesu de Padure, Miresu Mare, Tulghies, Remeti pe Somes, Chelinta, Ulmeni, Fersig)
	Opțiunea 5. Sistem Centralizat - Conectarea cu SAA Baia Mare conductă propusă
	Construcție aducțiune nouă din conductă de transport Baia Mare – Ariesu de Padure – Somcuta Mare - Ulmeni
A.2	Baia Mare - Zona VEST (Seini, Ilba, Ardușat)
	Opțiunea 1. Sistem Descentralizat
	Alimentare cu apă din acvifer de adâncime (ROSO14) cu stație de tratare pentru fiecare localitate, Ilba, Ardușat, Seini

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat
	Alimentare cu apa din acvifer de mica adancime/de suprafata (ROSO12) cu statie de tratare pentru fiecare localitate
	Optiunea 3. Sistem Centralizat
	Construirea unui Baraj si Lac de Acumulare pentru alimentarea cu apa a localitatilor
	Optiunea 4. Sistem Centralizat
	Conectarea cu SAA Baia Mare
	Optiunea 4.1 Sistem Centralizat
	Conducta amplasata pe drum national (E58) catre Tauti Magheraus din localitatea Busag catre Ardușat
	Optiunea 4.2 Sistem Centralizat
	Conectarea localitatilor Ardușat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau - Traseu catre Bozanta Mare
	Optiunea 4.3 Sistem Centralizat
	Conectarea localitatilor Ardușat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau - Traseu catre Hideaga-Ardușat
A.3	Baita (la Nord de Tauti Magherausi)
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat
	Reabilitarea sursei de apa existenta
	Optiunea 2. Sistem Centralizat
	Conectarea cu SAA Baia Mare in dreptul localitatii Tauti Magheraus

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COMENTARIII
	0	3
B.	ZONA TARGU LAPUS	
B.1.	TARGU LAPUS	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Reabilitarea sursei de apa existenta	
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat	
	Construirea unei surse noi de apa	
	Optiunea 3. Sistem Centralizat	
	Conectarea cu SAA Baia Mare	
B.2	GROSII TIBLESULUI	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Extinderea si Reabilitarea sursei de apa existenta	
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat	
	Constructia unei surse de apa noi	Nu exista un amplasament viabil pentru construirea unei captari noi. S-a gasit un amplasament nou in amonte de captarea existenta dar nu s-a putut achizitiona pentru scopul proiectului.

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COMENTARIII
	0	3
		Optiunea 1 se refera la constructia unei surse de apa noua respectiv o capatare de apa de suprafata, in locul celei existente din drenuri subterane.
	Optiunea 3. Sistem Centralizat	
	Conectarea cu SAA Targu Lapus	
	Optiunea 4. Sistem Centralizat	
	Conectarea cu SAA Baia Mare in dreptul localitatii Miresu Mare	Nu exista un traseu fezabil pentru conectarea Targu Lapus la Conducta catre Miresu Mare. Exista un drum intre localitati, dar acesta trece printr-o zona muntoasa in care conditiile de realizare a unei conducte sunt extrem de greu de realizat.

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI
	0
C.	BAIA SPRIE - ZONA SUD
C.1	Localitatile Sisesti, Bontaieni, Danesti, Surdesti, Cetatele, Plopis (UAT Sisesti)
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat
	Front de Captare Nou – Danesti (17 puturi si STAP noua)
	Optiunea 2. Sistem Centralizat
	Conectarea la SAA Baia Sprie
	Optiunea 3. Sistem Centralizat
	Conectare cu SAA Baia Mare

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI
	0
D.	ZONA SIGHETU MARMATIEI
D.1	Localitatile din EST de Bocicoiu Mare, Craciunesti, Tisa (UAT Bocicoiu Mare)
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat
	Front de Captare (2 puturi) si statie de clorinare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei
D.2	Lunca la Tisa (UAT Bocicoiu Mare)
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat
	Front de Captare (2 puturi) si statie de clorinare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin localitatea Bocicoiu Mare
D.3	SAA Rona de Jos
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat
	Reabilitare captare si STAP

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI
	0
	Optiunea 2. Sistem Centralizat
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin sursa CRACIUNESTI
	Optiunea 3. Sistem Centralizat
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin GA LAZU BACIULUI
D.4	Sighetu Marmatei – Localitati din zona de Sud - Vadu Izei si Sugau
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat
	Extinderea frontului de captare (3 puturi) in Vadu Izei si STAP noua
	Optiunea 2. Sistem Centralizat
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei
D.5	Sighetu Marmatei – Localitati din zona de Vest - Campulug la Tisa, Sarasau si Remeti
	Localitatile Campulung la Tisa, Remeti (si Sarasau)
	Optiunea 1. Sistem Centralizat
	Conectarea localitatilor Campulung la Tisa+Sarasau+Remeti la SAA Sighetu Marmatiei (GA Sighet-Remeti)
	Optiunea 2. Sistem descentralizat
	Front de captare si STAP in localitatile Campulung la Tisa si Remeti si Rezervor in Sarasau

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI
	0
E.	ZONA MUNTOASA
E.1	SAA Poienile de Sub Munte
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat
	Reabilitarea sursei de apa existente si a STAP (reducerea turbiditatii si a nisipului)
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat
	Sursa noua de apa si STAP nou

Toate detaliile referitoare la alegerea optiunii din punct de vedere al impactului asupra mediului se afla in Anexa RIM pentru fiecare sistem de alimentare cu apa

II.2.3.Optiuni (alternative) pentru sistemele de apa uzata

Optiunile regionale pentru rezolvarea problemelor și deficiențelor identificate și atingerea obiectivelor pe fiecare aglomerare sunt prezentate mai jos:

A.Baia Mare - SISTEM DESCENTRALIZAT

- Sistemul de apa uzata Tautii Magheraus
- Aglomerarea Recea – Mocira

- Sistemul de apa uzata Coltau

B. SISTEM CENTRALIZAT BAIA MARE

C. AGLOMERAREA SIGHETU MARMATIEI

D. AGLOMERAREA SOMCUTA MARE

E. AGLOMERAREA DAMACUSENI

F. AGLOMERAREA CAMPULUNG LA TISA

G. AGLOMERAREA POIENILE DE SUB MUNTE

H. AGLOMERAREA REMETI

Tabel 206 Centralizator – sisteme apa uzata

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE
0	1	4
A	Baia Mare - SISTEM DESCENTRALIZAT	
A.1	Sistemul de apa uzata Tautii Magheraus	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru zona Cicirlau, Bargau	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate din zona Cicirlau, Bargau in SE Tautii Magheraus;	Selectata pentru evaluare
A.2	Aglomerarea Recea - Mocira	
	Optiunea 1. Sistem Centralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Baia Mare;	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat	
	Infiintarea unei Statii de Epurare care va deservi Localitatile Recea si Mocira	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 3. Sistem Descentralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Sasar;	Selectata pentru evaluare
A.3	Sistemul de apa uzata Coltau	
	Optiunea 1.	
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Baia Mare;	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2.	
	Statie de epuare noua Catalina;	Selectata pentru evaluare
B.	SISTEM CENTRALIZAT BAIA MARE	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate din zona Baia Mare si localitatile limitrofe in SEAU independente	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate din localitatile Sasar, Recea si Mocira in SEAU Baia Mare,	Selectata pentru evaluare

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE
0	1	4
	constructie SEAU Catalina si reabilitare SEAU Merisor	
C.	AGLOMERAREA SIGHETU MARMATIEI	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru zona Bocicioiu Mare, Craciunesti si Tisa (aglomerarea Sighetu Marmatiei va fi deservita de 2 statii de epurare);	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate din zona Bocicioiu Mare, Craciunesti si Tisa in SE Sighetu Marmatiei	Selectata pentru evaluare
D.	AGLOMERAREA SOMCUTA MARE	
	Optiunea 1. Sistem Centralizat	
	Reabilitarea statiei de epurare Somcuta Mare	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Coltau;	Selectata pentru evaluare
E.	AGLOMERAREA DAMACUSENI	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Damacuseni (emisar raul Lapus);	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Targu Lapus;	Selectata pentru evaluare
F.	AGLOMERAREA CAMPULUNG LA TISA	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Campulung la Tisa (emisar raul Tisa);	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Sarasau;	Selectata pentru evaluare
G.	AGLOMERAREA POIENILE DE SUB MUNTE	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Poienile de sub Munte (emisar raul Ruscova);	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Ruscova;	Selectata pentru evaluare
H.	AGLOMERAREA REMETI	
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat	
	Construire SEAU pentru aglomerarea Remeti	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat	
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Sapanta;	Selectata pentru evaluare

Toate detaliile referitoare la alegerea optiunii din punct de vedere al impactului asupra mediului se afla in Anexa RIM pentru fiecare sistem de canalizare

III. ASPECTE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SCENARIU DE BAZA

III.1. Folosinte existente si imprejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect

❖ Folosintele existente si imprejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect

Terenul folosit pentru proiect este in suprafata de 3,1 ha ca suprafata ocupata definitiv si 13,8 ha ca suprafata de teren ocupata temporar. Suprafetele de teren ocupate temporar sunt suprafetele care se folosesc la pozarea conductelor de apa si apa uzata care de cele mai multe ori se pozeaza in ampriza drumurilor judetene, comunale, etc. De asemenea, terenurile ocupate definitiv sunt terenurile pe care se construiesc rezervoare, statii de pompare apa potabile si apa uzata sau statii de epurare.

Din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor, lucrarile se vor executa pe terenuri intravilane si extravilane conform tabelelor de mai jos.

Tabel 207 Suprafete ocupate definitiv si temporar

U.A.T.	Suprafata teren ocupata (mp)	
	Definitiv	Temporar
UAT Baia Mare	3412	70.622
UAT Sighetu Marmatiei	3022	17.942
UAT Baia Sprie	9330	53.376
UAT Cavnic	4022	10241
UAT Seini	5074	45146
UAT Somcuta Mare	1870	36.277
UAT Targu Lapus	77834	83648
UAT Tautii Magheraus	8678	35.580
UAT Ulmeni	11.229	50144
UAT Viseu de Sus	11376	62811
UAT Arduhat	0	4374
UAT Bocicoiu Mare	442.131	93.855
UAT Cicalau	3028	82.388
UAT Coltau	7580	33.919
UAT Copalnic Manastur	0	13101
UAT Grosii Tiblesului	20890	11100
UAT Miresu Mare	11356	84604
UAT Poienile de Sub Munte	6208	114938
UAT Recea	8306	64.971
UAT Remeti	5462	51425
UAT Rona de Jos	1220	18839
UAT Sacalasseni	48	8004
UAT Satulung	13220	17676

UAT Sisesti	32	16071
UAT Suci de Sus	5450	22256
UAT Vadu Izei	594	28203
UAT Campulung de la Tisa	3570	52890
UAT Sarasau	4746	49.916
UAT Sapanta	0	7773
UAT Remetea Chioarului	1400	10229

În vederea obținerii dreptului de folosință asupra terenurilor necesare pentru amplasarea investițiilor au fost emise o serie de Hotărâri ale consiliilor locale ale unităților administrativ teritoriale incluse în proiect.

Terenurile ocupate de statiile de epurare care se construiesc sau se reabiliteaza sunt redade in figurile de mai jos:

1. SEAU Baia Mare – Instalatia de uscare pentru namol se construiesc in incinta amplasamentului

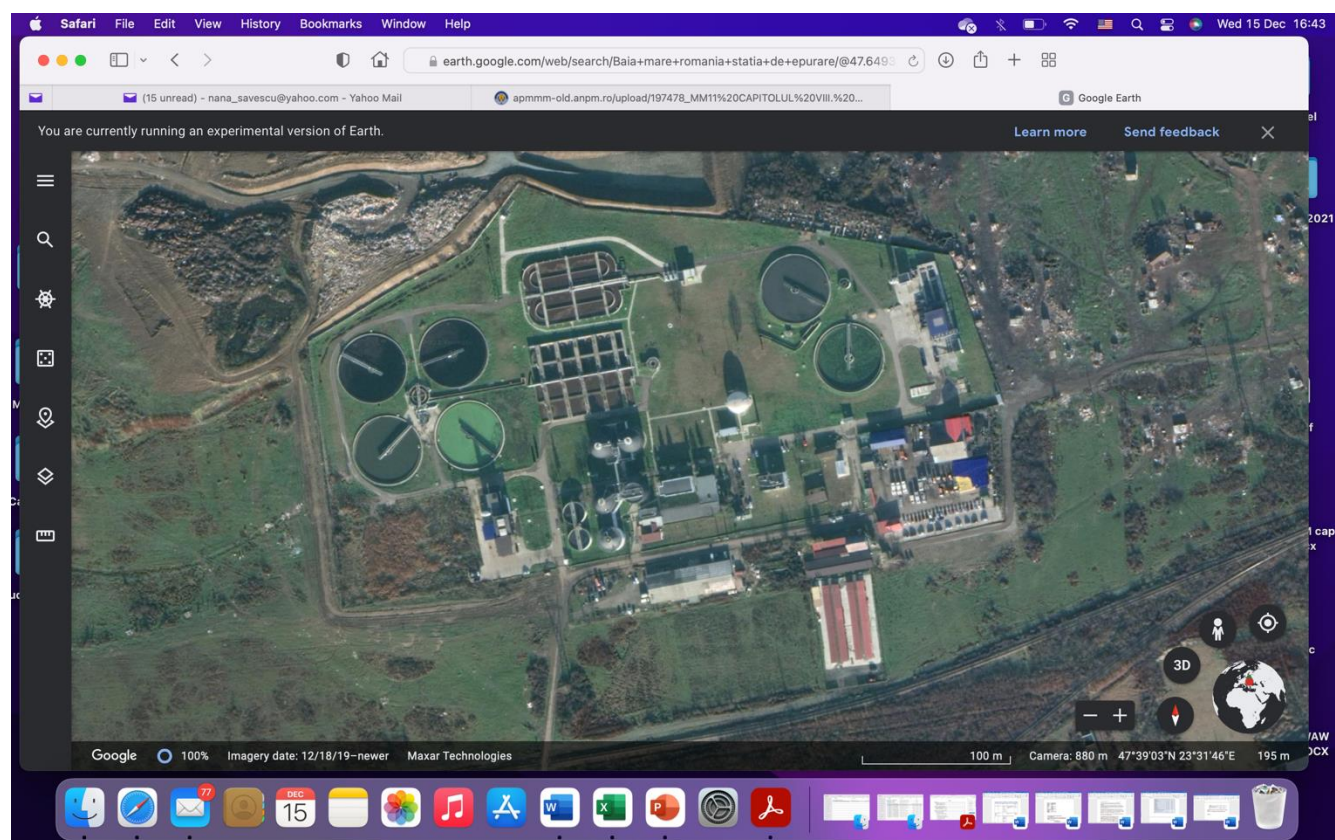


Figura nr. 45 Statia de epurare Baia Mare

2. Poienile de sub Munte - Nu exista statie de epurare. Aceasta se amplaseaza pe un teren apartinand domeniului public, care la ora actuala este teren viran.



Figura nr. 46 Poenile de Sub Munte

4. SEAU Merisor- statia de epurare exista si se implementeaza treapta terciara



Figura nr. 47 SEAU Merisor

5. SEAU Somcuta Mare - se reabiliteaza SEAU existenta in acelasi amplasament



Figura nr. 48 SEAU Somcuta Mare

6. SEAU Coltau - se construieste o SEAU noua pentru ca cea existenta este nefunctionala si nu exista suficient loc pentru construirea unei noi statii de epurare. Amplasamentul nou pentru SEAU este redat mai jos:



Figura nr. 49 SEAU Coltau

7. SEAU Sarasau – se reabiliteaza in acelasi amplasament



Figura nr. 50 SEAU Sarasau

8. **SEAU Remeti noua** - in Remeti nu exista SEAU si astfel se construiesc o statie de epurare pe un teren care apartine domeniului public.



Figura nr. 51 SEAU Remeti

❖ Populatia care locuieste sau foloseste terenul ocupat de proiect

Principalul obiectiv al proiectului este reprezentat de infiintarea unor sisteme centralizate de alimentare cu apa si canalizare in cadrul judetului Maramures, avand ca scop final asigurarea unei ape potabile corespunzatoare din punct de vedere calitativ si cantitativ, protejarea mediului prin infiintarea sistemelor noi de canalizare menajera, cresterea gradului de confort si de conectare al populatiei. Populatia beneficiara a proiectului este populatia din cele 30 UAT-uri din judetul Maramures, in care se va realiza proiectul.

Tabel 208 Populatia beneficiara a proiectului

Denumire indicator		Unitate de masura	Valoarea-tinta pentru proiectul major
CO18	Distributia apei; Populatie suplimentara care beneficiaza de o mai buna alimentare cu apa	persoane	95.047
CO19	Epurarea apelor uzate: Populatie suplimentara care beneficiaza de o mai buna tratare a apelor uzate	echivalent populatie	20.580

III.2. Descrierea topografie, geologiei si a solului si a imprejurimilor terenului ce va fi ocupat de proiect

Din punct de vedere morfologic, proiectul se desfasoara in mai multe unitati morfologice, dupa c:

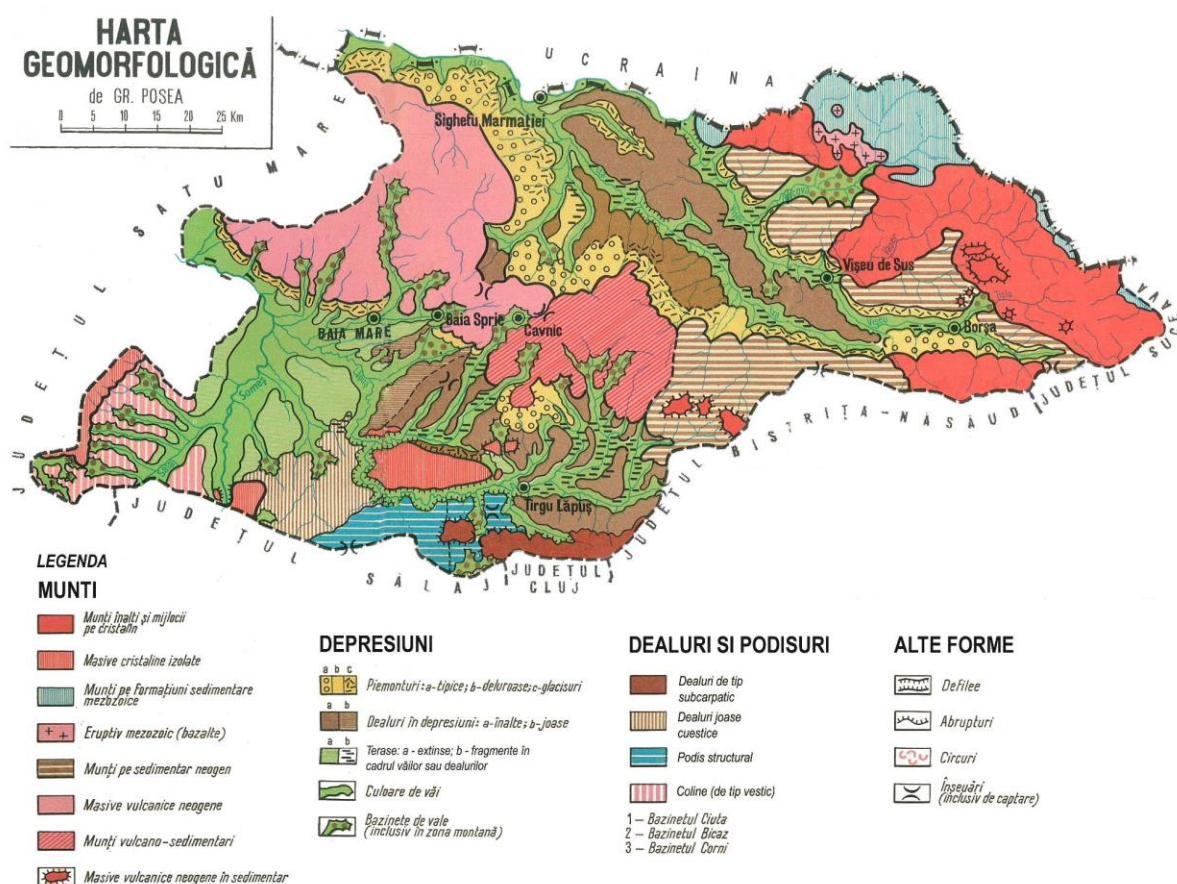


Figura nr. 52 Harta geomorfologica a judetului Maramures

Lucrarile proiectului se vor desfasura la nivelul intregului judet.

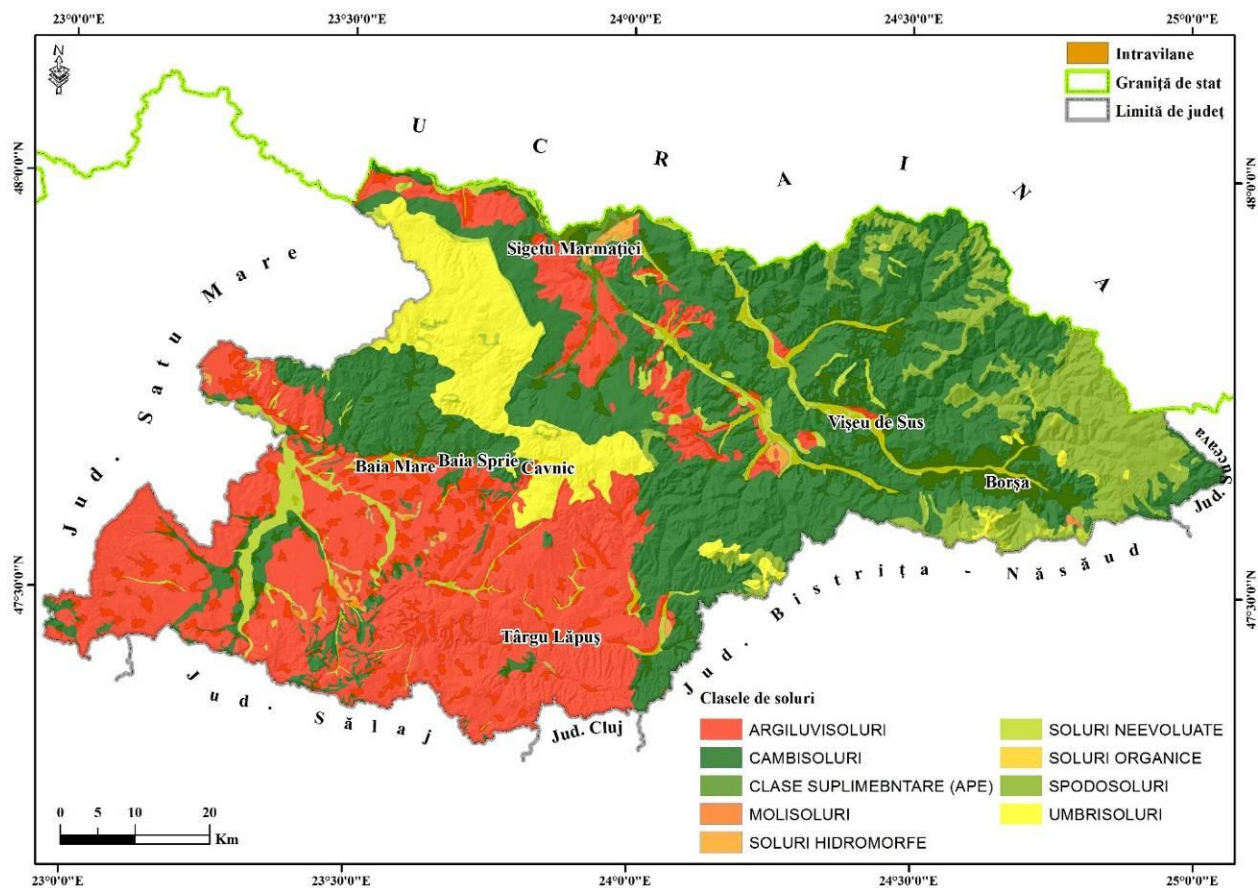


Figura nr. 53 Harta solurilor

Pentru diferitele componente ale proiectului au fost întocmite studii geotehnice. Rezultatele sunt redată mai jos:

Învelisul de soluri pe cuprinsul județului Maramures, unde vor avea loc investiții este variat, el reflectând caracterul complex al factorilor naturali, care conditionează formarea sa.

Printr-o întindere mai mare, se remarcă următoarele tipuri genetice:

- ✓ soluri brune argilice;
- ✓ soluri brune podzolice;
- ✓ soluri podzolice argilo-iluviale;
- ✓ soluri pseudogleice;
- ✓ soluri brune acide;
- ✓ andosoluri;
- ✓ soluri gleice;
- ✓ soluri humico-silicaticice;
- ✓ litosoluri;
- ✓ aluviuni și soluri aluviale;
- ✓ regosoluri.

Stratigrafic, în perimetrul orașului se întâlnesc depozite alcătuite dintr-o succesiune de prafuri argiloase aprox 0 - 1,5 m, bolovanis cu pietris aprox. 1,5 - 2,5 m. Nivelul hidrostatic este la aprox 1,5 m – 2,00 m.

- ✓ pentru stratul de argile: $P_{conv} = 300$ kPa;
- ✓ pentru formatiunea de bolovanis cu pietre si nisip: $P_{conv} = 450$ kPa.

In zona Municipiului Baia Mare si a orasului Baia Sprie amplasamentele studiate prezintă următoarea coloană litologică:

- ✓ 0,00 --- 0,30 m sol vegetal;
- ✓ 0,30 --- 2,50 m bolovăniș cu pietriș în masa de nisip argilos;
- ✓ N H = - 2,00 m.

Pentru restul zonelor in care se fac investitii avem următoarea stratificația terenurilor si se prezintă astfel:

- ✓ 0,00 ÷ 0,80 m umplutură;
- ✓ 0,80 ÷ 1,50 m argilă nisipoasă, deluvială galbenă;
- ✓ 1,50 ÷ 2,00 m argilă măloasă cenușie;
- ✓ 2,00 ÷ 4,00 m argilă galben-cenușie contractilă.

III.3. Biodiversitatea terenului potential afectat, precum si habitatele de pe terenurile ce urmeaza a fi ocupate in proiect

Majoritatea lucrarilor vor fi realizate in afara ariilor naturale protejate.

In cadrul urmatoarelor ariilor naturale protejate, vor fi realizate lucrari:

1. in interiorul ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan;
2. in interiorul ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului;
3. in interiorul ROSPA0131 Muntii Maramuresului;
4. in interiorul ROSCI0302 Bozânta;
5. in interiorul ROSCI0436 Somesul Inferior;
6. in interiorul ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara.

Conform Hotararii 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România pentru toate ROSCI din aria proiectului au fost emise obiective de conservare. Siturile de importanta comunitara ROSCO0003, ROSCI0275 si ROSCI 0124 se transforma in SAC- arii speciale de conservare. Conform art 2 a acestei hotarari măsurile de conservare stabilite pentru siturile de importanță comunitară sunt aplicabile ariilor speciale de conservare până la revizuirea planurilor de management prin care acestea au fost stabilite.

Investitiile propuse nu se vor intersecta cu habitate de interes conservativ care au stat la baza desemnarii siturilor, iar implementarea proiectului nu va conduce la fragmentarea, alterarea/degradarea unor habitate de interes comunitar. Pe alocuri, investitiile propuse se pozitioneaza in imediata vecinatate a amplasamentelor, investitiile propuse urmarind ampriza cailor de acces (drumuri de exploatare, drumuri comunale, etc.).

Ariile protejate care sunt in apropierea cu lucrarile proiectului sunt in interiorul celor 8 situri Natura 2000 care sunt luate in studiu:

- Arie protejată „Pădurea Ronisoara” aflata in interiorul ROSCI0251 Tisa Superioară reprezintă o rezervație de seminciera de 62 ha, situată pe teritoriul comunei Rona de Sus dar lucrarile proiectului nu se intersecteaza cu aceasta arie protejata,.
- La nivelul sitului ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului lucrarile nu se intersecteaza cu nici o arie naturala protejata din cele cinci care au fost declarate prin Legea nr. 5 din 2000, la pozițiile: 2.683, 2.685, 2.687, 2.688 și 2.692 (Pădurea La Castani, Stanii Clitului, Pietrele Moșu și Baba, Calcarele de Rona, Lunca cu lalea pestriță - Valea Salajului).
- În interiorul parcului Natural Muntii Maramuresului care se suprapune peste ROSPA0131 Munții Maramureșului si ROSCI0124(SAC) Munții Maramureșului dar proiectul nu se intersecteaza cu nici una dintre cele 4 arii naturale protejate declarate prin Legea nr. 5/2000.

Proiectul nu presupune ocuparea niciunei suprafețe din cadrul următoarelor situri, dar are poate sa aiba lucrari in vecinatate:

- ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare;
- ROSCI027 Bârsau - Somcuta;
- ROSCI0421 Padurea celor doua veverite (cea mai mica distanta este de 1.400 m);
- ROSPA0134 Muntii Gutâi;
- ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului.

Amplasamentele sunt, in mare parte positionate in ampriza drumurilor de acces (drumuri de exploatare agricola, drumuri comunale, drumuri judetene etc.). Amplasamentele noi propuse pentru extinderea SEAU sau GA se pozitioneaza in zone antropizare, pe tereuri agricole. Astfel, pozitia habitatelor fata de amplasamente este, cel mult, una de vecinatate sau de apropiere. Exista la nivelul siturilor si habitate care se intind la distante de foarte mari fata de amplasamentele proiectului.

Detalii despre amplasarea proiectului in raport cu zonele de distributie ale habitatelor si speciilor existente in cadrul ariilor naturale protejate, cât si despre impactul proiectului asupra acestora se regasesc in Matricea de evaluare a impactului asupra speciilor si habitatelor din siturile Natura 2000, au fost redade in Studiul de evaluare adecvata intocmit pentru Proiect.

Amplasamentul lucrarilor nu reprezinta loc de reproducere pentru speciile pentru a caror protectie au fost desemnate cele 13 arii naturale protejate. Dintre speciile de avifauna observate in amplasamentul proiectului, dominante sunt cele care nu prezinta interes conservativ (fiind specii antropofile). Speciile de interes conservativ sunt slab reprezentate la nivelul amplasamentelor proiectului, acestea gasind habitate preferate in zonele naturale, lipsite de deranj antropic, de la nivelul siturilor. Exemplarele de pasari au mobilitate teritoriala mare, iar deranjul provocat de executarea lucrarilor va avea ca efect retragerea indivizilor aflati in cautarea hranei in vecinatatea amplasamentelor catre alte habitate receptoare similare din apropiere. Nu este exclus ca indivizii aflati in migratie sau in cautarea hranei sa survoleze amplasamentele proiectului. Pe amplasamentele lucrarilor nu au fost observate cuiburi ale speciilor de pasari.

Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe arealele studiate sunt redade mai jos:

1. ROSCI0436 Somesul Inferior

➤ **Habitate identificate pe amplasamentul proiectului si In zonele din vecinatatea acestuia**

Evaluarea habitatelor prezente pe amplasamentul proiectului si in vecinatatea acestuia s-au facut in cele doua puncte semnifcative, anume pe sectorul de lunca al râului Somes in dreptul localitatii Sebisa si pe sectorul de lunca al Somesului dintre Ardușat si Ariesul de Câmp. Lunca râului Somes in dreptul localitatii Sebisa se caracterizeaza prin habitate cu puternica influenta antropica determinata de alternanta terenurilor cultivate si a pasunilor cu perimetre de exploatare a agregatelor de râu. Pe acest sector, conducta de transport apa Baia Mare-Seini se apropie la o distanta mica de limitele ROSCI0436, urmarind drumul de exploatare din malului râului Somes.

In urma vizitelor in teren s-a constatat ca amplasamentul proiectului, ampriza drumului de exploatare, este marcat de vegetatie ruderala si segetala, iar cu exceptia acesteia au fost identificate specii precum *Salix alba*, *Rubus caesius* si *Humulus lupulus*. Speciile arboricole precum *Salix alba* sunt tinere si se prezinta sub forma de pâlcuri izolate inconjurate de suprafete intinse acoperite cu specii invazive.

Specia invaziva, *Fallopia japonica*, prezenta pe arealul studiat, prezinta efecte majore asupra habitatului de lunca prin sufocarea speciilor autohtone si limitarea dezvoltarii acestora prin competitia pentru lumina si hrana. Pe alocuri, dezvoltarea acesteia este atât de ampla, încât are ca efect inchiderea drumurilor de exploatare.

Lunca râului Somes intre Ariesu de Camp si Ardușat se caracterizeaza prin habitate predominant antropice, compuse din diverse culturi agricole si pasuni de lunca. Malurile râului Somes, pe acest sector se caracterizeaza, prin dezvoltarea liniara, sub forma unei fasii cu latime variabila (intre 12-40 m) a habitatului 91F0 Paduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*), fiind un habitat forestier de paduri de lunca din campiile joase din silvostepa, in arealul Campiei de Vest, Campiei Romane si Campiei Moldovei, cu stejar si specii de frasin. Solurile sunt de obicei reprezentate de cernoziomuri si feoziomuri gleizate, asa numitele „Iacovisti”, argiloase, grele, cu exces de umiditate alternant. Dominanta variaza, in diferite paduri, intre stejar si diferitele specii de frasin. In Campia de Vest apare doar stejarul, alaturi de frasinul comun si cel danubian.

Specii caracteristice: *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *U. glabra*, *Fraxinus excelsior*, *F.angustifolia*, *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Phalaris arundinacea*, *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Ribes rubrum*. Acesta prezinta numeroase fragmentari, dar si alternanta portiunilor cu dezvoltare ampla cu cele cu dezvoltare foarte redusa sau chiar lipsa habitatului.

Subtraversarea cursului de apa, de catre conducta de transport Baia Mare – Seini, a fost proiectata sa se realizeze printr-un punct unde habitatul este deja fragmentat si are o extindere foarte redusa, intre

10 m si 30 m. Traseul propus al conductei, pâna pe malul râului Somes, va urmări drumurile de exploatare agricola existente in acest sector de lunca al Somesului. Ampriza drumurilor de exploatare se caracterizeaza prin vegetatie sagetala, compusa din specii caracteristice diverselor culturi si specii de graminee caracteristice arealului acoperit de pasune.

Exceptând sectorul de subtraversare a râului Somes, conducta de transport Baia Mare - Seini nu intersecteaza habitatul de interes conservativ, pozitia fiind una de vecinatate si apropiere.

Metoda constructiva a subtraversarii prevede realizarea unor camine de intrare si iesire In subteran a conductei. Lungimea forajului de subtraversare va fi de 130 m, astfel incat traversarea habitatului de interes conservativ de pe malul râului Somes, dar si habitatul umed format din apele râului Somes se va realiza prin subteran, fara suprapunerea lucrarilor de pozare a conductei peste aceste habitate. Prin urmare, nu se vor realiza lucrari In cadrul habitatelor, care sa aiba ca efect fragmentarea acestora, in perioada de punere In opera a proiectului. Pozitia pe sectorul de subtraversare va fi una de vecinatate fata de habitatul de interes conservativ. Distanța conductei de transport apa Baia Mare – Seini se pozitioneaza pe parcursul traseului acesteia, la distante cuprinse Intre 20 si 106 m fata de habitatul de interes conservativ 91F0.

➤ **Speciile de interes conservativ posibil prezente In zonele din vecinatatea sau apropierea investitiilor**

Analiza dispunerii spatiale a habitatelor specifice speciilor pentru a caror protectie a fost desemnat ROSCI0436 Somesul Inferior, rezulta urmatoarea repartitie spatiale a speciilor si habitatelor caracteristice, in raport cu conducta de transport Baia Mare Seini:

- 1337 *Castor fiber* - având in vedere caracteristicile morfologice ale albiei si malurilor râului Somes, atât pe arealul din dreptul localitatii Sabisa, dar si pe cel din dreptul localitatilor Ariesu de Câmp si Ardușat, in lipsa planului de management si a hartilor de distributie a speciilor, putem afirma ca specia poate fi prezenta pe aceste sectoare de râu. Conducta de transport Baia Mare – Seini, subtraverseaza râul Somes, astfel nu se va intersecta cu habitatul acvatic si riparian caracteristic speciei. In restul arealului, conducta va fi pozata In lungul drumurilor agricole din sectorul de lunca, iar pozitia fata de habitatul caracteristic speciei va fi cuprinsa intre 2 m si 106 m;
- 1355 *Lutra lutra*, specie este larg raspandita la nivelul sitului de-a lungul cursurilor principale de apa, in orice sezon ecologic. Specia este prezenta pe cursul Somesului, dar nu se cunoaste cu exactitate arealul de distributie si efectivul la nivelul sitului. Specia poate fi prezenta pe sectoarele raului Somes vizate de proiect. Conducta de transport Baia Mare – Seini, subtraverseaza râul Somes, astfel nu se va intersecta cu habitatul acvatic si riparian caracteristic speciei. In restul arealului, conducta va fi pozata In lungul drumurilor agricole din sectorul de lunca, iar pozitia fata de habitatul caracteristic speciei va fi cuprinsa intre 2 m si 106 m.

Speciile de pesti de interes conservativ, consemnate la nivelul râului Somes:

- 1130 *Aspius aspius*

- 6963 *Cobitis taenia complex*
- 5329 *Romanogobio vladykovi*
- 6143 *Romanogobio kessleri*
- 5339 *Rhodeus amarus*
- 1159 *Zingel zingel*

In lipsa planului de management si a hartilor de distributie a speciilor, consideram ca speciile de interes conservativ sunt prezente in apele râului Somes, atât pe sectorul de vecinatate, de apropiere, dar si pe cel de subtraversare. Speciile de pesti de interes conservativ sunt cantonate la nivelul râului Somes, astfel realizarea investitiilor in vecinatatea cursului de apa sau pe tronsonul de subtraversare al conductei de transport apa, nu impun lucrari in albia râului, prin urmare proiectul propus nu intersecteaza habitatul caracteristic speciilor.

Speciile de amfibieni de interes conservativ la nivelul sitului sunt reprezentate de 1193 *Bombina variegata* si 1166 *Triturus cristatus*, care la nivelul sitului populeaza habitatele acvatice de tipul baltilor, mlastinilor si turbariilor formate in sectorul de lunca al Somesului formate ca urmare a exploatarii agregatelor minerale din terasa, dar si ca urmare a proceselor naturale de acumulare a apei in microformele de relief negative. Aceste luciuri de apa constituie habitat de hranire si reproducere, pentru speciile de amfibieni de la nivelul sitului, astfel putem aprecia ca marea parte din populatii se concentreaza in aceste corpuri de apa.

Investitiile propuse nu intersecteaza si nu se invecineaza cu astfel de habitate, distanta minima dintre habitatul caracteristic si conducta de transport apa Baia Mare – Seini este de 452 m, pe malul stâng al Somesului.



Foto nr. 1 Amplasament conducta transport Seini Baia Mare in zona Ariesi de Camp - Ardasat



Foto nr. 2

Amplasament conducta transport Seini - Baia Mare in zona de lunca a Somesului

2. ROSCI0302 Bozânta

Stabilirea pozitiei habitatelor si speciilor de interes conservativ fata de traseul conductei s-a facut pe baza vizitelor in teren, conform raportarilor României in baza articolului 17 Directiva Habitate (DH) si CLC 2018, având in vedere faptul ca situl nu detine plan de management si nici harti de distributie a habitatelor si speciilor.

➤ **Habitate identificate pe amplasamentul proiectului si in zonele din vecinatatea acestuia**
Evaluarea habitatelor prezente pe amplasamentul proiectului si in vecinatatea acestuia s-au facut pe ambele maluri ale râului Lapus, anume pe sectorul subtraversarii dintre Bazânta Mare si Bozânta Mica. Acest sector al râului Lapus se caracterizeaza prin habitate cu puternica influenta antropica determinata de alternanta terenurilor cultivate si a pasunilor afectate de suprapasunat. Pe acest sector, conducta de transport apa Bozânta va subtraversa râul Lapus.

In urma vizitelor in teren s-a constatat ca vegetatia caracteristica amplasamentul proiectului, pe cele doua maluri ale râului Lapus este reprezentata de:

- pe malul stâng, in zona amplasamentului, vegetatia este una caracteristica pasunilor afectate de suprapasunat, care prezinta pe malul râului specii izolate de *Salix alba*, *Populus alba* si *Roza canina*, dar si specii cu caracter sagetal: *Xanthium strumarium*, *Amaranthus retroflexus*.
- pe malul drept al râului vegetatia se prezinta sub forma unei fâsii pozitionate pe malul râului alcatuita din vegetatie ripariana, reprezentata de speciile: *Salix alba*, *Salix alba*, *Populus alba*, *Humulus lupulus* si *Rubus caesius*. In proximitatea acestui habitat, arealele de lunca sunt afectate de specia invaziva *Fallopia japonica*, care a colonizat pajistea de lunca aproape in totalitate.

Specia invaziva, *Fallopia japonica*, prezenta pe arealul studiat, prezinta efecte majore asupra habitatului de lunca prin sufocarea speciilor autohtone si limitarea dezvoltarii acestora prin competitia pentru lumina si hrana. Pe alocuri, dezvoltarea acesteia este atât de ampla încât are ca efect inchiderea drumurilor de exploatare. Amplasamentul conductei de transport apa nu intersecteaza habitate de interes conservativ, distanta fata de habitatele de interes conservativ, aproximata in lipsa datelor referitoare la repartitia spatiala a acestora:

- 6510 - Pajisti de altitudine joasa (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinallis*) – 220 m in aval fata de sectorul subtraversarii;
- 6440 - Pajisti aluviale din *Cnidion dubii* – 200 m in amonte, fata de sectorul subtraversarii.

Investitiile propuse nu intersecteaza si nu se invecineaza cu astfel de habitate de interes conservativ, care au stat la baza desemnarii sitului.



Foto nr. 3 Amplasament conducta transport Bozânta in zona de subtraversare a râului Lapus



Foto nr. 4 Amplasament si vecinatati conducta transport Bozânta in zona de lunca a Lapusului

ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare

➤ **Habitate identificate pe amplasamentul proiectului si in zonele din vecinatatea acestuia**

Evaluarea habitatelor prezente in apropierea proiectului s-a facut pe traseul conductei de transport apa, de la gospodaria de apa Baia Mare.

In urma vizitelor In teren, s-a constatat ca vegetatia caracteristica amplasamentul proiectului, pe traseul conductei, dar si in apropierea gospodariei de apa este alcatuita din vegetatie forestiera, cu puternice modificari in compozitie si structura. Specii identificate: predominant salcâm (*Robinia pseudoacacia*), carpen (*Carpinus betulus*), ulm (*Ulmus glabra*), tei (*Tilia cordata*), specii de conifere ornamentale.

Amplasamentul conductei de transport apa nu se pozitioneaza in limitele sitului de interes comunitar, astfel nu se intersecteaza cu habitatele care au stat la baza declararii acestuia. Distanta investitiilor fata de habitatele de interes conservativ de la nivelul sitului se prezinta astfel:

- 9260 Vegetatie forestiera cu *Castanea sativa* – intre 230 m si 900 m;
- 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, - cca. 1.800 m;
- 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, intre 1.100 m si 1.300 m.

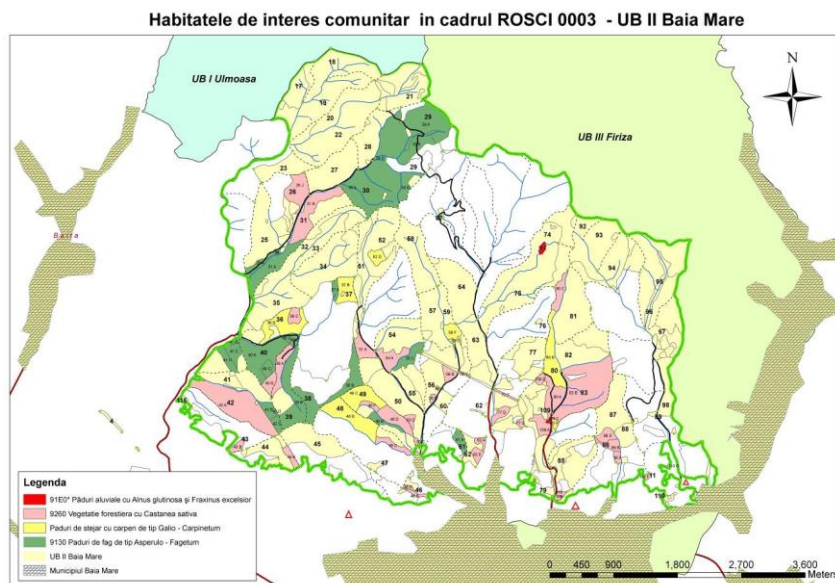


Figura nr. 54 Dispunerea amplasamentelor in raport cu habitatele de interes conservativ din ROSCI0003(SAC)

➤ **Speciile de interes conservativ posibil prezente in zonele din vecinatatea sau apropierea investitiilor**

In concordanta cu datele prezentate conform raportarilor României in baza articolului 17 din Directiva Habitata (DH), din analiza hartilor satelitare si analiza dispunerii spatiale a habitatelor specifice speciilor, dar si prin analiza hartilor de distributie a speciilor anexate planului de management, repartitia spatiala a speciilor de interes conservativ, in raport cu amplasamentele proiectului de pe arealul Municipiului Baia Mare, se prezinta astfel:

Specii de nevertebrate:

- ✓ **4055 *Stenobothrus eurasius*** este o specie de lacusta endemica in arboretele de castan de la Baia Mare, are un colorit foarte variat, cu nuante brune, cenusii sau verzui. Din punctul de vedere al habitatului, este o specie care traieste in zone deluroase si in luminisurile de padure, fiind strans legata de aceste habitate de hranire si reproducere. Conform planului de management al sitului, specia a fost identificata intr-un singur loc, in partea de nord-vest a sitului, iar efectivele speciei, la nivelul sitului nu au fost evaluate. Distanța amplasamentelor fata de arealul de raspândire confirmat al speciei, este de minim 3.900 m. Investitiile propuse prin proiect se pozitioneaza in afara arealului de distributie al speciei si nu intersecteaza habitate caracteristice acesteia.
- ✓ **4052 *Odontopodisma rubripes*** este o specie de lacusta care traieste in pajisti de deal si de munte din interiorul arcului carpatic. Prefera zonele cu tufisuri din luminisurile de padure. Adultii sunt întâlniti din iunie pâna in septembrie. Conform planului de management al sitului, specia a fost identificata in doua puncte, in partea de centrala a sitului, iar efectivele speciei, la nivelul sitului nu au fost evaluate. Distanța

amplasamentelor fata de arealul de raspândire confirmat al speciei este de minim 1.500 m. Investitiile propuse prin proiect se pozitioneaza in afara arealului de distributie al speciei si nu intersecteaza habitate caracteristice acesteia.

- ✓ **1078 *Callimorpha quadripunctaria*** este o specie mezofila care prefera zonele deschise din padurile de foioase sau povârnisurile cu vegetatie abundenta. Habitatul preferat pentru hranire este constituit din frunze de patlagina (*Plantago* sp.), salata (*Lactuca* sp.), trifoi (*Trifolium* sp.), urzica (*Urtica dioica*), papadie (*Taraxacum officinale*), urzica moarta (*Lamium album*), cânepa codrului (*Eupatorium cannabinum*). Mentinerea populatiei speciei *Callimorpha quadripunctaria* este conditionata de existenta buruienisurilor inalte si a speciilor de *Rubus* spp. Conform planului de management al sitului, specia a fost identificata in doua puncte, in partea de centrala si sudica a sitului, iar efectivele speciei, la nivelul sitului nu au fost evaluate. Distanța amplasamentelor fata de arealul de raspândire al speciei, confirmat al speciei este de minim 1.200 m. Investitiile propuse prin proiect se pozitioneaza in afara arealului de distributie al speciei si nu intersecteaza habitate caracteristice acesteia

Speciile de amfibieni de interes conservativ la nivelul sitului sunt reprezentate de:

- ✓ **1193 *Bombina variegata***, care la nivelul sitului populeaza habitatele acvatice de tipul baltilor, lacurilor antropice, mlastinilor si turbariilor formate ca urmare a proceselor naturale de acumulare a apei in microformele de relief negative. Aceste luciuri de apa constituie habitat de hranire si reproducere, pentru speciile de amfibieni de la nivelul sitului, astfel putem aprecia ca marea parte din populatii se concentreaza in aceste corpuri de apa. Investitiile propuse nu intersecteaza si nu se invecineaza cu astfel de habitate, distanta minima dintre habitatul caracteristic si retelele de alimentare cu apa si canalizare propuse in Municipiul Baia Mare este cuprinsa intre 1.250 m si 1.800 m. Conform datelor analizate, mentionam ca amplasamentele retelelor, care sunt propuse in totalitate in zone antropizate din Municipiul Baia Mare, nu se apropie si nu se invecineaza cu arealele caracteristice distributiei habitatelor si speciilor de interes conservativ, prin urmare nu se vor produce efecte asupra acestora.



Foto nr. 5 Foto nr. 6 Traseu conducta de transport apa (Gospodaria de apa Baia Mare)

4. ROSCI0275(SAC) Bârsau Somcuta

Stabilirea pozitiei habitatelor si speciilor de interes conservativ fata de traseul investitiilor s-a facut pe baza vizitelor in teren, conform raportarilor României in baza articolului 17 Directiva Habitatare (DH) si CLC 2018 si hartilor de distributie a habitatelor si speciilor de interes conservativ, anexate planului de management. Situl detine plan de management aprobat prin Ord. nr. 1.046/2016.

➤ **Habitatare identificate pe amplasamentul proiectului si In zonele din vecinatatea acestuia**

Evaluarea habitatelor prezente In apropierea proiectului s-a facut pe traseul conductei de transport apa Baia Mare – Miresu Mare, pe sectorul de apropiere fata de limita sudica a sitului cuprins intre Valea Somcutei si Iadara si la sud de localitatea Fersig, in apropierea retelei de distributie apa din localitate.

In urma vizitelor In teren, s-a constatat ca vegetatia caracteristica amplasamentul proiectului din partea de sud a localitatii Fersig se caracterizeaza prin vegetatie erbacee caracteristica zonelor rezidentiale, pomi fructiferi si terenuri agricole. La o distanta de 25 m fata de amplasament, pe limita fondului forestier s-a identificat vegetatie ruderala caracteristica lizierelor de padure formata, Indeosebi din specii arbustive de izolat specii de *Quercus robur*. Specii identificate: *Quercus robur*, *Prunus spinosa*, *Sorbus acuparia* etc.

Amplasamentul conductei de transport apa Baia Mare – Miresu Mare nu se pozitioneaza in limitele sitului de interes comunitar, aceasta fiind pozata In lungul drumului de exploatare care leaga localitatile Valea Somcutei si Iadara. In urma vizitelor in teren, s-a constatat ca vegetatia din apropierea amplasamentul proiectului, din partea de sud a sitului, este cea caracteristica pasunilor afectate de suprapasunat, brazdate de pâlcuri de vegetatie arbustiva sau arboricola Inara, iar liziera padurii se caracterizeaza prin vegetatie arbustiva specifica stejaretelor. Amplasamentul conductei, ampriza drumului agricol prezinta vegetatie erbacee si sagetala caracteristica marginilor de drum.

Pozitia investitiilor fata de habitatarele de interes conservativ de la nivelul sitului se prezinta astfel:

Habitatul 9170 - paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpetium* este distribuit in fragmentele de sit ce apartin Ocolului Silvic Ulmeni, in dreptul localitatilor: Gârdani, Bârsaul de Sus - Dealul Popii, Urmenis - partea de sud-est a Padurii Ursenic, Baita de sub Codru - nordul Padurii Ursenic, Fata Podului, Padurea Plesca si Asuaju de Sus. Cea mai mare suprafata se gaseste in fragmentul din dreptul localitatii Gârdani, unde ocupa aproape intreaga parte central-nordica a acestui fragment – Padurea Gârdanilor si Godineasa. In fragmentele de sit din dreptul localitatilor Urmenis si Asuaju de Sus, habitatul este fragmentat, ca urmare a suprafetelor mari ocupate de plantatii de rasinoase sau specii caducifoliatare - In special *Quercus rubra* – stejar rosu si a taierilor in ras actuale si vechi.

Starea de conservare a habitatului la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanta amplasamentelor fata de acest habitat este de 6 km, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 11,5 km.

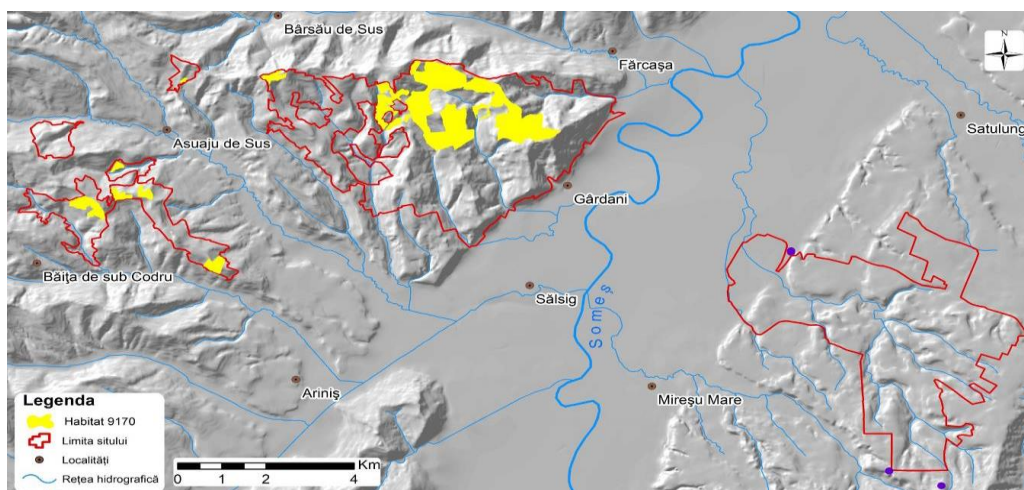


Figura nr. 55 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9170

Habitatul 9130 - paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, acest tip de habitat apare insular, pe suprafete reduse in cadrul sitului, in fragmentul din dreptul localitatii Gârdani - sudul Padurii Gârdani si in fragmentul izolat din sud-vestul localitatii Asuaju de Sus - Padurea Osiel.

Starea de conservare a habitatului la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanța amplasamentelor fata de acest habitat este de 7 km, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 11,8 km.

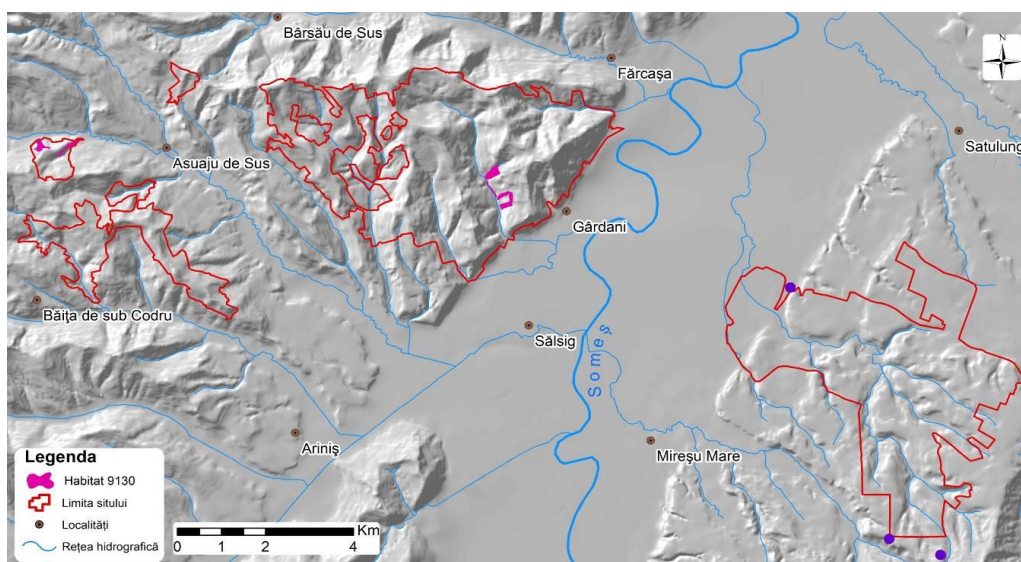


Figura nr. 56 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9130

Habitatul 91M0 - paduri Balcano-Pontice de cer si gorun apare insular in fragmentele de sit situate in dreptul localitatilor: Baita de sub Codru - Fata Podului, Asuaju de Sus - in sud-estul localitatii si in sud-vest – Padurea Osiel si Urmenis - Padurea Ursenic, unde apare sub forma unei insule punctiforme. Starea de conservare a habitatului la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanța amplasamentelor fata de acest habitat este de 12 km, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 15 km.

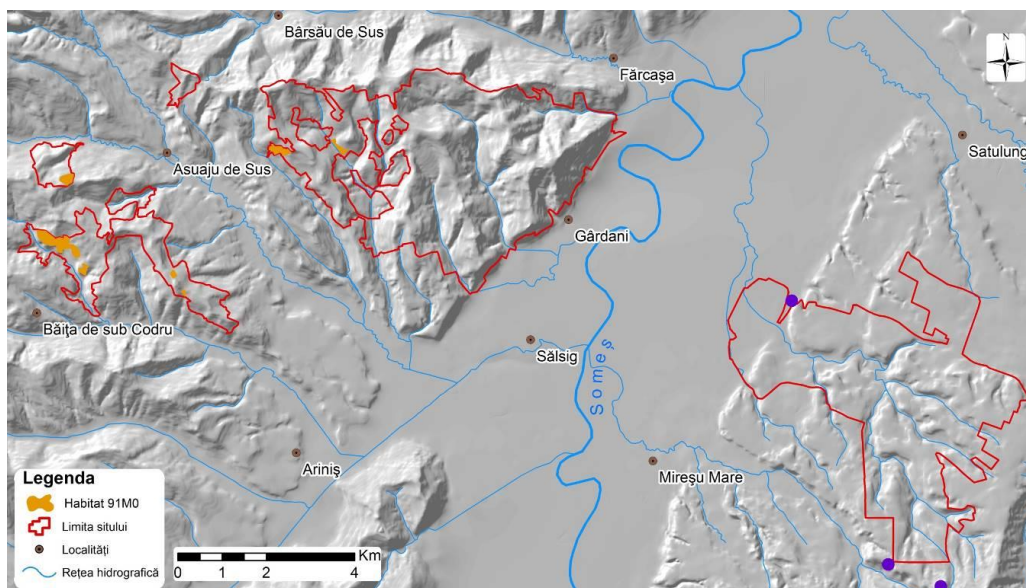


Figura nr. 57 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 91M0

Habitatul 9160 – Paduri subatlantice si medio-europene de stejar sau stejar cu carpen din *Carpinion betuli*, trecut in planul de management ca 91Y0, este raspândit doar in fragmentul de sit din dreptul localitatii Somcuta Mare, cu preponderenta in partea nordica a Padurii Fersig. Se mai intalnesc 2 fragmente izolate in Padurea Cogna - in partea vestica a caili ferate Baia Mare-Dej-Cluj-Napoca si un fragment in partea de sud-vest a Padurii Fersig - sud-estul caili ferate.

Habitatul este prezent prin 2 fragmente cu suprafata relativ redusa, sit Unitatea Administrativ-Teritoriala in fragmentul de sit din dreptul localitatii Fersig, in partea vestica a caili ferate - Padurea Cogna, inclusiv in Rezervatia Naturala Padurea Bavna.

Starea de conservare a habitatului la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanța amplasamentelor fata de acest habitat este de 0,4 km, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 4,5 km.

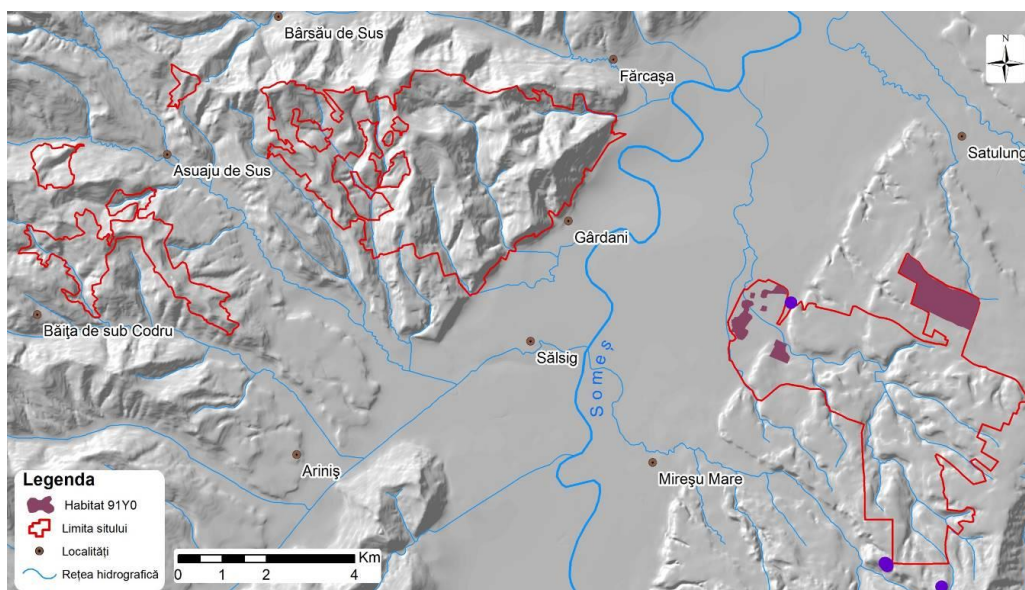


Figura nr. 58 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9160

Habitatul 9190 - Stejarete acidofile batrâne cu *Quercus robur* pe câmpii nisipoase este raspandit doar in fragmentul de sit din dreptul localitatii Somcuta Mare, cu preponderenta in partea nordica a Padurii Fersig. Se mai intalnesc 2 fragmente izolate in Padurea Cogna (in partea vestica a caili ferate Baia Mare – Dej – Cluj Napoca) si un fragment in partea de sud-vest a Padurii Fersig (sud-estul caili ferate). Suprafata minima ocupata de acest tip de habitat este de 1,23 ha (Padure Fersig), iar cea maxima de 127,37 ha (partea nordica a Padurii Fersig).

Habitatul se caracterizeaza prin dominanta urmatoarelor specii caracteristice de arbori si arbusti: *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Acer tataricum*, *Malus sylvestris*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum opulus*, *Prunus spinosa*, *Euonymus verrucosus*. Speciile erbacee se compun din: *Carex pilosa*, *Geum urbanum*, *Polygonatum latifolium*, *Poa nemoralis*, *Pulmonaria mollis*.

Acest habitat nu este mentionat in planul de management al sitului, prin urmare nu a fost realizata harta de distributie a acestuia. Având in vedere situatia din teren, dar si descrierile din Decizia reprezentand Obiectivele Specifice nr. 338/18.08.2020, aproximam ca distanta amplasamentelor fata de acest habitat este de 50 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 6,4 km.

Investitiile propuse prin proiect nu intersecteaza habitatele de interes conservativ si nu se dispun in vecinatatea acestora, prin urmare realizarea lucrarilor in ampriza retelei stradale din localitatea Fersig si in ampriza drumului de exploatare agricola, din partea de sud a sitului nu vor produce efecte asupra habitatelor de interes conservativ.

➤ **Speciile de interes conservativ posibil prezente In zonele din vecinatatea sau apropierea investitiilor**

In evaluarea pozitiei amplasamentelor fata de arealele de distributie a speciilor ne-am raportat la datele spatiale si la hartile de distributie a speciilor anexate Planului de management aprobat:

Specii de crioptere prezente la nivelul sitului:

- **1304 Liliacul mare cu nas potcoava - *Rhinolophus ferrumequinum***, in acest sit efectivul atinge 30-40 de exemplare. Specia este raspandita diferentiat pe suprafata sitului, in habitatele de hranire reprezentate de luminisuri, pajisti marginale cu copaci izolati, liziera padurii. Nu foloseste scorburile ca adapost, astfel ca trebuie protejate adaposturile din jurul sitului unde a fost semnalata - cladiri vechi si abandonate, pesterile Magurici si Valenii Somcutei. Padurea Dumbrava, Padurea Tulghies, Padurea Bavna - Cogna, valea Borjugului, Godineasa, Dealul Popii. Starea de conservare a speciei la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanța amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de este de 700 m, In partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.200 m.

Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru odihna.

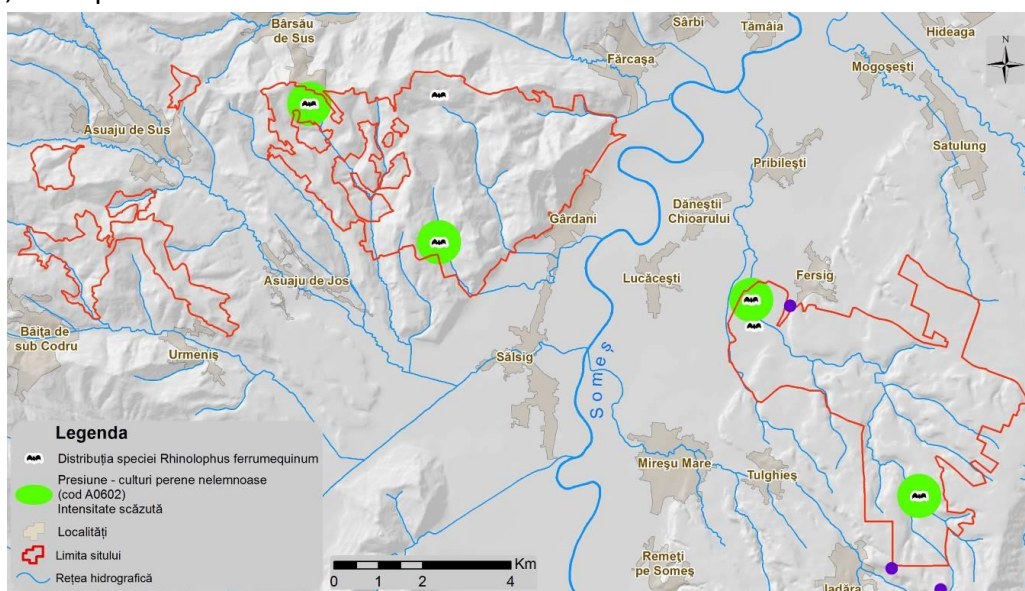


Figura nr. 59 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Rhinolophus ferrumequinum*

- **1303 Liliacul mic cu nas potcoava - *Rhinolophus hipposideros***, la nivelul sitului efectivul atinge 30-40 de indivizi, specia este prezenta in Padurea Bavna - Cogna, valea Borjugului, Godineasa, Dealul Popii. Suprafetele defrisate, cu vegetatie succesiva sunt folosite doar ca habitat de hranire, fiind semnalari doar exceptionale despre folosirea scorburilor ca adapost. Starea de conservare a speciei la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanța amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de 700 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de

5800 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru odihna sau hibernare.

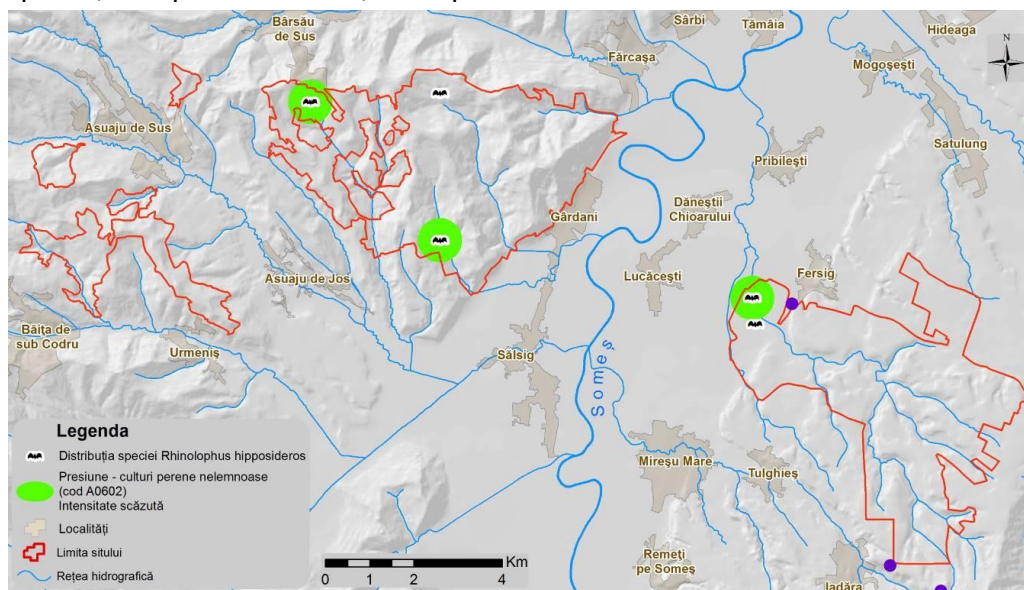


Figura nr. 60 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Rhinolophus hipposideros*

- **1305 *Rhinolophus euryale*** este un liliac cu potcoava de talie mijlocie, specia este o prezenta certa in sit, in arile unde exista paduri batrane si in apropierea apelor. Raspandita difuz in sit, foarte rara din cauza lipsei adaposturilor de zi specifice - pesteri, poduri. Indivizii care folosesc situl ca habitat de hranire, vin din adaposturi din afara acestuia. Situl nu este adecvat pentru aceasta specie, care este termofila, sudica si prefera zonele calcaroase, populatia numara 10 -20 de indivizi. Starea de conservare a speciei la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanta amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de 1.000 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.600 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru odihna sau hibernare

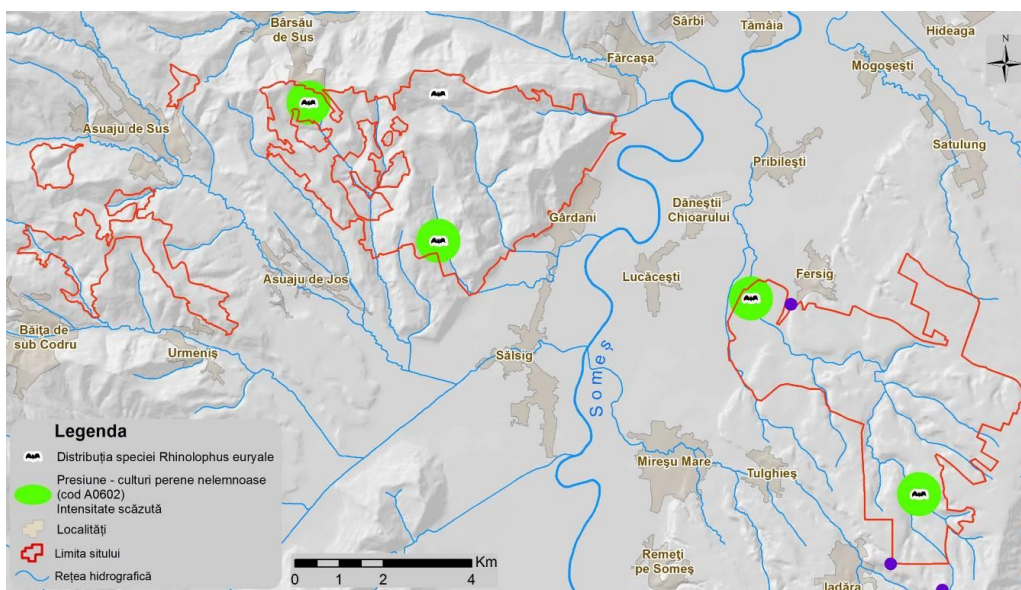


Figura nr. 61 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Rhinolophus euryale*

- **1323 *Myotis bechsteini*** este o specie de talie medie, strict legata de habitate forestiere, fiind o specie tipic silvicola care traieste in paduri de foioase sau mixte, mature, acolo unde exista multi arbori batrani, uneori in parcuri si gradini. A fost detectata in padurea Bavna, padurea Tulghies si padurea Gardanilor. Punctele unde a fost detectata prezenta speciei reprezinta teritoriile de hranire si zonele utilizate pentru fatare si cresterea puilor. In limitele sitului nu au fost identificate hibernacule, populatia in sit numara 10 -20 de indivizi. Starea de conservare a speciei la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanța amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de 1.050 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.650 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru odihna sau hibernare.

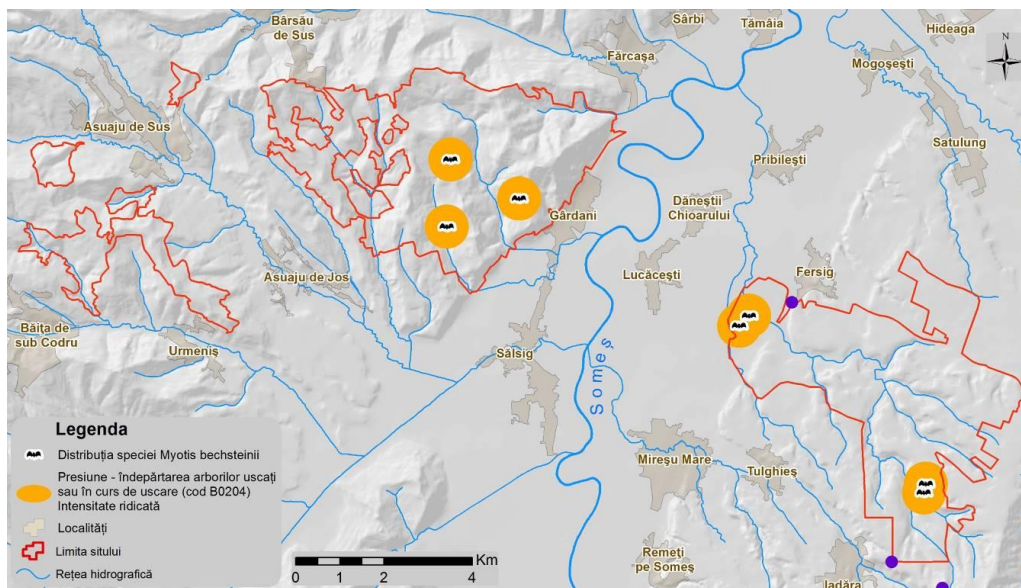


Figura nr. 62 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Myotis bechsteinii*

- **1324 Liliacul comun - *Myotis myotis***, este una dintre cele mai mari specii de lilieci europeni. Specia are cerinte diferite de habitat in perioada activa, cand are nevoie de adaposturi pentru zi si maternitate, dar si de teritorii de hranire, iar in perioada de hibernare are nevoie de adaposturi subterane. Prezenta speciei a fost identificata in 17 puncte: Padurea Dumbrava, Padurea Tulghies, Padurea Bavna, - Cogna, zonele impadurite de pe Valea Borjugului, Godineasa, Padurea Ursenici, Fata Podului, Zona impadurita Unitatea Administrativ - Teritoriala la N de Asuaju de Sus. Punctele unde a fost detectata prezenta speciei reprezinta teritorii de hranire. In limitele sitului nu exista hibernacule si nici maternitati. Au fost identificate doua pesteri in apropierea sitului. In pestera Valea Rea au fost identificati 2 indivizi in hibernare. Pestera Magurici este cel mai apropiat punct de limitele sitului unde exista colonii de maternitate si hibernare ale acestei specii - 70 indivizi. Probabil ca o parte din indivizii acestor colonii folosesc padurile din cadrul sitului ca teritorii de hranire. Starea de conservare a speciei la nivelul sitului a fost clasificata ca fiind nefavorabila inadecvata. Distanta amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de 1.150 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.300 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru odihna sau hibernare.

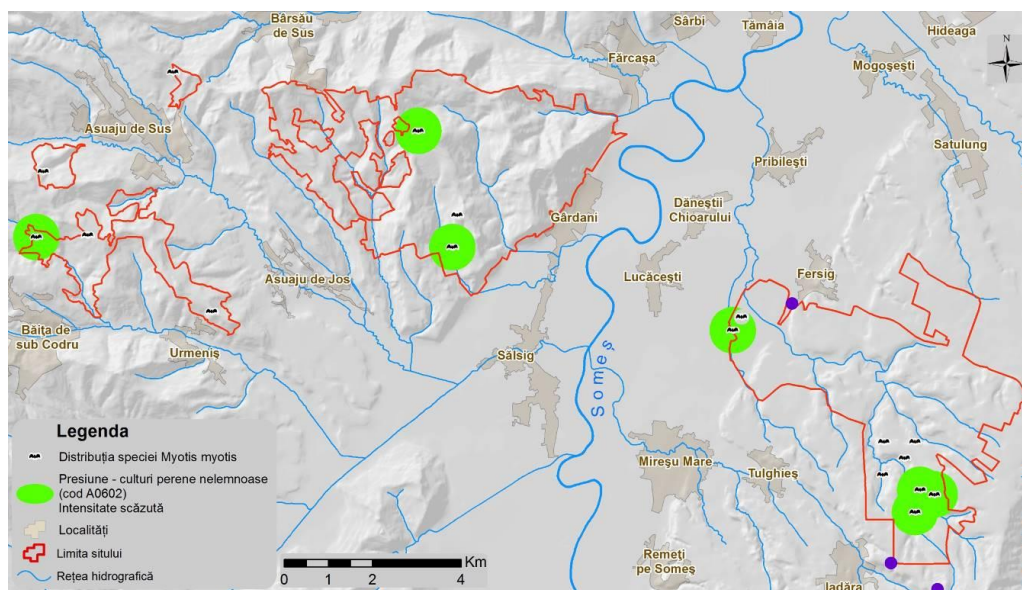


Figura nr. 63 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Myotis myotis*

Specii de amfibieni de interes conservativ prezente la nivelul sitului

- **1193 Buhai de balta cu burta galbena - *Bombina variegata*** utilizeaza, pentru reproducere, toate tipurile de habitate umede, balti si baltoace lacuri, helestea si cursuri line de apa. In afara perioadei de reproducere (martie-aprilie pana in august) poate trai tot in apa sau iese pe uscat. La nivelul sitului, indivizi ai speciei *Bombina variegata* au fost identificati in 36 de puncte de distributie in cadrul sitului. La nivelul sitului, starea de conservare a speciei este favorabila, efectivul fiind de 200 – 500 de indivizi. Specia a fost identificata in Padurea Dumbrava, Padurea Tulghies, Valea Mariusa, Padurea Fersig, Padurea Cogna, Padurea Bavna, valea Borjugului, Dealul Muncel, paduri situate la N de Asuaju de Sus, Valea Opistilei, Fata Podului, Valea Podului, Padurea Ursenic. Distanța amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de 1.000 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.150 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele umede caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru reproducere.

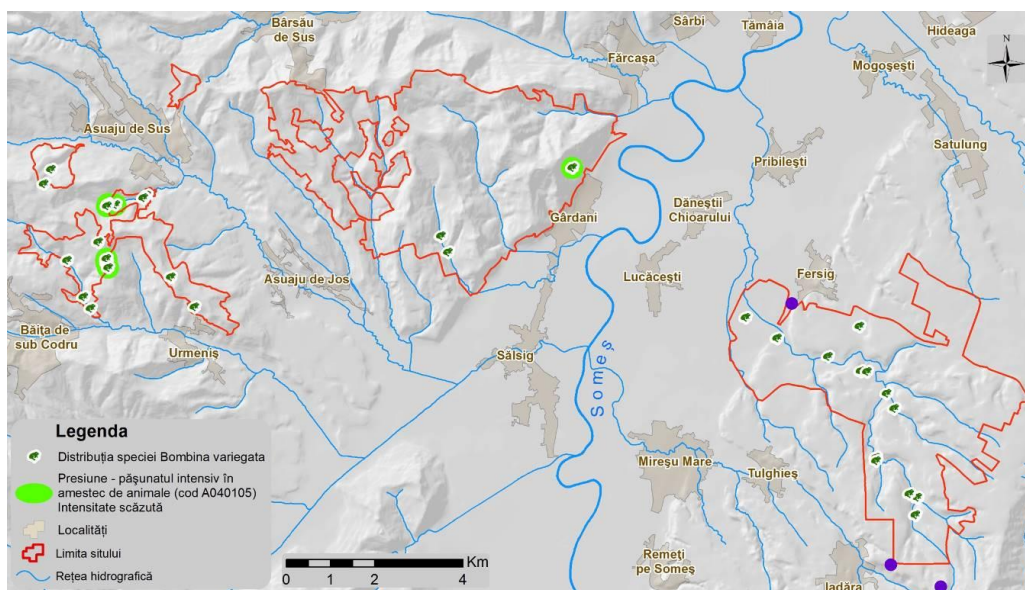


Figura nr. 64 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Bombina variegata*

- **1166 Triton cu creasta – *Triturus cristatus***, specia este raspandita cu precadere in habitate forestiere, uneori la liziera sau in poieni. A fost identificata si in zone deschise cu tufarisuri. Habitatele acvatice din sit sunt reprezentate de iazuri, mlastini, balti, mlastini si puturi artificiale. In cadrul sitului exista practic doua populatii distincte, separate prin raul Somesul Mare, care prin latimea mare, debit si viteza de curgere reprezinta o bariera in calea dispersiei si a schimbului de gene. Specia nu este raspandita pe toata suprafata sitului, ci doar in cateva zone unde exista habitate acvatice pentru reproducere. In perioada postreproductiva, indivizii sunt raspanditi pe o raza de maxim 500 m in jurul habitatelor acvatice de reproducere, in habitate forestiere. Efectivele ating 4.000-4.500 de indivizi. Distanța amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de 1.600 m, In partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.750 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele umede caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru reproducere.

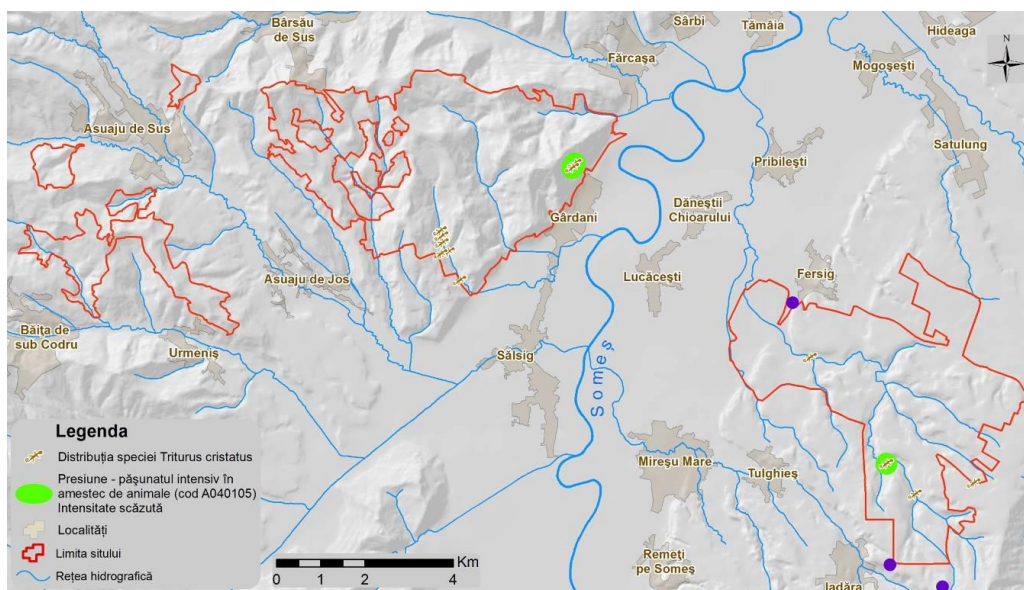


Figura nr. 65 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Triturus cristatus*

Investitiile propuse prin proiect nu se invecineaza cu zone valoroase din punct de vedere al biodiversitatii, retelele propuse se vor realiza in lungul cailor de acces din interiorul localitatii Fersig si dintre localitati, in partea de sud a sitului. Astfel, lucrarile propuse nu vor genera efecte asupra habitatelor si speciilor de interes conservativ care stau la baza desemnarii sitului.

5. si 6. ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

➤ Habitate identificate pe amplasamentul proiectului si In zonele din vecinatatea acestuia

Evaluarea habitatelor prezente pe amplasamentul proiectului si in vecinatatea acestuia s-au facut in cele doua puncte semnificative, si anume pe sectorul de lunca al râului Iza, in zona subtraversarii râului Iza si in lungul retelei stradale din Sugau.

Habitatul prezent pe amplasamentele proiectului, dar si in vecinatatea acestuia este 92A0 Zavoaiie cu *Salix alba* si *Populus alba*, care ocupa o suprafata de 469 ha in ROSCI0264. Arboretele specifice acestui habitat sunt caracterizate ca "paduri de lunca (zavoaiie) din bazinul mediteranean si cel al Marii Negre, dominate de salcie alba (*Salix alba*), salcie plesnitoare (*Salix fragilis*) si plopi (*Populus alba*, *Populus tremula*, *Populus nigra*). Alte specii caracteristice sunt ulmul, aninul, artarul, stejarul pedunculat, frasinul de lunca, s.a. Speciile de plop, de talie mare domina de obicei coronamentul prin inaltimea lor.

La nivelul sitului, *conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei* se va invecina cu habitatul, in sectorul de subtraversare a râului Iza, unde acesta este prezent pe ambele maluri ale râului sub forma unei fâșii înguste, cu latimi cuprinse între 8 si 16 m. La nivelul amplasamentului, habitatul este fragmentat de interventii antropice, dar si de rețeaua de drumuri, având o dezvoltare asimetrica si discontinua.

Subtraversarea cursului de apa, de catre conducta de transport a fost proiectata sa se realizeze printr-un punct, unde habitatul este deja fragmentat si are o extindere foarte redusa. Metoda constructiva a subtraversarii prevede realizarea unor camine de intrare si iesire In subteran a conductei, acestea vor fi dispuse la o distanta suficienta, astfel Incât traversarea habitatului de interes conservativ de pe malul râului Iza, dar si habitatul umed format din apele râului Iza se va realiza prin subteran, fara suprapunerea lucrarilor de pozare a conductei peste aceste habitate. Prin urmare, nu se vor realiza lucrari in cadrul habitatelor, care sa aiba ca efect fragmentarea acestora.

Reteaua stradala din localitatea Sugau, atât cea din sectorul de lunca al râului Iza, cât si cea care urmareste afluentul Izei se Invecineaza cu acest habitat, astfel distanta amplasamentelor fata de habitat variaza Intre 10-30 m in lungul râului Iza si Intre 8-5 m in zona de apropiere a afluentului râului Iza.

In localitatea Vadul Izei, reseaua stradala propusa de alimentare cu apa si canalizare este dispusa la o distanta de 26 m fata de habitatul de interes conservativ.

Rețelele propuse In cadrul localitatilor se vor poza In ampriza strazilor, caracterizate prin vegetatie erbacee specifica marginilor de drum, iar arealele Invecinate acestora au o puternica influenta antropica, prin prezenta livezilor, terenurilor agricole si arealelor construite.

In urma vizitelor In teren s-au identificat urmatoarele specii din componenta habitatului 92A0: *Salix alba* si *Populus alba*, aceste specii sunt completate de specii alohtone caracteristice zonelor antropizate, care cuprind pomi fructiferi precum nucul, prunul marul si specii cu caracter invaziv precum salcâmul.

Realizarea lucrarilor propuse, in varianta proiectata, nu va produce efecte asupra habitatului de interes conservativ de la nivelul sitului.

➤ **Speciile de interes conservativ posibil prezente In zonele din vecinatatea sau apropierea investitiilor**

ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan a fost declarat ca sit de importanta comunitara pentru protejarea speciilor dependente de habitate acvatice, forestiere si habitate de pasuni si fânete, astfel la nivelul sitului se regasesc specii de insecte de interes conservativ, specii de pesti de interes conservativ, specii de amfibieni de interes conservativ si specii de mamifere.

4014 *Carabus variolosus* este o specie higrofila, întâlnita in imediata apropiere a apelor permanente, curgatoare sau stagnante (izvoare, pâraie, râuri mici si zone mlastinoase), din padurile naturale sau aproape naturale de foioase, in care predomina: arinul, fagul sau carpenul. Este considerata o specie indicator pentru zonele umede din padurile de fag (*Fagus sp.*) si stejar (*Quercus sp.*). In urma vizitelor in teren, nu a fost identificata specia pe amplasament, dar luând in calcul principiul precautiei, consideram ca specia este prezenta in apropierea afluentului râului Iza, in amonte de localitatea Sugau. Distanța Intre amplasamentul rețelelor de alimentare cu apa si canalizare si habitatul favorabil al speciei este de 700 m.

- **1130 *Aspius aspius*** – specie de interes conservativ prezenta la nivelul râului Iza, aceasta gaseste conditii prielnice In râurile de ses, urcând si pâna in regiunea colinara. Il întâlnim si in lacurile si baltile adânci, dulci sau salmastre, rar in partile indulcite ale

marii. Pe râuri migreaza in amonte in timpul reproducerii. In lipsa datelor referitoare la distributia speciei la nivelul sitului, dat fiind faptul ca aceasta gaseste conditii propice de dezvoltare, pe râul Iza, in zona viitoarei subtraversari si având in vedere principiul precautiei, consideram ca specia este prezenta pe acest sector de râu.

- **1160 *Zingel streber*** reofila, populând râuri mai mici sau mai mari, dar cu apa adâncă, limpede si curent puternic. Prefera zonele cu substrat tare, nisipos sau pietros. Fusarul este bentonic, fiind gasit de obicei printre pietre sau partial ingropat in nisip. In lipsa datelor referitoare la distributia speciei la nivelul sitului, dat fiind faptul ca aceasta gaseste conditii propice de dezvoltare, pe râul Iza, in zona viitoarei subtraversari si având in vedere principiul precautiei, consideram ca specia este prezenta pe acest sector de râu.

Speciile de pesti de interes conservativ sunt cantonate la nivelul habitatului acvatic al râului Iza, astfel realizarea investitiilor in vecinatatea cursului de apa, pe tronsonul de subtraversare al conductei de transport apa, nu impun lucrari in albia râului sau pe malul acestuia, prin urmare proiectul propus nu intersecteaza habitatul caracteristic speciilor.

- **1193 *Bombina variegata***, specie caracteristica habitatelor acvatice, cu ape statatoare, de diferite dimensiuni, de tipul baltilor, mlastinilor si turbariilor formate in zonele umede. Aceste luciuri de apa constituie habitat de hranire si reproducere, pentru speciile de amfibieni de la nivelul sitului, astfel se poate aprecia ca marea parte din populatii se concentreaza in aceste corpuri de apa. In vecinatatea conductei de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei, in apropierea sectorului de subtraversare al râului Iza, am identificat un iaz de mici dimensiuni format ca urmare a excavarii agregatelor de râu. Acest habitat este propice pentru reproducerea si dezvoltarea speciei de *Bombina variegata*. In urma vizitei In teren, nu au fost identificati indivizi ai speciei in apropierea amplasamentului, dar cu siguranta acest habitat umed este propice pentru reproducerea speciei. Distaanta dintre amplasamentul conductei si habitatul mai sus mentionat este de 32 m.

Proiectul propus prin lucrarile proiectate, care se vor realiza In zone antropizate din vecinatatea sitului de interes conservativ, nu intersecteaza habitate caracteristice speciilor de interes conservativ din vecinatatea sau din apropierea amplasamentelor, iar punerea In opera a proiectului va avea efecte nesemnificative asupra acestora.



*Foto nr. 7 Râul Iza pe sectorul de subtraversare al conductei de transport apa Sighetu Marmatiei –
Vadu Izei*



*Foto nr. 8 Habitat 92A0 pe malul raului Iza In
amonte de subtraversare*



*Foto nr. 9 Habitat acvatic caracteristic pentru
Bombina variegata*



Foto nr. 10 Habitat 92A0, pe râul Iza, In vecinatatea retelelor propuse In localitatea Sugau



Foto nr. 11 Habitat 92A0, pe afluentul Izei, In vecinatatea retelelor propuse In localitatea Sugau



Foto nr. 12 Retea stradala din localitatea Sugau din vecinatatea afluentului Izei

Speciile de pasari de interes conservativ care au stat la baza declararii ROSPA0171 posibil prezente in zonele din vecinatatea sau apropierea investitiilor

ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan nu detine plan de management, nerealizându-se studii specifice in ceea ce priveste repartitia spatiala a speciilor avifaunistice care au stat la baza desemnarii sitului. In acest caz, având in vedere absenta datelor si caracterul general al celor existente, localizarea arealelor de distributie ale speciilor In raport cu amplasamentele proiectului au avut la baza distributia speciilor conform art. 12 din Directiva Habitate, habitatele prezente in apropierea amplasamentelor, dar si cerintele ecologice ale speciilor in ceea ce priveste arealele de cuibarire si hranire.

Amplasamentele proiectului, dispuse in apropierea sitului de protectie avifaunistica sau in limitele acestuia sunt situate In localitatile Vadu Izei, Sugau si Sighetu Marmatiei, atât in interiorul localitatilor, cat si in zonele marginase ale acestora. Habitatele prezente pe aceste areale sunt puternic antropizate, fiind zone reprezentate de zone rezidentiale, astfel incat speciile nu gasesc conditii favorabile de cuibarire In localitati, ci doar in arealele seminaturale din apropierea acestora. In lipsa informatiilor referitoare la distributia specilor si având in vedere principiul precautiei, vom considera speciile ca prezente acolo unde exista habitate preferate pentru cuibarire si hranire.

In apropierea amplasamentului lucrarilor se regasesc habitate favorabile pentru hranire si cuibarire pentru urmatoarele specii avifaunistice listate In formularul standard Natura 2000 al sitului:

- **A122 Cristel de camp** – *Crex crex*, habitatele favorabile pentru specie sunt reprezentate de pajisti racoroase si umede si uneori de terenuri agricole. Specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire si hranire pe sectorul de lunca al Izei din nord - vestul retelelor din localitatea Sugau, la o distanta de 200 m, la 1.200 m fata de retelele din localitatea Sugau (Valea Blonda) si la 250 m fata de retelele din localitatea Vadu Izei. Terenuri agricole si pasuni, invecinate localitatii Vadu Izei si Sugau pot constitui habitate propice de cuibarire si hranire pentru specie.
- **A255 Fâsa de camp** - *Anthus campestris*, specia prefera habitatele deschise si uscate cu vegetatie scunda si tufisuri izolate cum sunt habitatele stepice, marginile terenurilor agricole, pasunile, dar si habitatele semi-desertice. Specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire si hranire pe sectorul de lunca al Izei, la o distanta de 200 m nord – vest de retele din localitatea Sugau si la 250 m fata de retelele din localitatea Vadu Izei pe terenurile agricole din apropierea localitatii. Terenuri agricole si pasuni, invecinate localitatii Vadu Izei si Sugau pot constitui habitate propice de cuibarire si hranire pentru specie.
- **A089 Acvila tipatoare mica** - *Aquila pomarina*, prefera paduri de dimensiuni medii, cuibarind de regula aproape de liziera sau in vecinatatea unei poieni. Habitatele de hranire sunt in special pasuni, fanete si zone agricole cu un procentaj ridicat al vegetatiei naturala. Specia nu gaseste conditii propice pentru cuibarit in apropierea amplasamentul proiectului, dar arealele seminaturale alcatuite din terenuri agricole intercalate cu pasuni si cele cu vegetatie naturala din apropierea localitatilor pot constitui teritoriu de hranire pentru specie. Distanta investitiilor fata de potentialele habitate de hranire ale speciei sunt de 1.200 m fata de retelele din localitatea Sugau (Valea Blonda) si la 250 m fata de retelele din localitatea Vadu Izei.
- **A224 Caprimulg** - *Caprimulgus europaeus* este o specie rara a regiunilor paduroase deschise, uscate cu poieni si raristi. Prefera padurile de conifere cu soluri nisipoase, vegetatia de stepa cu tufisuri sau copaci mici, dar este prezent si in apropierea mlastinilor mai uscate sau langa paduri tinere. Evita padurile mari, inchise. La nivelul

sitului, specia este prezenta cu precadere in arealul unde vegetatia forestiera alterneaza cu pasuni sau tufarisuri si terenuri agricole. Habitatul preferat de specie pentru cuibarire si hranire se intinde la 200 m fata de retelele din localitatea Sugau (Valea Blonda).

- **A031 Barza alba** – *Ciconia ciconia* specia cuibareste aproape in exclusivitate in zone antropizate - pe sura, case, cosuri, clai de fan, pomi, ruine sau pe stanci. Specia nu cuibareste pe amplasamentele investitiilor sau in vecinatatea acestora, dar poate sa utilizeze arealul de lunca din vecinatatea localitatilor Sugau si Vadu Izei ca teritorii de hranire. Distanta dintre amplasamentele proiectului si habitatul de hranire al speciei atinge 165 m la nord vest de localitatea Sugau si 175 m fata de localitatea Valea Izei.
- **A072 Viespar** – *Pernis apivorus* specia cuibareste in paduri de foioase si conifere in care gaseste copaci in varsta. Cuibul isi construiește exclusiv pe copaci. Hrana isi procura din padure sau liziera. Prefera paduri cu coronament deschis. Specia gaseste conditii propice pentru cuibarit si hranire in arealele cu vegetatie forestiera care acopera versantii din apropierea localitatii Sugau, la o distanta de 280 m fata de amplasamentele investitiilor din localitate.
- **A321 Muscar gulerat** – *Ficedula albicollis*, cuibareste destul de frecvent in padurile de foioase cu poieni si subarboret, in gradini si parcuri cu vegetatie densa. Isi construiește cuibul exclusiv in scorburi. Specia gaseste conditii propice pentru cuibarit si hranire in arealele cu vegetatie forestiera si mozaicata care acopera versantii din apropierea localitatii Sugau, la o distanta de 277 m fata de amplasamentele investitiilor din localitate.
- **A338 Sfrancioc rosiatic** – *Lanius collurio* cuibareste in regiuni deschise, terenuri agricole cu tufisuri cu spini (maces, porumbar, paducel) si in luminisuri. Specia gaseste conditii propice pentru cuibarit si hranire in arealele cu vegetatie mozaicata de pe sectorul de lunca al râului Iza din apropierea localitatii Sugau, la o distanta de 257 m fata de amplasamentele din localitate si localitatii Vadul Izei, la o distanta de 205 m fata de amplasamentele investitiilor din localitate.
- **A246 Ciocarlia de padure** - *Lullula arborea*, specia prefera zone deschise cu arbusti si copaci rasfirate, liziere, cranguri si dumbravi. Prefera zone cu microrelief caracteristic respectiv cu microclimat cald. Specia gaseste conditii propice pentru cuibarit si hranire in arealele cu vegetatie mozaicata din nordul localitatii Sugau, la o distanta de 282 m fata de amplasamentele din localitate si localitatii Vadul Izei, la o distanta de 205 m fata de amplasamentele investitiilor din localitate.
- **A339 Sfrancioc cu fruntea neagra** – *Lanius minor*. Specia cuibareste in regiuni deschise cu copaci izolati si tufisuri. De cele mai multe ori, il intalnim pe terenuri agricole si pasuni, unde cuibareste in grupuri mici de copaci sau pe plopilor de pe marginea

soselelor. Specia gaseste conditii propice pentru cuibarit si hranire in arealele cu vegetatie mozaicata de pe sectorul de lunca al râului Iza din apropierea localitatii Sugau, la o distanta de 257 m fata de amplasamentele din localitate si localitatii Vadul Izei, la o distanta de 205 m fata de amplasamentele investitiilor din localitate.

In urma vizitelor in teren, nu au fost identificate specii de pasari de interes conservativ, pe arealele amplasamentelor sau in vecinatatea acestora. Amplasamentele investitiilor, dar si vecinatatile acestora sunt marcate de influente antropice, prin urmare speciile de interes conservativ nu gasesc pe aceste areale habitate favorabile pentru hranire si cuibarire. Realizarea lucrarilor In interiorul localitatilor nu vor avea efect asupra speciilor de pasari de interes conservativ, care au stat la baza desemnarii sitului de protectie avifaunistica.

7. si 8. ROSCI0124(SAC) si ROSPA0131 Muntii Maramuresului.

Ambele situri se suprapun peste Parcul Natural Muntii Maramuresului, care are o suprafata de 133.418 ha, cu mult mai mare decât cea a siturilor pe care le include. Acesta a fost infiintat, pe de o parte pentru protectia habitatelor si speciilor, iar pe de alta parte, pentru protectia valorilor socio-culturale existente in zona.

➤ Habitate identificate pe amplasamentul proiectului si In zonele din vecinatatea acestuia

Evaluarea habitatelor prezente in apropierea proiectului s-a facut pe traseul investitiilor propuse in cadrul UAT Poienile de sub Munte si Viseu de Sus, pe sectorul de apropiere a retelelor fata de limita ROSCI0124(SAC) si ROSPA131 Muntii Maramuresului si sectorul de suprapunere a acestora peste siturile de interes comunitar.

In urma vizitelor in teren s-a constatat ca vegetatia caracteristica amplasamentelor proiectului este una caracteristica vailor intramontane caracterizate prin influentele antropice ale activitatilor specifice: zone rezidentiale, exploatari forestiere, transport forestier pe cale ferata, terenuri cultivate si pasuni.

Vegetatia amplasamentelor se caracterizeaza prin specii caracteristice marginilor de drum, specii de pomi fructiferi, iar pe vai se dezvolta fitocenoze dominate de *Salix alba*. Cursul râului Vaser prezinta, in sectorul din interiorul localitatii Viseu de Sus lucrari de consolidare a malului prin anrocamente, astfel vegetatia caracteristica malurilor de râu are o extindere redusa, iar fitocenozele sunt mult simplificate, fara a putea fi incadrate habitatelor caracteristice.

Versantii care strajuiesc, atât valea Ruscova, cât si valea Vaserului, se caracterizeza prin vegetatie forestiera, adesea intercalata cu areale reprezentate de fanete. Vegetatia forestiera este reprezentata de fagete, iar la baza versantilor apar adesea pe sectoarele mai Inguste ale vailor specii de conifere ca urmare a inversiunilor de vegetatie determinate de adâncimea fragmentarii.

Habitatele de interes comunitar care se dezvolta la nivelul ROSCI00124 Muntii Maramuresului si se suprapun sau se invecineaza cu investitiile propuse si pozitia investitiilor fata de acestea:

- ✓ **91V0 Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)** - habitat forestier endemic si reprezinta la nivelul Carpatilor cel mai caracteristic tip de padure, fiind strict raspandit doar in

arealul acestora, pe suprafete mari. Fagetele dacice, dominate de fagul comun european si de multe ori insotit in trecut din abundenta de brad alb, apar la altitudini de 800- 1200 metri, pe soluri fertile si bine aerisite (de tipul cambisolurilor eutrice si luvisolurilor), cele mai tipice fiind cele de pe roci ce aprovizioneaza bine cu nutrienti minerali solul si mentin un nivel scazut al aciditatii ca bazaltele, calcarele, gresiile calcaroase.

Speciile edificatoare: *Picea abies*, *Fagus sylvatica*, *Abies alba* si *Acer pseudoplatanus* Speciile ce diferentiaza biogeografic filocenologic fagelele carpatice ale habitatului 91V0 sunt: *Dentaria glandulosa*, *Symphytum cordatum*, *Pulmonaria rubra*, *Helleborus purpurascens*, *Euphorbia carniolica*, *Aconitum moldavicum*, *Hieracium rotundatum*, *Asplenium scolopendrium*, toate speciile endemice carpatice sau carpato-balcanice. Lipsa acestor elemente, de obicei este asociata unor insule de fagete acidofile sau bazifile de tip central - european din habitatele 9110 sau 9130, care sunt dominante in arealele de dealuri inalte din Romania. Suprafata ocupata de acest tip de habitat la nivelul sitului este de 38.006 ha.

In cadrul UAT Poienile de sub Munte, Captarea Socolau si statia de tratare, ambele existente se suprapun peste arealul de distributie al habitatului, ocupand areale pe vaile Jurcescu Mic si Ruscova in albia raului si pe arealele invecinate. Habitatul are o pozitie de vecinatate fata de amplasamente si nu se dezvolta pe arealele amplasamentelor existente. Pozitia retelei de alimentare cu apa din localitatea Poienile de sub Munte urmareste reseaua de stradala din localitate si se pozitioneaza la o distanta de minim 7 m fata de habitatul de interes conservativ. Pozitia investitiilor propuse este una limitrofa, raportata la distributia habitatului la nivelul sitului.

In cadrul UAT Viseu, acest habitat se dezvolta in partea de nord a localitatii, ocupand versantii si intercalandu-se cu habitatul 6520. Habitatul are o pozitie de vecinatate fata de investitiile prevazute, fiind situat la o distanta de minim 5 m si maxim 60 m fata de retelele propuse si de 20 m fata de rezervorul de pe Valea Scradiei.

- ✓ **6520 Fanete montane**, acest habitat este unul *de fond* in cadrul peisajului seminatural al muntilor central-europeni, ocupand cea mai mare parte a poienilor fara substrat pietros, cu soluri mai profunde, situate la altitudini de peste 650 – 700 m, pana la circa 1600 – 1.700 m, formand suprafete vaste de fanete si pasuni.

Habitatul reprezinta arealele folosite ca fanete in cadrul unui management traditional, au o mare diversitate floristica care se reduce foarte mult in cazul pasunilor intensive de ovine. Apreciem ca circa 15% din suprafata mare ocupata de pajistile habitatului 6520 sunt reprezentate de fanete traditionale. Suprafata ocupata de habitat la nivelul sitului este de 11379 ha. Majoritatea fitocenozelor din cadrul habitatului 6520 apartin asociatiei *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris*, iar suprafete mai reduse pot fi atribuite asociatiilor *Poo-Triaetelum flavescens*, *Trisetum flavescens* *Anthoxantho* si *Agrostietum capillaris*.

Habitatul ocupa suprafete reduse (UAT Poienile de Sub Munte) in apropierea captarii Socolau, statia de tratare si extinderea retelei de apa in cadrul localitatii Poienile de sub Munte, unde se are o pozitie

intercalate cu habitatul 91V0 si se dezvoltă pe versanti. Investitiile sunt pozitionate la distante cuprinse între 120 m si 348 m. In cadrul UAT Viseu, acest habitat se dezvoltă in partea de nord a localitatii, ocupand versantii si intercalandu-se cu habitatul 91V0. Habitatul are o pozitie de apropiere fata de investitiile prevazute, care variaza între 89-741 m.

- ✓ **9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*** acest tip de habitat natural reprezinta padurile dacice de fag carpen cu *Cardamine bulbifera*, *Carex pilosa*, ori cu *Galium odoratum*. Asociatiile vegetale ce pot fi asociate acestui habitat in parcelele investigate sunt: Carpino-Fagetum; Galio schultesii-Fagetum; Lathyro venetus-Fagetum. Suprafata ocupata de habitat este de 1.411,54 ha. In cadrul UAT Viseu de Sus, acest habitat se dezvoltă in partea de sud a localitatii, ocupand un areal restrans si avand o pozitie marginala fata de habitatul 91V0. Habitatul are o pozitie de vecinatate fata de investitiile prevazute, iar distanta între habitatul de interes conservativ si retelele de pe arealul localitatii Viseu de Sus este de aproximativ 250 m, iar pe sectorul Viseu de Sus inspre Borsa de minim 8 m.

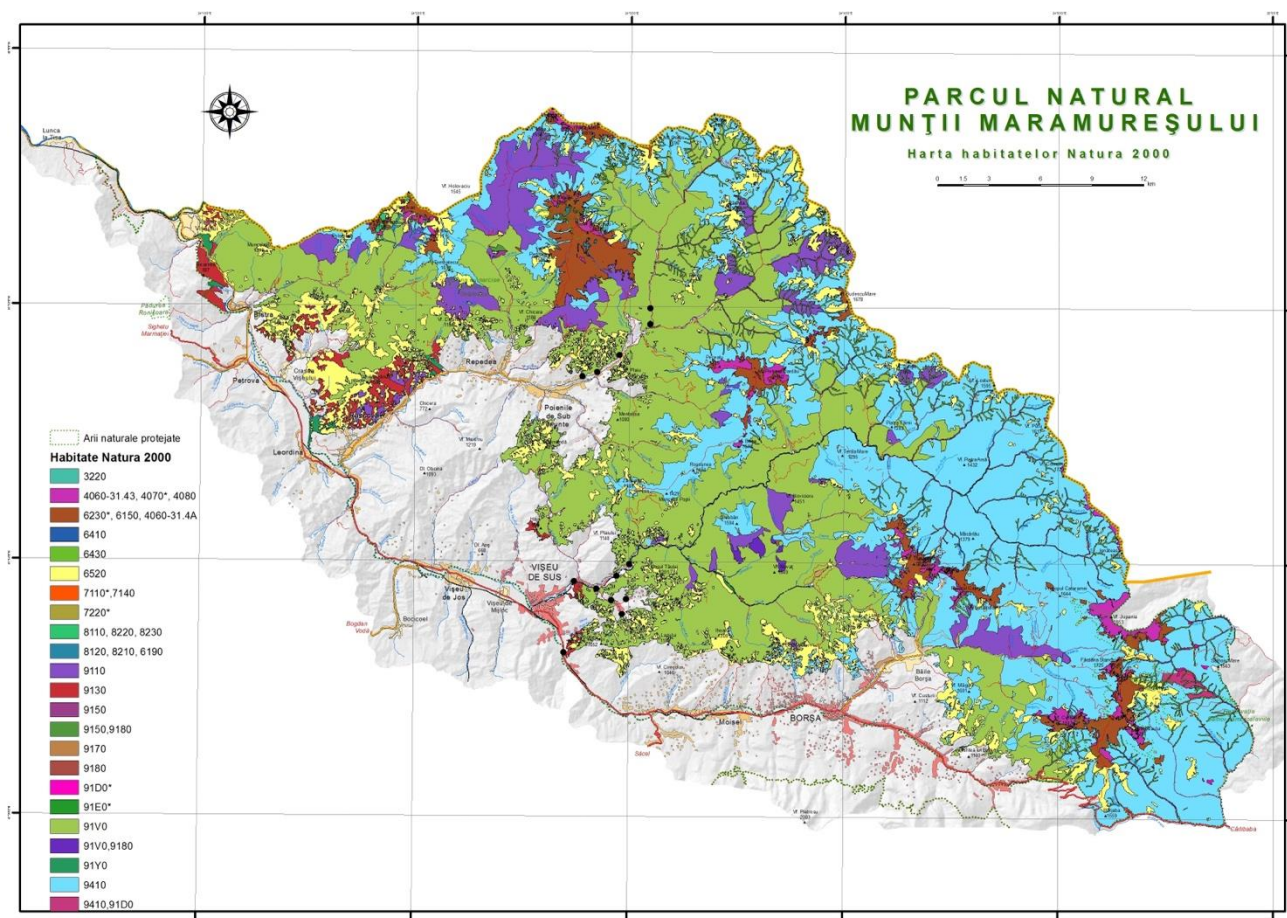


Figura nr. 66 Habitate de interes conservativ la nivelul ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului

Habitatele prezente in apropierea investitiilor propuse, dar si cele care peste care parte din acestea se suprapun, au o pozitie limitrofa la nivelul sitului, dezvoltându-se in apropierea zonelor antropice. Retelele si structurile propuse pentru reabilitare se pozitioneaza adiacent cailor de comunicati din localitatea Viseu de Sus si nu intersecteaza zone valoroase din punctul de vedere al consearii habitatelor.

➤ **Speciile de interes conservativ posibil prezente in zonele din apropierea sau vecinatatea investitiilor**

La nivelul sitului, speciile de interes conservativ sunt foarte bine reprezentate, acestea fiind legate, In marea majoritate din cazuri, de habitate naturale lipsite de influenta antropica.

Speciile de interes conservativ prezente la nivelul amplasamentelor, in vecinatatea si in apropierea proiectului:

✓ **Speciile de plante de interes conservativ** se intalnesc la nivelul sitului, dar amplasamentele pe care se doreste implementarea proiectului si vecinatatile acestora nu constituie zone valoroase in ceea ce priveste distributia speciilor de plante de interes conservativ. Amplasamentele investitiilor si vecinatatile acestora nu intrunesc conditii favorabile pentru dezvoltarea acestor de specii.

✓ **Speciile de nevertebrate de interes conservativ** gasesc conditii favorabile, la nivelul sitului, in jumatarea de nordica si in jumatarea estica a acestuia, unde influenta antropica este mult redusa, iar habitatele naturale, de care speciile sunt strâns legate, au capacitatea de a asigura conditiile ecologice specifice pentru dezvoltarea acestora. Amplasamentele investitiilor si vecinatatile acestora nu intrunesc conditii favorabile pentru dezvoltarea speciilor de insecte de interes conservativ.

✓ **Speciile de pesti de interes conservativ:**

Speciile de pesti de interes conservativ sunt strâns legate de habitatele acvatice din sit, mai ales cele reprezentate de râuri. Investitiile propuse se Invecineaza si intersecteaza cursurile de apa, asemeni retelei stradale din localitati. Pe cursul raului Vaser din localitatea Viseul de Sus si in amonte de aceasta, dar si pe cursul raului Ruscova in localitatea Poienile de Sub Munte si in amonte de aceasta, au fost consemnate pe hartile de distributie a speciilor de la nivelul Parcului Natural Muntii Maramuresului urmatoarele specii de pesti de interes conservativ:

- **1105 Lostrita – *Hucho*** Prezenta speciei este confirmata pe raurile Vaser si Ruscova pe sectoarele de rau din interiorul localitatilor pe care le traverseaza. Retelele propuse pe ambele UAT-uri prevad construirea sau reabilitarea retelelor din apropierea albiilor celor doua rauri. Pozarea retelelor se vor realiza in ampriza drumurilor din localitati, nefiind propuse lucrari in albiile raurilor pe sectoarele aferente distributiei speciei.
- **1109 Lipanul - *Thymallus*** Prezenta speciei este confirmata pe raurile Vaser si Ruscova pe sectoarele de rau din interiorul localitatior pe care le traverseaza. Retelele propuse pe ambele UAT-uri prevad construirea sau

reabilitarea retelelor din apropierea albiilor celor doua rauri. Pozarea retelelor se va realiza in ampriza drumurilor din localitati, nefiind propuse lucrari in albiile raurilor.

- **6147 Clean dungat** – *Leuciscus (Telestes) souffia*. Prezenta speciei este confirmata pe raurile Vaser si Ruscova pe sectoarele de rau din interiorul localitatilor pe care le traverseaza. Retelele propuse pe ambele UAT-uri prevad construirea sau reabilitarea retelelor din apropierea albiilor celor doua rauri. Pozarea retelelor se va realiza in ampriza drumurilor din localitati, nefiind propuse lucrari in albiile raurilor.
- **4123 Chiscar** – *Eudontomyzon danfordi* Prezenta speciei este confirmata pe raurile Vaser si Ruscova pe sectoarele de rau din interiorul localitatilor pe care le traverseaza. Retelele propuse pe ambele UAT-uri prevad construirea sau reabilitarea retelelor din apropierea albiilor celor doua rauri. Pozarea retelelor se va realiza in ampriza drumurilor din localitati, nefiind propuse lucrari in albiile raurilor.
- **6965 Zglavocol** - *Cottus gobio* - Prezenta speciei este confirmata pe raurile Vaser, in amonte de retelele propuse In localitatea Viseul de Sus si Ruscova pe sectoarele de rau din aval de localitate, pe cele din interiorul localitatii Poienile de Sub Munte si in amonte de captarea Socolau. Retelele propuse pe ambele UAT-uri prevad construirea sau reabilitarea retelelor din apropierea albiilor celor doua rauri. Pozarea retelelor se va realiza in ampriza drumurilor din localitati, nefiind propuse lucrari in albiile raurilor.

Având in vedere existenta speciilor de pesti de interes conservativ la nivelul râurilor Vaser si Ruscova, mentionam ca nu se vor produce lucrari In albiile râurilor, traversarea râului Vaser la confluenta cu Valea Scradiei se va realiza prin foraj de subtraversare, iar caminele de intrare si iesire a conductei vor fi amplasate la o distanta suficienta fata de malurile apei, astfel Incat sa nu aiba efecte asupra habitatului acvatic.

Statia de epurare noua propusa In localitatea Poienile de Sub Munte va descarca apele epurate in râul Ruscova, astfel In aval de aceasta, pe râul Ruscova, in apropiere de confluenta cu Viseul au fost consemnate specii piscicole de interes conservativ.

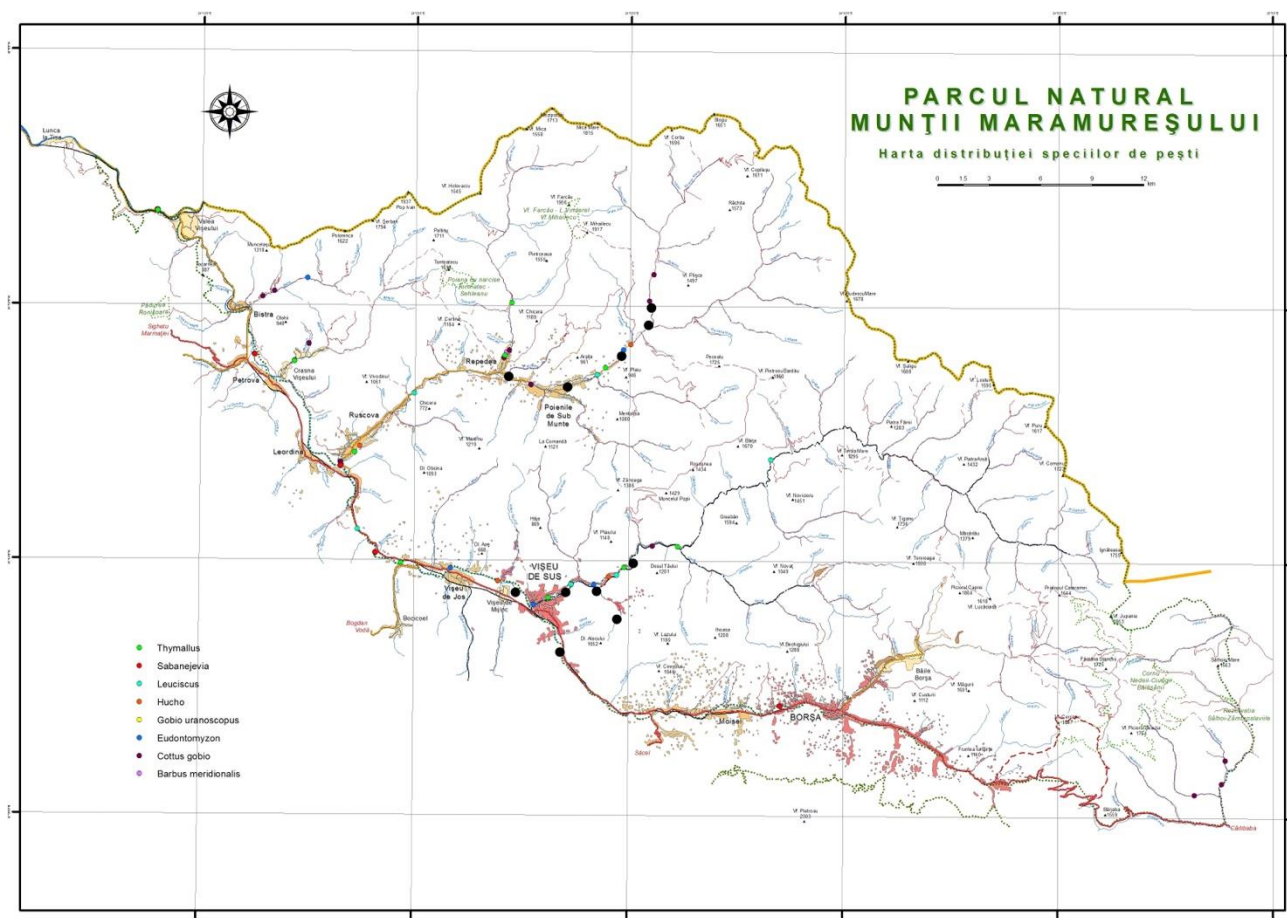


Figura nr. 67 Repartitia speciilor de pesti de interes conservativ

Speciile de amfibieni de interes conservativ gasesc conditii favorabile de dezvoltare la nivelul sitului, arealul de repartitie a speciilor se pozitioneaza, conform hartilor de distributie a speciilor din planul de management, in amonte de amplasamentele proiectului, in bazinele hidrografice ale raurilor Vaser si Ruscova, unde influenta antropica este mult redusa. Amplasamentele investitiilor si vecinatatile acestora nu intrunesc conditii favorabile pentru dezvoltarea acestor de specii de interes conservativ.

Speciile de reptile de interes conservativ gasesc conditii favorabile de dezvoltare la nivelul sitului, iar arealul de repartitie a speciilor se pozitioneaza, conform hartilor de distributie a speciilor din planul de management, in zonele centrale ale sitului, unde influenta antropica este mult redusa. Amplasamentele investitiilor si vecinatatile acestora nu intrunesc conditii favorabile pentru dezvoltarea acestor de specii de interes conservativ.

Specii de mamifere de interes conservativ

Conform hartilor de distributie a speciilor prezenta a fost confirmata pe arealul localitatilor Poienile de sub munte si Viseu de Sus si in vecinatatea acestora.

- **1324 Liliacul comun - *Myotis myotis***- prezenta speciei a fost confirmata in doua puncte in apropierea retelelor din cadrul localitatii Viseul de Sus si intr-un punct in apropierea retelelor de pe arealul localitatii Poienile de Sub Munte. Amplasamentele viitoarelor

investitii si vecinatatile acestuia nu constituie loc de adapost pentru specie. In ceea ce priveste teritoriile de hranire, acestea se intind pe raza localitatilor si in vecinatatea acestora. Hrana consta din insecte prinse din zbor, in perioada crepusculara a zilei, astfel lucrarile care se vor realiza nu vor interfera cu perioadele de hranire ale speciei. Lucrarile de punere in opera a proiectului se vor realiza in timpul zilei.

- **1303 Liliacul mic cu nas potcoava** - *Rhinolophus hipposideros*- prezenta speciei a fost confirmata intr-un punct pe arealul localitatii Poienile de Sub Munte. Amplasamentele viitoarelor investitii si vecinatatile acestuia nu constituie loc de adapost pentru specie. In ceea ce priveste teritoriile de hranire, acestea se intind pe raza localitatii Poienile de sub Munte si in vecinatatea acesteia. Hrana consta din insecte prinse din zbor, in perioada crepusculara a zilei, astfel lucrarile care se vor realiza nu vor interfera cu perioadele de hranire ale speciei. Lucrarile de punere in opera a proiectului se vor realiza in timpul zilei.
- **1304 Liliacul mare cu nas potcoava** - *Rhinolophus ferrumequinum* - prezenta speciei a fost confirmata intr-un punct pe arealul localitatii Poienile de Sub Munte. Amplasamentele viitoarelor investitii si vecinatatile acestuia nu constituie loc de adapost pentru specie. In ceea ce priveste teritoriile de hranire, acestea se intind pe raza localitatii Poienile de sub Munte si in vecinatatea acestora. Hrana consta din insecte prinse din zbor, in perioada crepusculara a zilei, astfel lucrarile care se vor realiza nu vor interfera cu perioadele de hranire ale speciei. Lucrarile de punere in opera a proiectului se vor realiza in timpul zilei.
- **1355 Vidra** – *Lutra lutra* - Conform hartilor de distributie a speciilor din cadrul planului de management, prezenta speciei a fost confirmata in amonte de localitatea Poienile de Sub Munte, la confluenta raului Jurchescu Mic cu Valea Rica, unde in apropiere se propune reabilitarea obiectivului statie de tratare apa, dar si pe raul Jurchescu Mic unde sunt propuse lucrari de reabilitare captare Socolau. Specia se intalneste pe sectorul de râu, aferent captarii Socolau si pe cel din vecinatatea statiei de tratare. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de realizare a lucrarilor de reabilitare a acestor structuri, perioada de functionare fiind lipsita de efecte. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse, aferente perioadei de construire.
- **1361 Râsul** - *Lynx lynx*- Specia este prezenta pe versantul drept al al râului Jurchescu Mic, in dreptul sectorul de râu, aferent captarii Socolau.

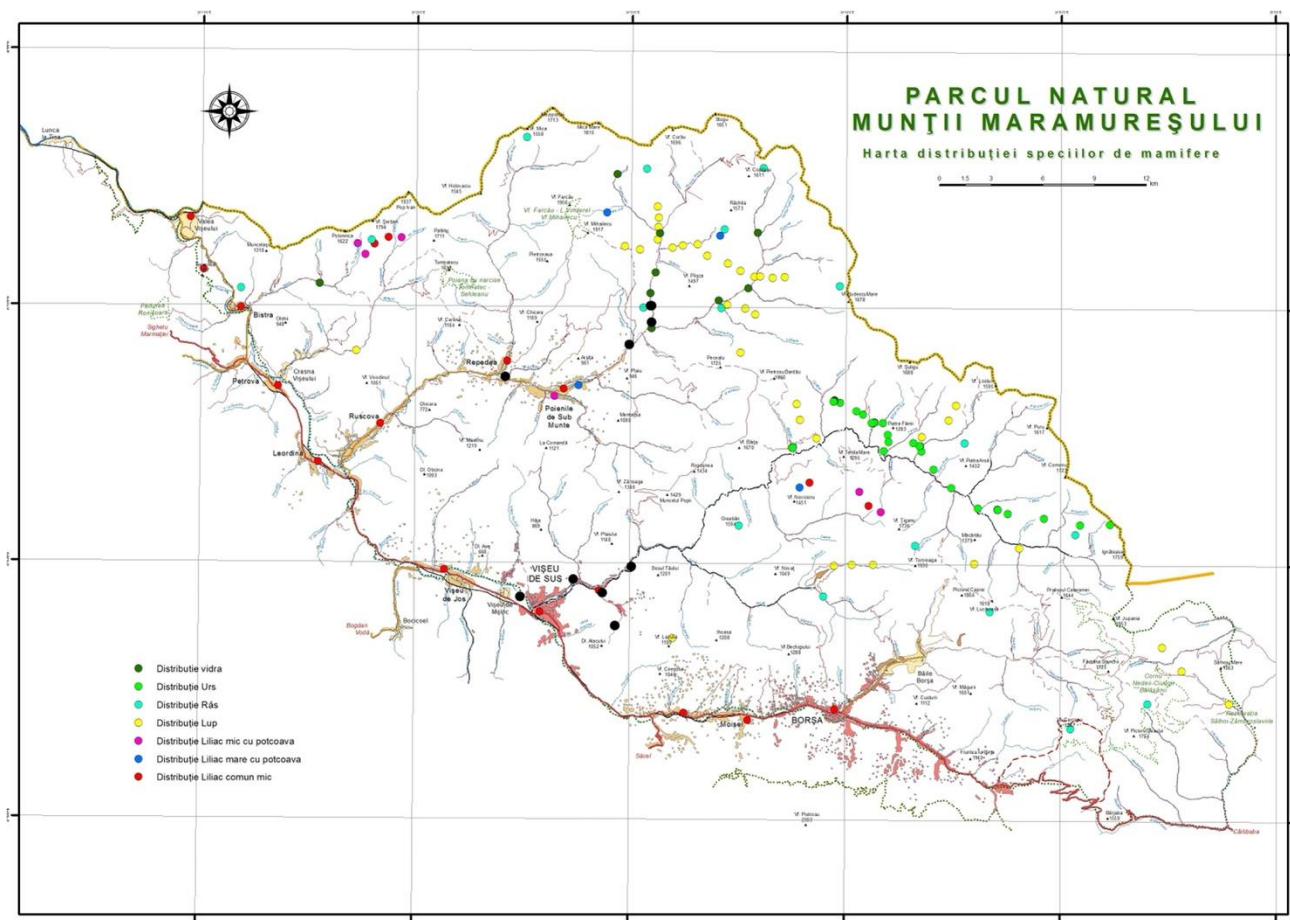


Figura nr. 68 Repartitia speciilor de mamifere de interes conservativ

Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de realizare a lucrarilor de reabilitare a captarii prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor efective, perioada de functionare fiind lipsita de efecte. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse, in capitolele urmatoare aferente perioadei de construire.

➤ **Speciile de pasari de interes conservativ care au stat la baza declararii ROSPA0131 Muntii Maramuresului identificate pe amplasamentul proiectului si in zonele din vecinatatea acestuia**
Ca urmare a vizitelor In teren, nu au fost identificate specii de pasari de interes conservativ pe arealele amplasamentelor si in vecinatatea acestora. In apropierea amplasamentului lucrarilor se regasesc habitate favorabile pentru hranire si cuibarire pentru urmatoarele specii avifaunistice listate In formularul standard Natura 2000 al sitului:

- **A223 Minunita - *Aegolius funereus*** - specia nu cuibareste pe arealul investitiilor propuse in sit sau in vecinatatea acestora, dar nu este exclus ca versantii vaii Jurchescu Mic sa adaposteasca specii cuibaritoare. Arealul amplasamentului poate constitui teritoriu de hranire pentru specie. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor,

perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

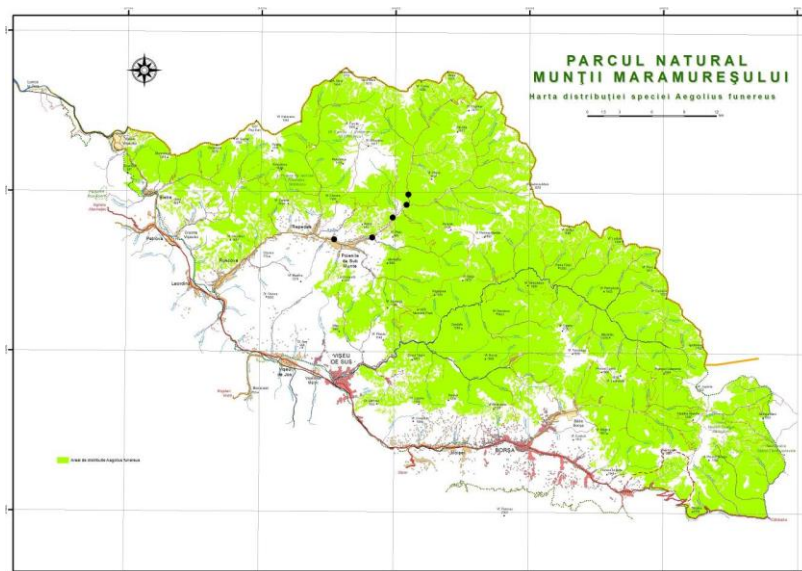


Figura nr. 69 Areal de distributie a speciei Aegolius funereus

- **A091 Acvila de munte - Aquila chrysaetos**, specia nu cuibareste pe arealul investitiilor propuse in sit sau in vecinatatea acestora, dar nu este exclus arealul deschis, din vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte sa constituie teritoriu de hranire pentru specie. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

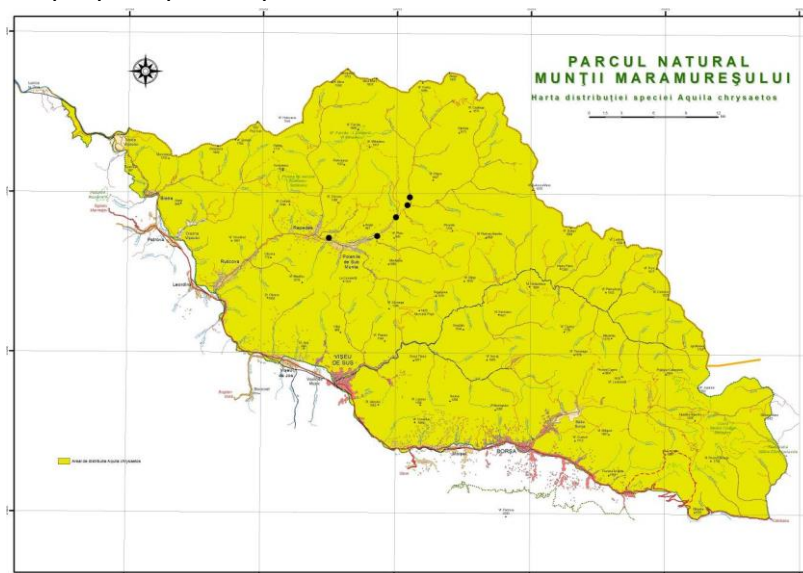


Figura nr. 70 Areal de distributie a speciei Aquila chrysaetos

- **A089 Acvila tipatoare mica - *Aquila pomarina*** - specia nu cuibareste pe arealul investitiilor propuse in sit, dar versantii impaduriti din vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau pot constitui teritoriu de cuibarire pentru specie. Arealele acoperite cu pasuni de pe malurile râului din vecinatatea amplasamentelor investitiilor, din sit, pot constitui teritoriu de hranire pentru specie. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

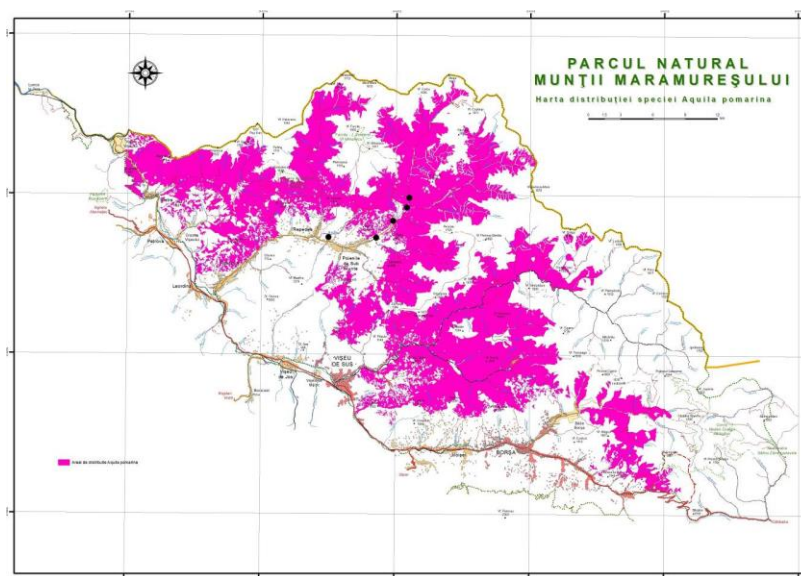


Figura nr. 71 Areal de distributie a speciei *Aquila pomarina*

- **A104 Ierunca – *Bonasa bonasia***, specia nu cuibareste pe arealul investitiilor propuse in sit, dar versantii Impaduriti din vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau pot constitui teritoriu de cuibarire si hranire pentru specie. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

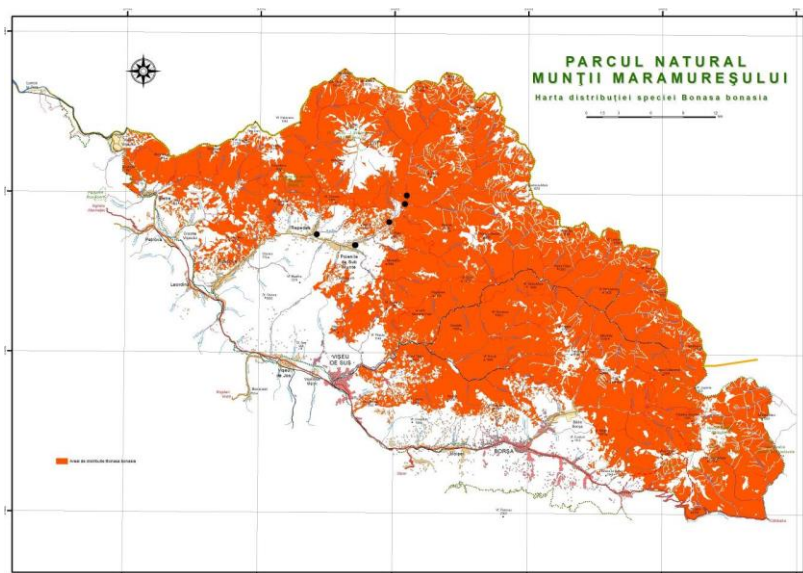


Figura nr. 72 Areal de distributie a speciei *Bonasa bonasia*

- **A215 Buha** – *Bubo bubo*, specia nu gaseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, dar arealele forestiere, cât si cele acoperite cu pasuni, de pe malul râului Jurchescu Mic pot constitui teritorii de hranire pentru specie. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

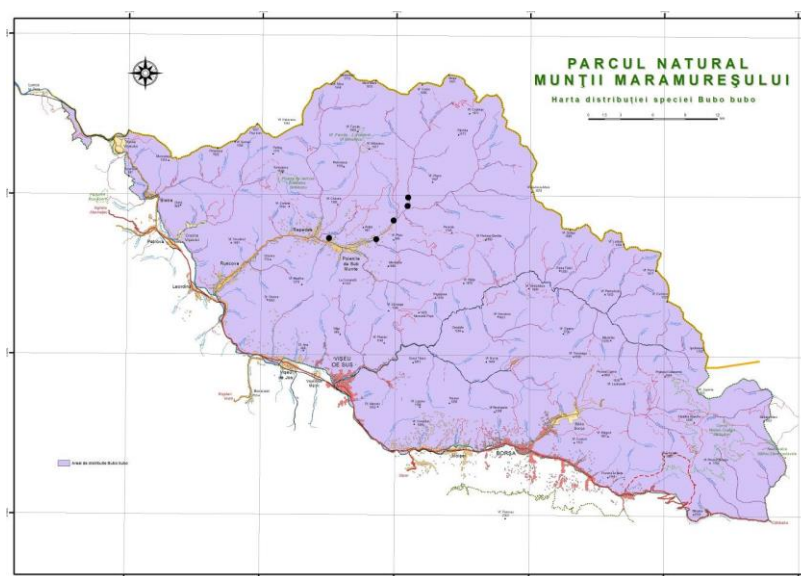


Figura nr. 73 Areal de distributie a speciei *Bubo bubo*

- **A224 Caprimulg** - *Caprimulgus europaeus*, specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, pe versantii impaduriti ai vaili, iar terenurile acoperite cu pasuni, de pe malurile râului Jurchescu Mic pot constitui teritorii de hranire pentru specie. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

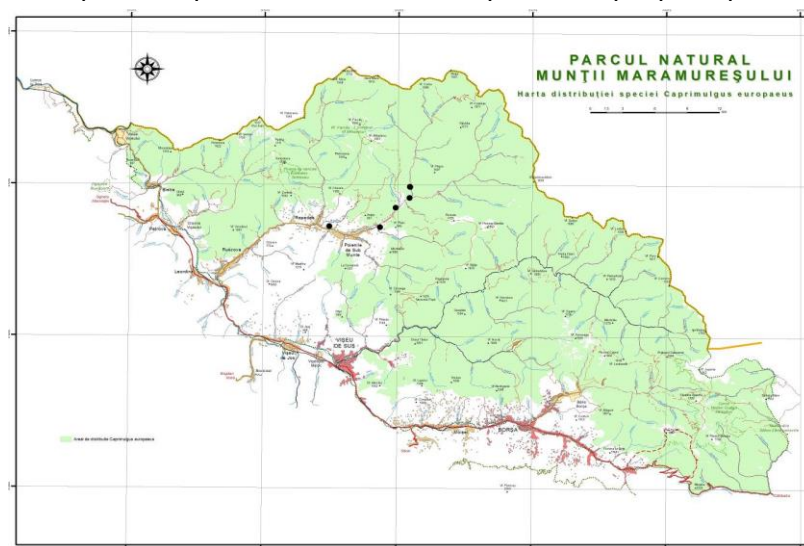


Figura nr. 74 Areal de distributie a speciei *Caprimulgus europaeus*

- **A080 Serpar** – *Circaetus gallicus* - specia nu gaseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, dar terenurile acoperite cu pasuni, de pe malurile râului Jurchescu Mic pot constitui teritorii de hranire pentru specie. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

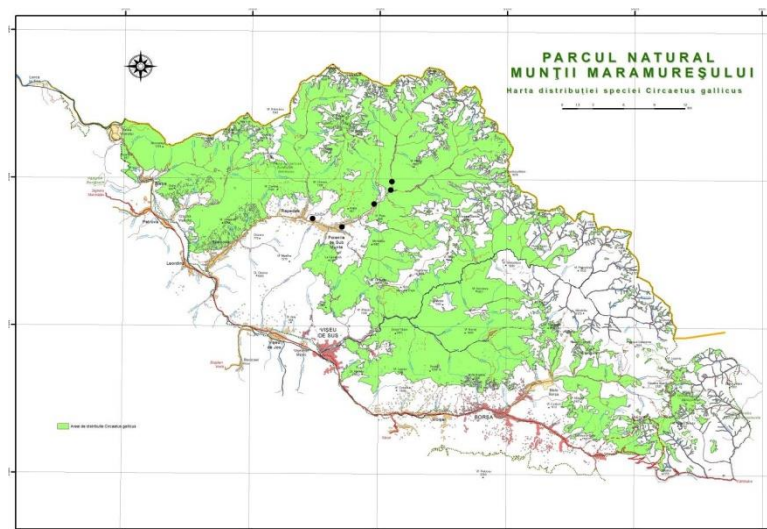


Figura nr. 75 Areal de distribuție a speciei Circaetus gallicus

- **A239 Ciocanitoare cu spate alb** – *Dendrocopos leucotus* - specia găsește habitate favorabile pentru cuibărire și hranire în vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte și captării Socolau, pe versanții văii acoperite de păduri. Efectele asupra speciei se vor produce în perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrărilor, perioada de funcționare fiind lipsită de impact. În acest sens, se va impune respectarea măsurilor de protecție propuse pentru perioada de construire.

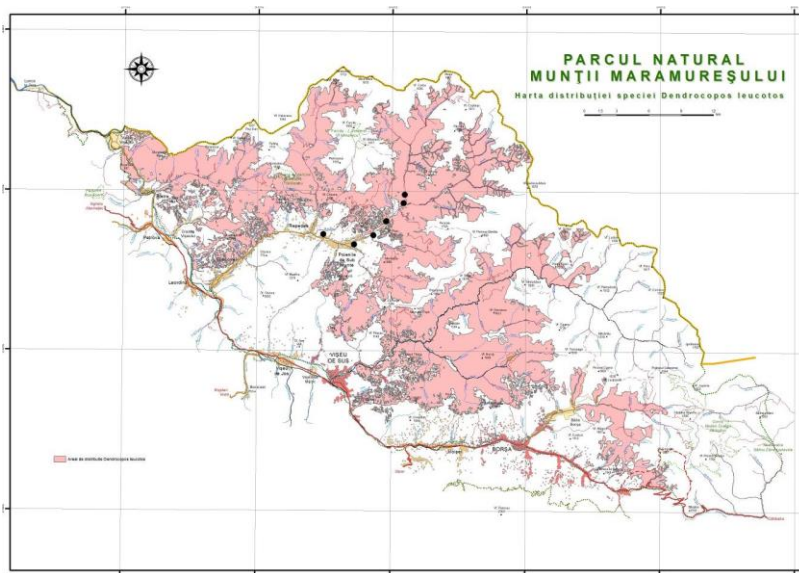


Figura nr. 76 Areal de distribuție a speciei Dendrocopos leucotus

- **A236 Ciocanitoare neagra** – *Dryocopus martius* - specia găsește habitate favorabile pentru cuibărire și hranire în vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte și captării Socolau, pe versanții acoperite de păduri ai văii Jurchescu Mic. Efectele asupra speciei se vor produce în perioada de implementare a proiectului, prin deranjul

provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

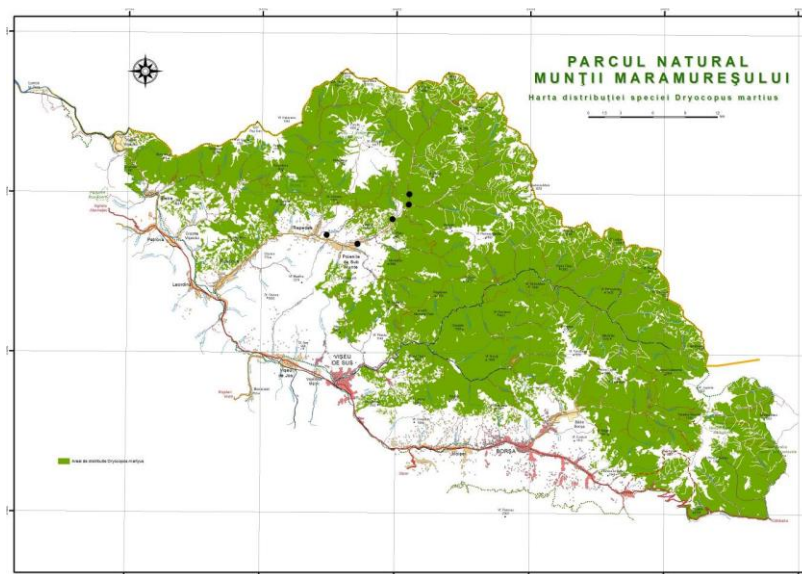


Figura nr. 77 Areal de distributie a speciei Dryocopus martius

- **A103 Soimul calator** – *Falco peregrinus* - specia nu gaseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, dar terenurile acoperite cu pasuni, de pe malurile râului Jurchescu Mic pot constitui teritorii de hranire pentru specie. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

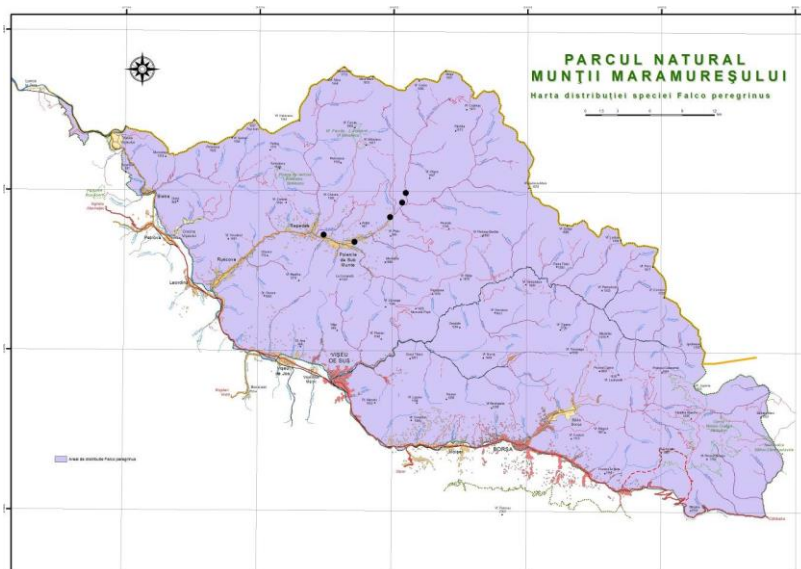


Figura nr. 78 Areal de distributie a speciei *Falco peregrinus*

- **A321 Muscar gulerat – *Ficedula albicollis*** - specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire si hranire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, pe versantii acoperiti de paduri ai vaili Jurchescu Mic. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

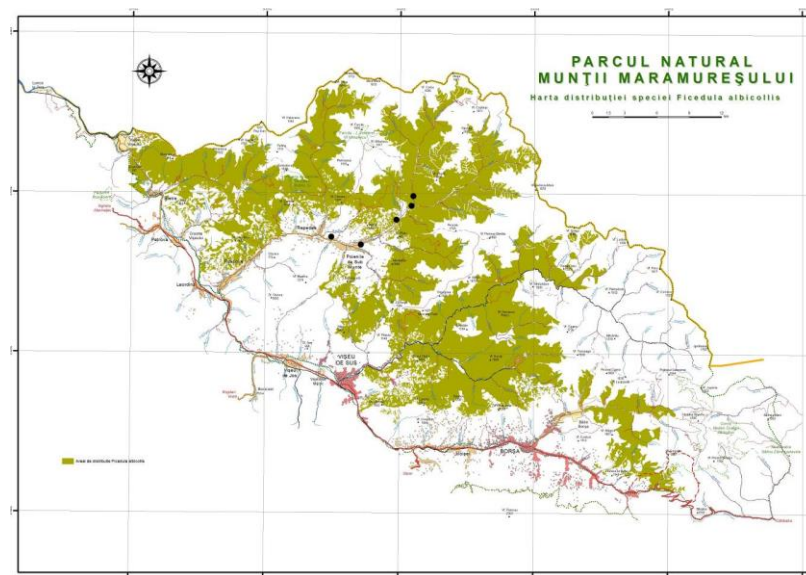


Figura nr. 79 Areal de distributie a speciei *Ficedula albicollis*

- **A320 Muscarul mic - *Ficedula parva*** - specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire si hranire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, pe versantii acoperiti de paduri ai vaili Jurchescu Mic. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

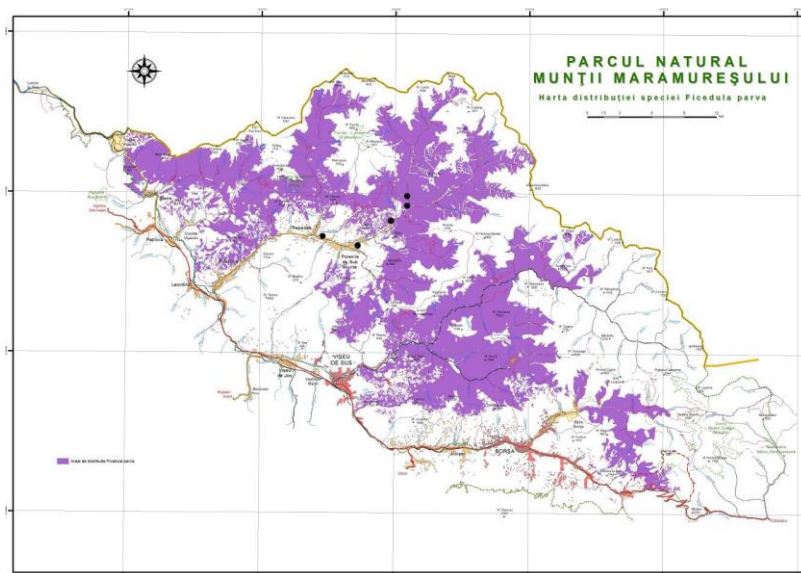


Figura nr. 80 Areal de distributie a speciei Ficedula parva

- **A072 Viespar – Pernis apivorus** - specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, pe versantii acoperiti de paduri ai vaili Jurchescu Mic, iar pentru hranire arealele cu pasuni sau poieni de pe malul râului. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

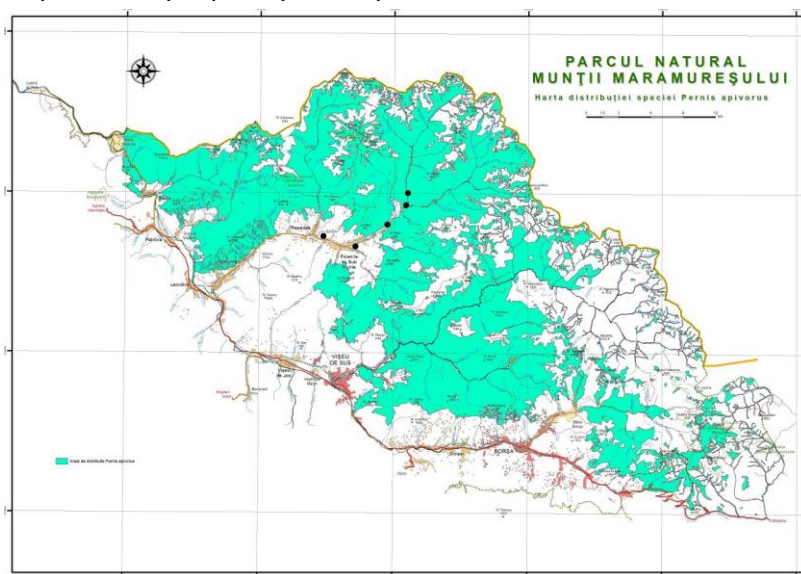


Figura nr. 81 Areal de distributie a speciei Pernis apivorus

- **A234 Ghionoaie sura** – *Picus canus* - specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, pe versantii acoperiti de paduri ai vaili Jurchescu Mic, iar pentru hranire arealele cu pasuni sau poieni de pe malul râului. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

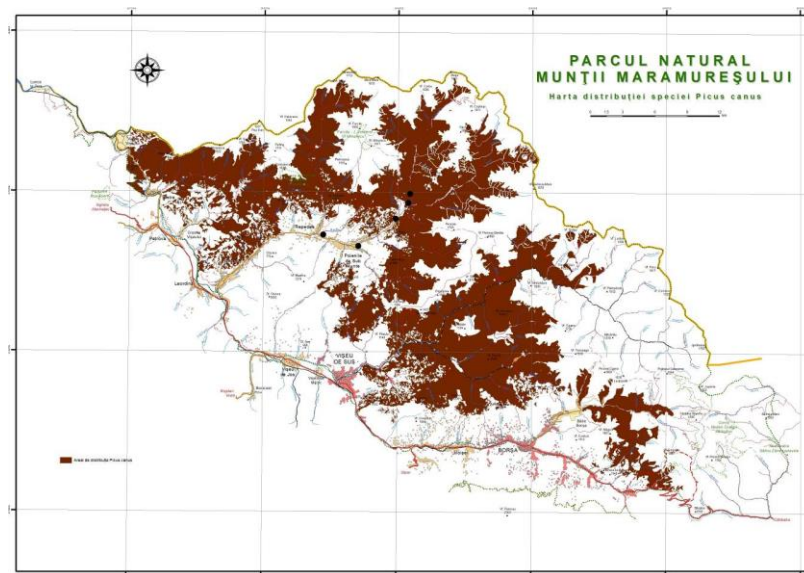


Figura nr. 82 Areal de distributie a speciei *Picus canus*

- **A220 Huhurez mare** - *Strix uralensis* - specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, pe versantii acoperiti de paduri ai vaili Jurchescu Mic, iar pentru hranire arealele cu pasuni sau poieni de pe malul râului. Efectele asupra speciei se vor produce in perioada de implementare a proiectului, prin deranjul provocat de realizarea lucrarilor, perioada de functionare fiind lipsita de impact. In acest sens, se va impune respectarea masurilor de protectie propuse pentru perioada de construire.

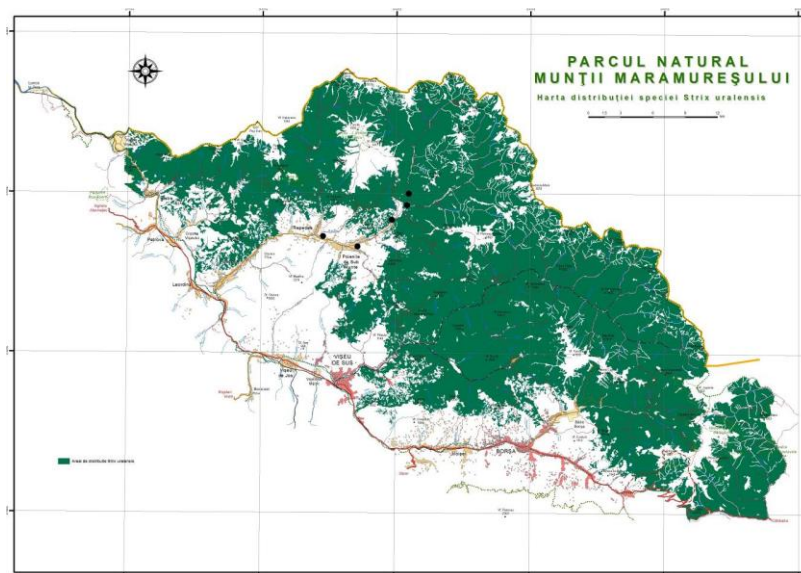


Figura nr. 83 Areal de distribuție a speciei *Strix uralensis*

Avand in vedere pozitia captarii si statiei de tratare apa pe valea Ruscova, in apropierea cursului de apa marginit de versanti acoperiti de paduri, arealul amplasamentelor si vecinatatea acestora constituie habitat de cuibarire pentru specii de pasari de interes conservativ, caracteristice arealelor impadurite, iar arealele cu pasuni de pe marginea cursului de apa constituie teritorii de hranire pentru speciile de rapitoare. Sitului de protectie avifaunistica adaposteste o multitudine de habitate, de calitate superioara, lipsite de deranj antropic, care constituie teritoriu de hranire, reproducere si odihna pentru majoritatea speciilor de interes conservativ.

Suprafetele ocupate de investitiile propuse prin proiect nu intersecteaza zone valoroase din punct de vedere al conservarii habitatelor si speciilor, dar se pozitioneaza in vecinatatea unor zone importante pentru speciile de pesti de interes conservativ si specii de mamifere de interes conservativ. Posibilele efecte asupra acestora se vor manifesta in faza de construire, iar In vederea diminuarii efectelor se impune respectarea masurilor de diminuare a impactului care vor fi propuse in capitolele urmatoare.



Foto nr. 13 Habitate din vecinatatea amplasamentului rezervorului Valea Scradiei



Foto nr. 14 Râul Viseu pe sectorul de subtraversare la confluenta cu Valea Scradiei



Foto nr. 15 Habitate pe amplasamentul Statiei de Tratare de la Poienile de Sub Munte



9.ROSPA0134 Muntii Gutâi

Stabilirea pozitiei traseului retelelor fata de arealele de distributie a speciilor de protectie avifaunistica, s-a facut pe baza vizitelor in teren si conform raportarilor României in baza articolului 12 Directiva Pasari (DH), având in vedere ca situl nu detine plan de management si harti de distributie a habitatelor si speciilor. Retelele propuse nu intersecteaza habitate caracteristice speciilor de interes conservativ, datorita pozitiei amplasamentelor in afara limitelor sitului, dar si in interiorul localitatii Cavnice, in zone rezidentiale si de utilitate publica, situate in lungul drumului judetean si retelei stradale.

➤ **Speciile de pasari de interes conservativ care au stat la baza declararii ROSPA0134 Muntii Gutâi posibil prezente in apropierea proiectului**

In urma vizitelor in teren, nu au fost identificate specii de pasari de interes conservativ prezente in vecinatatea amplasamentelor si nici specii care sa cuibareasca pe aceste areale. In apropierea amplasamentului lucrarilor gasesc habitate favorabile pentru hranire si cuibarire urmatoarele specii avifaunistice, listate in formularul standard Natura 2000 al sitului:

- **A239 Ciocanitoare cu spate alb** – *Dendrocopos leucotus* - in vecinatatea amplasamentelor se intinde un habitat forestier care ar putea fi utilizat de specie pentru cuibarit si hranire. Extinderea retelei de alimentare cu apa se va poza, in afara limitelor sitului, in ampriza drumului judetean DJ184 si pe strazile din localitatea Cavnice, care nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, insa habitatul forestier din apropiere poate constitui habitat preferat pentru specie.
- **A321 Muscar gulerat** – *Ficedula albicollis* - in vecinatatea amplasamentelor se intinde un habitat forestier care ar putea fi utilizat de specie pentru cuibarit si hranire. Extinderea retelei de alimentare cu apa se va poza, in afara limitelor sitului, in ampriza drumului judetean DJ184 si pe strazile din localitatea Cavnice, care nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, insa habitatul forestier din apropiere poate constitui habitat preferat pentru specie.
- **A320 Muscarul mic** - *Ficedula parva* - in vecinatatea amplasamentelor se intinde un habitat forestier care ar putea fi utilizat de specie pentru cuibarit si hranire. Extinderea retelei de alimentare cu apa se va poza, in afara limitelor sitului, in ampriza drumului judetean DJ184 si pe strazile din localitatea Cavnice, care nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, insa habitatul forestier din apropiere poate constitui habitat preferat pentru specie.
- **A246 Ciocarlia de padure** – *Lullula arborea* - in vecinatatea amplasamentelor se intinde un habitat forestier care ar putea fi utilizat de specie pentru cuibarit, mai cu seama ca in apropiere se dezvoltă si zone cu poieni pot fi utilizate ca teritoriu de hranire.

Extinderea retelei de alimentare cu apa se va poza, in afara limitelor sitului, in ampriza drumului judetean DJ184 si pe strazile din localitatea Cavnice, care nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie.

- **A338 Sfrancioc rosatic** – *Lanius collurio*, in vecinatatea amplasamentelor se intinde un habitat forestier care ar putea fi utilizat de specie pentru cuibarit. Extinderea retelei de alimentare cu apa se va poza, in afara limitelor sitului, in ampriza drumului judetean DJ184 si pe strazile din localitatea Cavnice, care nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, insa habitatul forestier alternand cu pasuni, poieni si subarboret din apropiere poate fi utilizat ca teritoriu de hranire.
- **A072 Viespar** – *Pernis apivorus*, in vecinatatea amplasamentelor se intinde un habitat forestier care ar putea fi utilizat de specie pentru cuibarit, iar zonele de liziera constituie teritorii de hranire. Extinderea retelei de alimentare cu apa se va poza, in afara limitelor sitului, in ampriza drumului judetean DJ184 si pe strazile din localitatea Cavnice, care nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, insa habitatul forestier din vecinatate, care pe alocuri alterneaza cu poieni si fanete, poate fi utilizat de specie ca teritoriu de hranire.
- **A234 Ghionoaie sura** – *Picus canus*, in vecinatatea amplasamentelor se intinde un habitat forestier care ar putea fi utilizat de specie pentru cuibarit si hranire. Spre deosebire de alte specii, ghionoaia sura prefera pentru cuibarit arealele din interiorul padurilor, iar cele marginale pot constitui teritoriu de hranire. Extinderea retelei de alimentare cu apa se va poza, in afara limitelor sitului, in ampriza drumului judetean DJ184 si pe strazile din localitatea Cavnice, care nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, insa habitatul forestier din vecinatatea poate fi utilizat de specie ca teritoriu de hranire.
- **A220 Huhurez mare** - *Strix uralensis* - in vecinatatea amplasamentelor se intinde un habitat forestier care ar putea fi utilizat de specie pentru cuibarit, iar pentru hranire arealele de liziera si poienile. Extinderea retelei de alimentare cu apa se va poza, in afara limitelor sitului, in ampriza drumului judetean DJ184 si pe strazile din localitatea Cavnice, care nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, insa habitatul de liziera intercalat cu poieni din vecinatatea poate fi utilizat de specie ca teritoriu de hranire.

Speciile cu migratie regulata nementionate in anexa 1, caracteristice habitatelor forestiere si care pot utiliza versantii impaduriti din apropierea amplasamentului ca teritorii de hranire si reproducere, sunt reprezentate de:

- ✓ A359 *Fringilla coelebs* – nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartitia spatiala a acesteia;
- ✓ A369 *Loxia curvirostra* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartitia spatiala a acesteia;

- ✓ A318 *Regulus ignicapillus* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartitia spatiala a acesteia;
- ✓ A317 *Regulus regulus* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartitia spatiala a acesteia;
- ✓ A361 *Motacilla cinerea* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartitia spatiala a acesteia;
- ✓ A311 *Sylvia atricapilla* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartitia spatiala a acesteia.

Având în vedere poziția investițiilor, în vecinătatea limitelor sitului, dar și amplasamentele poziționate în ampriza rețelelor stradale și DJ 184, concluzionăm că lucrările se vor realiza în zone antropizate din vecinătatea limitelor sitului de protecție avifaunistică, prin urmare nu se vor intersecta habitate de reproducere sau de hranire valoroase pentru speciile de păsări de interes conservativ.



Foto nr. 16 Habitate antropice din vecinătatea amplasamentului rețelelor din localitatea Cavnic



Foto nr. 17 Habitate forestiere din vecinătatea amplasamentului rețelelor din localitatea Cavnic

10. si 11. ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara

Investitiile propuse prin proiect se intersecteaza cu siturile de interes comunitar sau se pozitioneaza in vecinatatea acestora. Lucrarile se vor realiza pe UAT Remeti, Sarasau, Sighetu Marmatiei si Bocicoiu Mare.

Lucrarile de extindere si infiintare a retelelor de alimentare cu apa si canalizare se vor executa In lungul retelei stradale din cadrul localitatilor, dar si In lungul DN 19 Sighetu Marmatiei – Remeti, DN 18 Sighetu Marmatiei – Craciunesti si DJ 185 Craciunesti – Lunca la Tisa. Amplasamentele retelelor constituie areale antropizate dispuse de-a lungul retelelor de drumuri. Singurele lucrari care se vor realiza, in zonele de lunca a Tisei suprapuse peste siturile de interes comunitar, in afara zonelor rezidentiale, sunt cele de extindere statie de epurare Sarasau, amplasare conducta evacuare apa epurata la emisar Remeti.

➤ **Habitate identificate pe amplasamentul proiectului și în zonele din vecinătatea acestuia**

Stabilirea poziției habitatelor de interes conservativ față de traseul investițiilor s-a făcut pe baza vizitelor în teren și conform raportărilor României în baza articolului 17 Directiva Habitate (DH) și CLC 2018, având în vedere ca ROSCI0251 și ROSPA0143 Tisa Superioară nu dețin plan de management și hărți de distribuție a habitatelor și speciilor.

Evaluarea habitatelor prezente în apropierea proiectului s-a făcut pe traseul investițiilor propuse în cadrul UAT Remeti, pe traseul conductei de evacuare ape epurate și amplasamentul viitoarei stații de epurare; pe UAT Câmpulung la Tisa pe traseul conductelor din localitate; pe UAT Sarasău pe traseul conductei de refulare canalizare; pe UAT Bocicoiu Mare pe traseul rețelei de alimentare cu apă și canalizare până la gospodăria de apă și în interiorul gospodăriei de apă.

În urma vizitelor în teren s-au constatat următoarele:

Traseului conductei de evacuare apă epurată Remeti urmărește drumurile de exploatare existente în sectorul de luncă al Tisei, acestea până în apropierea drumului de exploatare din vecinatatea habitatul 91E0*. Avand in vedere prezenta habitatului prioritar 91E0* păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), pentru minimizarea efectelor posibile si evitarea pierderii unei suprafete, chiar si reduce, din cadrul acestuia, traversarea habitatului prioritar se va face prin foraj de subtraversare cu lungime de cca. 115 m, iar punctul de plecare va fi ampriza drumului de exploatare existent situat in apropierea limitei habitatului si punctul de iesire va fi malul raului. In vederea evitarii proceselor de prabusire a malului in perioada de realizare a forajului de subtraversare, acesta va fi consolidat cu anrocamente in jurul punctului de iesire din foraj. In perioada de functionare a conductei de evacuare ape epurate, nu se vor produce procese de eroziune, laterala, suplimentara ca urmare a evacuarii apei epurate in Tisa. In zona unde este conducta , in acel loc habitatul are latimea cea mai mica. La forajul orizontal la intrare si iesire se va face un camin. Aceste camine nu se afla in zona habitatului ci in apropierea lui.

În vecinătatea acestui amplasament, habitatul se prezintă într-o stare avansată de degradare determinată de extinderea necontrolată a speciei *Falopia japonica*. Aceasta atinge înălțimi de peste 3 m, în apropierea malului râului, având ca efect sufocarea speciilor arboricole caracteristice habitatului

de interes comunitar ducând la sufocarea speciilor și implicit la fragmentarea habitatului și la închiderea drumurilor de acces către albia râului. Dintre speciile componente ale habitatului au fost identificate: *Salix alba*, *Populus alba*, *Rubus caesius* și *Humulus lupulus*. Speciile arboricole precum *Salix alba* sunt tinere, și se prezintă sub formă de pâlcuri izolate înconjurate de suprafețe întinse acoperite cu specii invazive de *Falopia Japonica* și *Amorpha fruticosa*.

Conductă refulare apă uzată Câmpulung la Tisa, aceasta urmărește drumul agricol care se desprinde din DN. Conducta se va poza în ampriza acestui drum, mărginit până la stația de epurare Sarasău, de terenuri agricole. Ampriza drumului se caracterizează prin vegetație sagetală.

Extindere stație de epurare Sarasău, extinderea se va realiza pe teren agricol acoperit de culturi anuale. Distanța de la amplasamentul proiectului și până la habitatul 91E0* este de 235 m.

Realizare stație de pompare în gospodăria de apă existentă localitatea Crăciunești lucrările se vor realiza în incinta gospodăriei de apă în clădirea existentă. Amplasamentul gospodăriei de apă se caracterizează prin vegetație ruderală caracteristică sectoarelor de luncă și vegetație invazivă predominantă de *Falopia japonica*. Specii de plante prezente în incinta gospodăriei de apă: *Salix alba*, *Populus alba*, *Quercus robur*, *Rubus caesius* și *Humulus lupulus*. Speciile invazive sunt reprezentate de *Falopia japonica* și *Amorpha fruticosa* care nu au o extindere mare și nu provoacă degradarea habitatului 91E0*. Distanța amplasamentului față de habitatul 91E0* este de 125 m.

Înființare conductă de transport apă și rețea de canalizare, lucrările se vor realiza în vecinătatea gospodăriei de apă existentă, în lungul rețelei stradale din localitatea Crăciunești, amplasamentul rețelei fiind acoperit de vegetație sagetală sau ruderală alcătuită din specii invazive. Distanța amplasamentului față de habitatul 91E0* este de 30 m.

Specia invazivă, *Falopia japonica*, prezentă pe arealul studiat, prezintă efecte majore asupra habitatului de luncă se prin sufocarea speciilor autohtone și limitarea dezvoltării acestora prin competiția pentru lumină și hrană. Pe alocuri, dezvoltarea acesteia este atât de amplă, încât are ca efect fragmentarea zăvoaielor și degradarea acestora prin simplificarea compoziției habitatului. De asemenea, parte din drumurile de exploatare sunt impracticabile datorita dezvoltării excesive a acestor specii.

Habitate de interes comunitar care se dezvoltă la nivelul ROSCI00251 Tisa Superioară și se suprapun sau se învecinează cu investițiile propuse și poziția investițiilor față de acestea:

91E0 * Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), habitat prioritar european, padurile de anin, denumite popular aninisuri sau zăvoaie de anin sunt localizate de obicei în lungul apelor curgătoare și fac parte din așa numitele paduri intrazonale. Prezența, forma și evoluția acestor paduri este strict condiționată de dinamica stațiilor tipice, începând din etajul montan și până în zonele de câmpie.

Stratul arborilor, compus din anin negru (*Alnus glutinosa*), exclusiv sau cu amestec redus de frasin (*Fraxinus angustifolia*), ulm (*Ulmus laevis*), plop negru și alb (*Populus nigra*, *P. alba*), sălcii (*Salix fragilis*, *S. alba*), jugastru (*Acer campestre*).

Conducta de evacuare ape epurate provenite de la stația de epurare Remeți subtraverseaza habitatul 91E0*, punctul de intrare in forajul de subtraversare se pozitioneaza adiacent drumului de exploatare, iar punctul de iesire va fi in malul raului Tisa, restul investițiilor avand o poziție de vecinatate sau apropiere față de habitatul de interes conservativ, fiind realizate pe sectoare de luncă acoperite de habitate antropice.

➤ **Speciile de interes conservativ posibil prezente pe amplasamentul proiectului și în zonele din vecinătatea acestuia**

La nivelul sitului, speciile de interes conservativ sunt foarte bine reprezentate, acestea fiind legate, în marea majoritate din cazuri, de habitate umede de luncă, dar și de cursul râului Tisa.

Situl nu deține plan de management și hărți de distribuție a speciilor, astfel incat stabilirea poziției speciilor de interes conservativ față de investițiile propuse s-a facut pe baza vizitelor în teren și conform raportărilor României în baza articolului 17 Directiva Habitate (DH).

Speciile de interes conservativ prezente la nivelul amplasamentelor, în vecinătatea și în apropierea proiectului:

✓ **Specii de pesti de interes conservativ:**

✓ **Specii de pesti de interes conservativ:**

Speciile de pesti de interes conservativ sunt strâns legate de habitatele acvatice din sit, mai ales cele reprezentate de râul Tisa. Investițiile propuse au o pozitie de apropiere fata de cursul Tisei, iar prin conducta de evacuare ape epurate propusa in localitatea Remeti, se va descarca apa epurata In râul Tisa.

- **1130 Avat** – *Aspius aspius* specie de interes conservativ prezenta la nivelul râului Tisa, aceasta gaseste conditii prielnice In râurile de ses, urcând si pâna in regiunea colinara. Pe râuri, migreaza in amonte in timpul reproducerii. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.
- **5264 Moioaga** – *Barbus carpaticus*, traieste in apele regiunilor muntoase si colinare (in aval de zona pastravului), situate la o altitudine cuprinsa intre 400 – 200 m. Prefera apele reci, fara cascade, bine oxigenate, cu fund pietros. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.
- **4123 Chiscar carpatic** - *Eudontomyzon danfordi* - specia a fost descrisa la punctul B.2.6. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.

- **6965 Zglavocul** - *Cottus gobio* - specia a fost descrisa la punctul B.2.6. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.
- **1157 Raspar** - *Gymnocephalus schraetzer* - traieste in apele regiunilor muntoase si colinare, ajungand si la campie pe repezisuri. Prefera portiunile cu apa foarte rapida. Majoritatea exemplarelor stau ziua ascunse sub pietre si ies noaptea. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.
- **1105 Lostrita** – *Hucho hucho* - specia a fost descrisa la punctul B.2.6. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, nu constituie habitat potential pentru specie, conform raportarilor României In baza articolului 17 Directiva Habitate (DH). Habitatul preferat de specie se concentreaza pe cursul râului Tisa din amonte de Bocicioiu Mare.
- **6147 Clean dungat** – *Telestes souffia* specia a fost descrisa la punctul B.2.6. Raului Tisa care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie, conform raportarilor României in baza articolului 17 Directiva Habitate (DH), doar pe sectorul de râu de pe UAT Remeti.
- **5197 Câra**– *Sabanejevia balcanica* prefera apele curgatoare a caror facies este format din prundis amestecat cu nisip si argila; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu conditioneaza prezenta ei. Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa In substratul/faciesul ecosistemului acvatic. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.
- **6143 Porcutorul de nisip** - *Romangobio kessleri* traieste in cursul mijlociu si superior al râurilor de deal si ses in zona scobarului si a mrenei, cu ape relativ rapid curgatoare acolo unde apa atinge o viteza de 45–60 m/sec, rar pâna la 90 cm/s. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.
- **1160 Fusar**- *Zingel streber* - specia reofila a fost descrisa la punctul B.2.6. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.
- **1159 Pietrar** - *Zingel zingel* traieste in râurile mari si relativ adânci pe fundul nisipos, argilos sau pietros al albiei. Raul Tisa, care traverseaza UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potential pentru specie. Nu vor fi propuse prin proiect lucrari in albia râului Tisa.

Speciile de pesti de interes conservativ sunt cantonate la nivelul râului Tisa, astfel realizarea investitiilor in vecinatatea cursului de apa sau, nu impun lucrari in albia râului, prin urmare proiectul propus nu intersecteaza habitatul caracteristic speciilor. Exceptie face conducta de evacuare ape epurate Remeti, aceasta poate conduce la deversarea accidentala, in perioada de functionare, a apelor incarcate cu compusi specifici apelor uzate menajere. Aceste situatii pot surveni accidental, in cazul unor defectiuni.

✓ **Specii de amfibieni de interes conservativ**

ROSCI0251 Tisa Superioara a fost declarat pentru protectia a 2 specii de amfibieni de interes conservativ 1193 *Bombina variegata* si 1166 *Triturus cristatus*, care la nivelul sitului populeaza baltile artificiale formate in sectorul de lunca al Tisei, ca urmare a exploatarei agregatelor minerale din terasa si bratele moarte ale Tisei. Aceste luciuri de apa constituie habitat de hranire si reproducere, de calitate superioara pentru speciile de amfibieni de la nivelul sitului, astfel putem aprecia ca marea parte din populatii se concentreaza in aceste corpuri de apa.

Investitiile propuse care se vor realiza in interiorul sitului de interes comunitar nu sunt pozitionate in apropierea luciurilor de apa, astfel nu se vor produce efecte asupra speciilor de amfibieni de interes conservativ. Cel mai apropiat habitat caracteristic se pozitioneaza la distanta de 265 m fata de statia de epurare existenta la Sarasau si propusa pentru extindere. Un alt sector cu habitate favorabile constituite dintr-un brat mort al Tisei, colmatat aproape in totalitate, dar care mai pastreaza suprafete cu luciu de apa, se pozitioneaza la 72 m fata de reseaua de alimentare cu apa si canalizare propusa in localitatea Craciunesti.

✓ **Specii de reptile de interes conservativ**

ROSCI0251 Tisa Superioara a fost declarat pentru protectia unei specii de reptile de interes conservativ 1220 *Emys orbicularis*, care la nivelul sitului populeaza baltile artificiale formate in sectorul de lunca al Tisei si utilizeaza malurile nisipoase ale acestora pentru depunerea pontei. Habitatele umede caracteristice speciei nu se intalnesc in apropierea investitiilor propuse prin proiect, in concluzie nu se vor produce efecte asupra speciei.

✓ **Specii de mamifere de interes conservativ:**

- **1355 Vidra** - *Lutra lutra* Sectorul de lunca al Tisei de pe UAT Sarasau constituie, unde arealele extinse ale zavoaielor sunt brazdate de brate moarte si balti, este un habitat natural caracteristic speciei. Distanta statiei de epurare existenta si propusa pentru extindere, fata de acest habitat este de 280 m. Un alt sector, care ar putea constitui habitat propice pentru vidra, este meandrul Tisei din partea de sud a localitatii Craciunesti. Acesta este acoperit de vegetatie forestiera preferata de specia. Distanta acestui habitat fata de amplasamentele retelelor din localitatea Craciunesti este de circa 500 m.

➤ **Speciile de pasari de interes conservativ care au stat la baza declararii ROSPA0143 posibil prezente in zonele din vecinatatea investitiilor**

Investitiile propuse prin proiect se suprapun si se invecineaza cu habitate antropice de tipul terenurilor agricole, pasunilor si cailor de acces, astfel avifauna caracteristica vecinatatii amplasamentelor se constituie din specii cu afinitati fata de habitatele mozaicate, care le ofera habitat de reproducere si teritorii de hranire. Speciile caracteristice zonelor umede, atat cele de cuibaritoare, cat si cele aflate in migratie, care utilizeaza situl ca teritoriu de odihna, hranire si reproducere se concentreaza in habitatele umede formate din brate moarte, guri de varsare ale afluentilor in Tisa si lacuri sau iazuri rezultate in urma exploatarei agregatelor minerale in sectorul de lunca. In acest sens, investitiile nu se vor realiza in zone umede valoroase pentru aceste specii si nici nu se invecineaza cu habitatele umede preferate de specii.

In urma vizitelor In teren, nu au fost identificate specii de pasari de interes conservativ prezente in vecinatatea amplasamentelor si nici specii care sa cuibareasca pe aceste areale. Speciile de pasari de interes conservativ care gasesc habitate propice pentru cuibarire, odihna si hranire In vecinatatea amplasamentelor, sunt:

- **A338 Sfrancioc rosiatic** – *Lanius collurio* Specia gaseste habitate preferate pentru cuibarire pe arealele de lunca bogate in subarboret din vecinatatea amplasamentelor si utilizeaza habitatele pajisilor intercalate cu terenuri agricole pentru hranire. Arealele din apropierea amplasamentelor care Intrunesc conditii pentru cuibarirea si hranirea speciei, se intind In apropierea gospodariei de apa Craciunesti, statia de epurare Sarasau propusa pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate in Tisa de la Remeti.
- **A122 Cristel de camp** – *Crex crex*- Specia gaseste habitate preferate pentru cuibarire si hranire pe arealele acoperite de pasuni si terenuri agricole din vecinatatea amplasamentelor. Arealele din apropierea amplasamentelor care intrunesc conditii pentru cuibarirea si hranirea speciei, se intind in apropierea conductei de refulare ape uzate Sarasau, statia de epurare Sarasau propusa pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate In Tisa de la Remeti.
- **A031 Barza alba** - *Ciconia ciconia* - Specia nu cuibareste pe arealul investitiilor propuse in sit sau in vecinatatea amplasamentelor acestora. Sectorul de lunca alcatuit din pajisti, terenuri agricole si habitate umede deschise din cadrul sitului de protectie avifaunistica are rol de teritoriu de hranire pentru specie, atat pentru indivizii aflati in pasaj, cat si pentru perechile cuibaritoare. Arealele din apropierea amplasamentelor care intrunesc conditii pentru hranirea speciei, se intind In apropierea conductei de refulare ape uzate Sarasau, statia de epurare Sarasau propusa pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate in Tisa de la Remeti.
- **A339 Sfrancioc cu fruntea neagra** – *Lanius minor* - Specia gaseste habitate preferate pentru cuibarire si hranire, pe arealele de lunca cu terenuri agricole si pasuni intercalate cu pâlcuri de copaci. Arealele din apropierea amplasamentelor care

intrunesc conditii pentru cuibarirea si hranirea speciei, se intind In apropierea gospodariei de apa Craciunesti, statia de epurare Sarasau propusa pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate in Tisa de la Remeti.

- **A222 Ciuf de camp - *Asio flammeus*** - Specia utilizeaza sectoarele de lunca a Tisei pentru odihna si hranire in timpul migratiei. Arealele din apropierea amplasamentelor care intrunesc conditii pentru odihna si hranirea speciei, se intind in apropierea conductei de refulare ape uzate Sarasau, statia de epurare Sarasau propusa pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate In Tisa de la Remeti.

ROSPA0143 Tisa Superioara se caracterizeaza prin diversitatea de specii de interes conservativ pe care le adaopsteste, existand o varietate de specii specializate in diferite habitate: habitate umede, habitate forestiere, habitate mozaicate etc. Dintre acestea, in vecinatatea arealelor viitoarelor investitii propuse in sit, speciile cu afinitate fata de habitatele mozaicate gasesc teritorii de hranire, reproducere si odihna pe aceste suprafete.



Foto nr. 18 Incinta gospodarie de apa Craciunesti si retele In localitatea Craciunesti



Foto nr. 19 Amplasament conducta evacuare ape epurate Remeti



Foto nr. 20 Amplasament extindere statie de epurare Sarasau



Foto nr. 21 Amplasament statie de epurare propusa Remeti

12. ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului

Speciile de pasari de interes conservativ care au stat la baza declararii ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului posibil prezente in zonele din vecinatatea investitiilor

Investitiile propuse prin proiect nu se suprapun peste limitele sitului de protectie avifaunistica, pozitia acestora fiind una de vecinatate fata de limita nordica a sitului. Amplasamentele se invecineaza cu habitate antropice de tipul terenurilor agricole, pasunilor si cailor de acces, astfel avifauna caracteristica vecinatatii amplasamentelor se constituie din specii cu afinitati fata de habitatele mozaicate si cele terestre (agricole, pasuni, pajisti) si care ofera habitat de reproducere si teritorii de hranire. Investitiile proiectului nu intersecteaza habitatele caracteristice speciilor de interes conservativ. Acestea au o pozitie de vecinatate fata de habitatele caracteristice.

In urma vizitelor In teren, nu au fost identificate specii de pasari de interes conservativ prezente in vecinatatea amplasamentelor si nici specii care sa cuibareasca pe aceste areale, dar arealul din sit situat la Sud de amplasamente constituie habitat caracteristic urmatoarelor specii:

- **A092 Acvila mica** - *Hieraetus pennatus* - Habitatul preferat de specie pentru hranire se intinde la o distanta de 5 m fata de investitiile aferente localitatii Remeti pe Somes si 10 m fata de habitatul propice pentru cuibarire din vecinatatea localitatii Chelnita;
- **A338 Sfrancioc rosatic** – *Lanius collurio* - Habitatul preferat de specie pentru hranire se intinde la o distanta de 5 m fata de investitiile aferente localitatii Remeti pe Somes. Specia gaseste conditii favorabile de cuibarire si hranire in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeti pe Somes, unde se intind terenuri de pasune intercalata cu palcuri de padure.
- **A031 Barza alba** - *Ciconia ciconia* - Habitatul preferat de specie pentru hranire se intinde la o distanta de 5 m, fata de investitiile aferente localitatii Remeti pe Somes.
- **A339 Sfrancioc cu fruntea neagra** – *Lanius minor* - Habitatul preferat de specie pentru hranire se intinde la o distanta de 5 m fata de investitiile aferente localitatii Remeti pe Somes. Specia gaseste conditii favorabile de cuibarire si hranire in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeti pe Somes, unde se intind terenuri agricole, pasune intercalata cu palcuri de padure.
- **A255 Fâsa de camp** - *Anthus campestris* - Habitatul preferat de specie pentru hranire se intinde la o distanta de 5 m fata de investitiile aferente localitatii Remeti pe Somes. Specia gaseste conditii favorabile de cuibarire si hranire in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeti pe Somes, unde se intind terenuri agricole, pasune intercalata cu palcuri de padure.
- **A238 Ciocanitoare de stejar** - *Dendrocopos medius* - Specia gaseste conditii favorabile de cuibarire si hranire in padurile din vecinatatea localitatii Chelnita, la o distanta de 20 m fata de retelele propuse In localitate.
- **A246 Ciocarlia de padure** - *Lullula arborea* - Specia gaseste conditii favorabile de cuibarire si hranire in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeti pe

Somes, unde se intind terenuri agricole, pasune intercalata cu palcuri de padure si tufarisuri.

- **A234 Ghionoaie sura** – *Picus canus* - Specia gaseste conditii favorabile de cuibarire si hranire in padurile din vecinatatea localitatii Chelnita, la o distanta de 20 m fata de retelele propuse In localitate.
- **A224 Caprimulg** - *Caprimulgus europaeus* - Specia gaseste conditii favorabile de cuibarire si hranire in padurile din vecinatatea localitatii Chelnita, la o distanta de 20 m fata de retelele propuse In localitate.

Specii de pasari, nementionate in Anexa 1, posibil prezente in vecinatatea amplasamentelor:

✓ *Specii caracteristice habitatelor mixte posibil prezente In vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeti pe Somes:*

- A087 *Buteo buteo* – nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A214 *Otus scops* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;

✓ *Specii caracteristice habitatelor de padure posibil prezente In vecinatatea localitatii Chelnita:*

- A256 *Anthus trivialis* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A221 *Asio otus* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A334 *Certhia familiaris* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A207 *Columba oenas* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A208 *Columba palumbus* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A350 *Corvus corax* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A212 *Cuculus canorus* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A372 *Pyrrhula pyrrhula* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A155 *Scolopax rusticola* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A210 *Streptopelia turtur* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;

- A219 *Strix aluco* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia;
- A232 *Upupa epops* - nu exista date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartitia spatiala a acesteia.

Investitiile propuse in cadrul localitatii Chelnita se vor realiza cu precadere in interiorul localitatii, aflata pe limita nordica a sitului de protectie avifaunistica. Investitiile propuse la sud de localitatea Remeti pe Somes sunt amplasate in ampriza drumului agricol pozitionat in apropierea limitelor sitului de protectie avifaunistica. In acest sens, avifauna din arealul limitrof sitului, de pe cele doua amplasamente, este destul de saraca, materializandu-se prin specii cu afinitate fata de habitate mozaicate habitate deschise si habitate forstiere.

13. ROSCI0421 Padurea celor doua veverite

In cadrul sitului pot fi intâlnite clasele de habitate prezentate in tabelul urmator:

Tabel 209 Tipuri de habitate existente In ROSCI0421 Padurea celor Doua Veverite

Cod	%	Clasa de habitate
N12	0,39	Culturi (teren arabil)
N14	0,13	Pasuni
N16	97,94	Paduri de foioase
N21	0,83	Vii si livezi
N23	0,72	Alte terenuri artificiale

Situl este amplasat in depresiunea Baia Mare, relieful fiind predominant de câmpie, iar clima temperat-continentala, cu veri racoroase si ierni blânde, fara viscol. In zona curge râul Lapu, care formeaza lunci si terase fertile iar situl se caracterizeaza prin stejarete dezvoltate in zonele joase. In sit sunt prezente o serie de plante preferate de specia *Lycaena helle*, precum: *Polygonum bistorta*, *Anemone nemorosa*, *Ranunculus acris*, *Ligustrum vulgare*, *Hypericum* sp. Situl asigura speciei *Licaena helle* conditiile mentinerii starii favorabile de conservare.

III.4. Apa

Proiectul de dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Maramures se desfasoara in bazinul hidrografic Somes – Tisa.

III.4.1. Apa subterana

Conform informatiilor din Planul de management a spatiului hidrografic Somes Tisa, ciclul II 2016-2021, lucrarile proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata se suprapune peste urmatoarele corpuri de apa subterane:

- Corp de ape subterane freatiche
 - ✓ ROSO02- Raurile Iza si Viseu
 - ✓ ROSO08- Depresiunea Lapus

- ROSO012- Depresiunea Baia Mare
- Corp de ape subterane de adancime
 - ROSO03- Depresiunea Maramures
 - ROSO014- Zona Baia Mare

In figura de mai jos sunt reprezentate corpurile de apa sin aria proiectului:

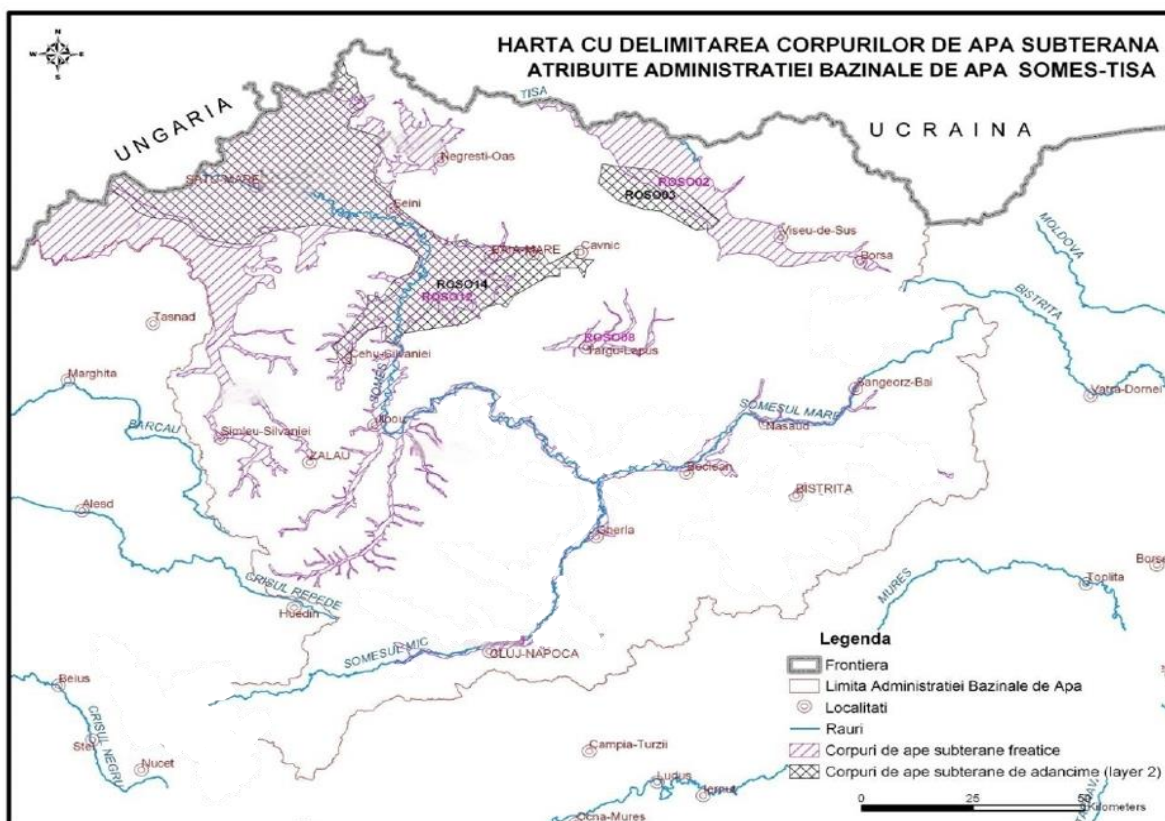


Figura nr. 84 Corpurile de apa de adancime din aria proiectului

A. Corpul de apa subterana ROSO02 – Raurile Iza si Viseu

Corpul de apa subterana freatica ROSO02 se dezvoltă in Depresiunea Maramuresului, suprapunandu-se in mare parte peste bazinul hidrografic al Viseului si, partial, peste bazinul superior al Izei.

Acviferul freatic din luncile si terasele raurilor Viseu si Iza este constituit din pietrisuri si bolovanisuri groase de 4-6 m, cu niveluri piezometrice situate la 0,1 – 3,0 m si cu debite la pompare foarte reduse (sub 0,1 l/s/foraj).

Singurele subzone in care au fost inregistrate debite mai importante, cuprinse intre 0,7 si 7 l/s/foraj, pentru denivelari de 0,3 – 1,3 m sunt Borsa si Viseul de Sus

Constitutia petrografica a Depresiunii Maramuresului, marcata de prezenta dominanta a gresiilor, conglomeratelor si, partial, a nisipurilor paleogene cu permeabilitate relativ ridicata constituie suportul unei retele fisurale intinse. Modulul mediu al scurgerii subterane din sistemul acvifer fisural este de 7 - 10 l/s/km , ceea ce inseamna o rata de alimentare de circa 250 mm/an. A fost pusa in evidenta existenta unor izvoare cu regim permanent ale caror debite variaza intre 0,2 si 1 l/s.

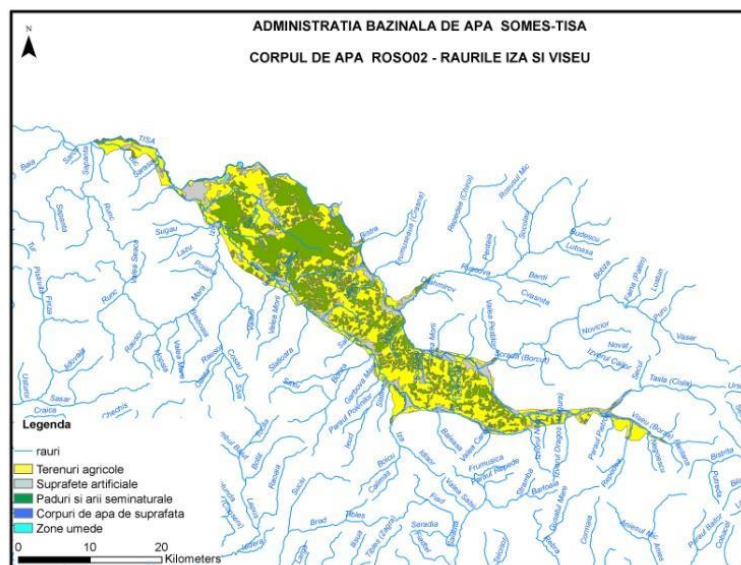


Figura nr. 85 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO02 Raurile Iza si Viseu

B. Corpul de apa subterana ROSO03 Depresiunea Maramures

Corpul de apa subterana de adancime este de tip fisural si este acumulat in depozite de varsta paleogen - miocen medie. In scopul determinarii posibilitatilor de alimentare cu apa potabila a localitatilor din cuprinsul depresiunii, s-au executat cateva foraje, din investigarea carora s-au desprins urmatoarele:

- Forajul executat la Calinesti, la adancimea de 250 m a captat pe intervalele 135 - 160 m si 191 - 216 m un complex grezos, cu un debit maxim de 0,3 l/s, pentru o denivelare de 34 m (nivelul piezometric este artezian la +0,23 m). Apa este de tipul bicarbonatata calcica, magneziana, sodica;
- Forajele executate la Sighetu Marmatiei, Desesti si Bogdan Voda, la adancimi cuprinse intre 250 - 300 m, nu au dat rezultate din punct de vedere hidrogeologic;
- Posibilitatile de alimentare cu apa a localitatilor din Depresiunea Maramures din formatiunile geologice, care se dezvoltă pana la adancimea de 300 m, sunt extrem

de reduse, astfel incat se poate reconfirma concluzia ca aceasta unitate morfohidrografica este deficitara in apa subterana.

C. Corpul de apa subterana ROSO08 Depresiunea Lapus

Corpul de apa subterana freatica dezvoltat in luncile raului Lapus si ale afluentilor sai (Dobric, Rotunda, Suci), precum si pe terase este acumulat in depozite holocene (nisipuri, pietrisuri, nisipuri argiloase) si, respectiv, pleistocene (nisipuri, pietrisuri, silturi).

Acviferul freatic a fost interceptat pana la adancimi de 5,5 – 7,0 m. Formatiunile din acoperis sunt formate din silturi si argile si au grosimi de 0,2 - 1,5 m.

Infiltratia eficace este cuprinsa intre 63 - 94,5 mm/an, gradul de protectie fiind mediu sau nesatisfactor.

Regimul hidraulic al corpului de apa subterana ROSO08 este, in general, cu nivel liber. Nivelul hidrostatic al apelor freatice este situat la adancimi de 1,5 - 2,5 m.

Potentialul acviferului este mediu, cu coeficienti de filtrare de 20 - 70 m/zi si transmisivitate de 75 - 250 m²/zi. Debitul obtinut sunt de 2 - 4 l/s/foraj pentru denivelari de 1 - 3 m.

Alimentarea freaticului din zona de lunca si terase se realizeaza din precipitatii.

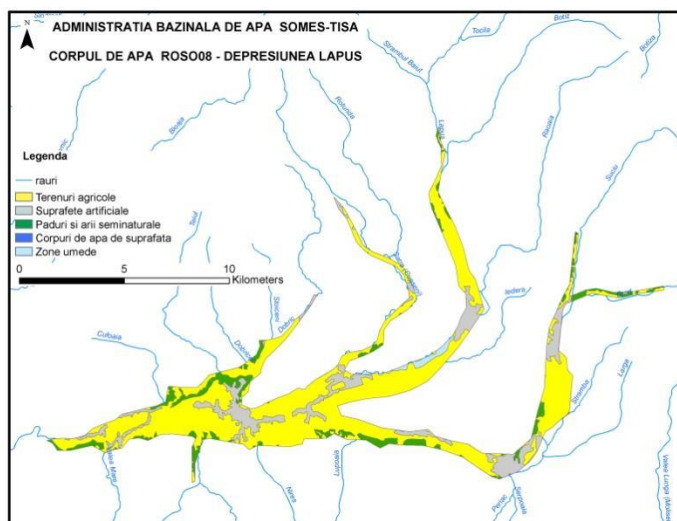


Figura nr. 86 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO08 Depresiunea Lapus

D. Corpul de apa subterana ROSO12 Depresiunea Baia Mare

Corpul de apa subterana freatica, de tip poros – permeabil din Depresiunea Baia Mare este acumulat in depozitele cuaternare (nisipuri, pietrisuri, silturi) din luncile si terasele Somesului si afluentilor sai (Lapusul, Barsaul, Salajul etc.), in conurile aluvionare si in depozitele deluviale. Aceste depozite au grosimi de 4 - 7 m.

Depozitele cuaternare se dispun discordant peste depozitele Pannoniene din Depresiunea Baia Mare, considerata ca un golf al Depresiunii Pannonice.

Stratul freatic este acoperit de argile, silturi si soluri si a fost interceptat pana la 10 m adancime. Infiltratia eficace este cuprinsa intre 31,5 - 63 mm/an, gradul de protectie fiind mediu sau nesatisfacator. Cea mai mare parte a acviferului freatic se caracterizeaza printr-un potential puternic, coeficientii de filtratie avand valori de 50 pana la 300 m²/zi si transmisivitate de 500 - 1500 m²/zi.

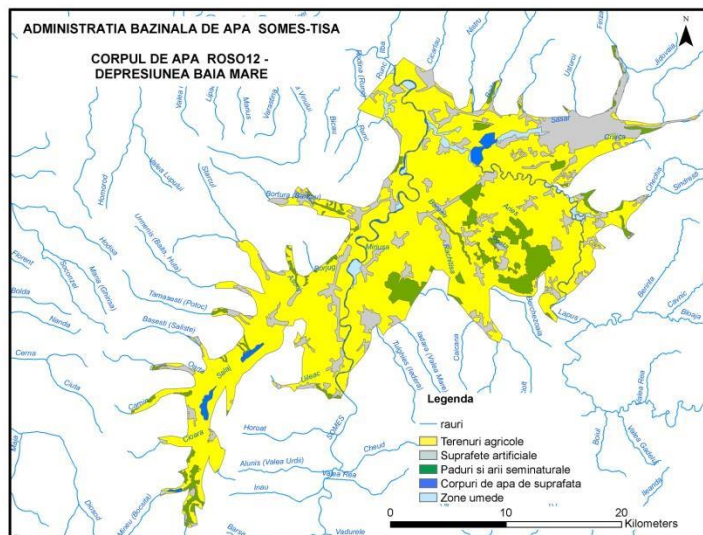


Figura nr. 87 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO12 Depresiunea Baia Mare

E. Corpul de apa subterana ROSO14 Zona Baia Mare

Corpul de apa subterana (de adancime), sub presiune, a fost pus in evidenta prin forajele hidrogeologice executate in Depresiunea Baia Mare, la adancimi cuprinse intre 250 m (Ardusat, Farcasa, Ulmeni) si 350 m (Somcuta Mare). In acest acvifer, de tip poros permeabil, au fost identificate pana la 12 strate acvifere, in intervalul 45 - 326 m, in depozitele Pannoniene.

Aproape intreaga stiva de depozite Pannoniene din Depresiunea Baia Mare este reprezentata printr-o alternanta de nisipuri si pietrisuri, avand stratificatie incrucisata, cu argile si marne compacte, benzi de nisipuri fine si resturi de plante carbonificate.

Debitele pompate au oscilat intre 5,5 l/s (pentru o denivelare de 14,4 m) la Ardasat si 0,3 l/s (pentru o denivelare de 15,5 m) la Sacalasseni. In ceea ce priveste debitele specifice, acestea sunt, in general, reduse (de la 0,02 l/s/m la Asuaju de Sus si Sacalasseni, pana la 0,38 l/s/m la Ardasat). Acviferul prezinta un potential slab, cu transmisivitate de 6÷39,5 m²/zi.

Apele de adancime sunt predominant bicarbonatat-sodice, avand pH-ul cuprins intre 6,5 si 7,5, duritatea totala intre 2,2 grade germane (la Ardasat) si 16,3 grade germane (la Somcuta Mare), iar mineralizatia totala intre 550 mg/l (la Asuaju de Sus) si 9542,8 mg/l (la Somcuta Mare).

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apa subterana din zona proiectului sunt redade in tabelul de mai jos.

Tabel 210 Obiective de mediu ape subterane

Nr.	Denumire corp de apa	COD	Tip corp	Obiectiv de mediu		Stare actuala		Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
				Stare cantitativa	Stare calitativa	Stare cantitativa	Stare chimica	Stare cantitativa	Stare chimica
1	Raurile Iza si Viseu	ROSO02	Corp apa subterana freatica	Buna	Buna	Buna	B	2015	2015
2	Depresiunea Lapus	ROSO08		Buna	Buna	Buna	B	2015	2015
3	Depresiunea Baia Mare	ROSO012		Buna	Buna	Buna	B	2015	2015
4	Depresiunea Maramures	ROSO03	Corp apa subterana adancime	Buna	Buna	Buna	B	2015	2015
5	Zona Baia Mare	ROSO014		Buna	Buna	Buna	B	2015	2015

La ora actuala starea corpurilor de apa subterana din aria proiectului este redată in tabelul de mai jos :

Tabel 211 Starea actuala a corpurilor de apa subterana din aria proiectului

Nr.	COD	Tip corp	Stare actuala		Date furnizate de ANAR – Sinteza calitatii apelor in Romania 2018-2020
			Stare cantitativa	Stare chimica	
1	ROSO02	Corp apa subterana freatica	Buna	B	<p>Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotați (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfați (SO_4^{2-}), azotiți (NO_2^-), ortofosfați (PO_4^{3-}), crom total ($\text{Cr}^{3+} + \text{Cr}^{6+}$), nichel ($\text{Ni}^{2+}$), cupru ($\text{Cu}^{2+}$), zinc ($\text{Zn}^{2+}$), arsen ($\text{As}^{3+}$), plumb ($\text{Pb}^{2+}$), cadmiu ($\text{Cd}^{2+}$), mercur ($\text{Hg}^{2+}$).</p> <p>În cadrul corpului ROSO02, pentru perioada 2018-2020, nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor prag și ale standardelor de calitate, astfel că, conform metodologiei de evaluare, corpul de apă subterană ROSO02 se încadrează în stare chimică bună.</p>

Nr.	COD	Tip corp	Stare actuala		Date furnizate de ANAR – Sinteza calitatii apelor in Romania 2018-2020
			Stare cantitativa	Stare chimica	
					<p>Prezentarea altor indicatori monitorizați. În perioada 2018 - 2020 pe corpul de apă ROSO02 au mai fost monitorizați și alți parametri fizico-chimici, cum sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regim termic și acidifiere: temperatura, pH; • Indicatorii regimului de oxigen: oxigen dizolvat; • Indicatori de salinitate, ioni generali: conductivitate, alcalinitate, bicarbonați (HCO_3^-), calciu (Ca^{2+}), magneziu (Mg^{2+}), sodiu (Na^+), potasiu (K^+); • Metale (concentrația forme dizolvate): fier total ($\text{Fe}^{2+} + \text{Fe}^{3+}$), mangan total ($\text{Mn}^{2+} + \text{Mn}^{7+}$).
2	ROSO08		Buna	B	<p>În cadrul acestui corp de apă subterană s-au efectuat determinări fizico-chimice, în perioada 2018 - 2020. Indicatorii monitorizați care determină starea corpului de apă sunt: azotați (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfatați (SO_4^{2-}), azotiți (NO_2^-), ortofosfați (PO_4^{3-}), crom total ($\text{Cr}^{3+} + \text{Cr}^{6+}$), nichel ($\text{Ni}^{2+}$), cupru ($\text{Cu}^{2+}$), zinc ($\text{Zn}^{2+}$), arsen ($\text{As}^{3+}$), plumb ($\text{Pb}^{2+}$), cadmiu ($\text{Cd}^{2+}$), mercur ($\text{Hg}^{2+}$). În perioada analizată, nu au fost înregistrate depășiri ale standardelor de calitate/valorilor de prag pentru niciunul din indicatorii analizați, ceea ce conduce la încadrarea corpului de apă ROSO08 în stare chimică bună.</p>
3	ROSO012		Buna	B	<p>Corpul ROSO12 se află în interdependență cu corpurile de apă de suprafață aferente râurilor Sălaj, Lăpuș, Arieș și Asuaj. În general caracterul chimic al apelor subterane din Depresiunea Baia Mare variază de la bicarbonat-calcic la sulfatat-sodic sau bicarbonat-sodic. Din punct de vedere al surselor antropice de poluare în corpul ROSO12, zona din jurul orașului Baia Mare este cunoscută ca o zonă industrială cu tradiție și cu poluare istorica datorita zonei miniere foarte extinse din aceasta zona. Indicatorii monitorizați care determină starea</p>

Nr.	COD	Tip corp	Stare actuala		Date furnizate de ANAR – Sinteza calitatii apelor in Romania 2018-2020
			Stare cantitativa	Stare chimica	
					<p>corpului de apă sunt: azotați (NO_3), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfatați (SO_4^{2-}), azotiți (NO_2^-), ortofosfați (PO_4^{3-}), crom total ($\text{Cr}^{3+} + \text{Cr}^{6+}$), nichel ($\text{Ni}^{2+}$), cupru ($\text{Cu}^{2+}$), zinc ($\text{Zn}^{2+}$), arsen ($\text{As}^{3+}$), plumb ($\text{Pb}^{2+}$), cadmiu ($\text{Cd}^{2+}$), mercur ($\text{Hg}^{2+}$).</p> <p>A fost înregistrată depășire unor valori de prag valorii de prag la diferiti indicatori dar, prin aplicarea metodologiei de evaluare, corpul de apă subterană ROSO12 se încadrează la limita în stare chimică bună. Corpul de apă subterană ROSO12 este corp de apa subterana care nu are o bună protecție de la suprafață ceea ce indica riscuri mari la utilizarea ca sursa de alimentare cu apa</p>
4	ROSO03	Corp apa subterana adancime	Buna	B	<p>În cadrul corpului ROSO03/Depresiunea Maramureș nu s-au înregistrat depășiri ale standardului de calitate la indicatorul azotați, prin urmare corpul de apă subterană ROSO03 se încadrează în stare chimică bună.</p> <p>Prezentarea altor indicatori monitorizați. În perioada 2018 - 2020 pe corpul de apă ROSO03 au mai fost monitorizați și alți parametri fizico-chimici, cum sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regim termic și acidifiere: temperatura, pH; - Nutrienți: azotați (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), azotiți (NO_2^-), ortofosfați (PO_4^{3-}); - Indicatorii regimului de oxigen: oxigen dizolvat ; - Indicatori de salinitate, ioni generali: conductivitate, alcalinitate, bicarbonați (HCO_3^-), calciu (Ca^{2+}), magneziu (Mg^{2+}), sodiu (Na^+), potasiu (K^+); - Metale (concentrația formei dizolvate): fier total ($\text{Fe}^{2+} + \text{Fe}^{3+}$), mangan total ($\text{Mn}^{2+} + \text{Mn}^{7+}$); crom total ($\text{Cr}^{3+} + \text{Cr}^{6+}$), nichel ($\text{Ni}^{2+}$), cupru ($\text{Cu}^{2+}$), zinc ($\text{Zn}^{2+}$), arsen ($\text{As}^{3+}$), plumb ($\text{Pb}^{2+}$), cadmiu ($\text{Cd}^{2+}$), mercur ($\text{Hg}^{2+}$).
5	ROSO014		Buna	B	<p>Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: azotați (NO_3^-), amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfatați</p>

Nr.	COD	Tip corp	Stare actuala		Date furnizate de ANAR – Sinteza calitatii apelor in Romania 2018-2020
			Stare cantitativa	Stare chimica	
					<p>(SO₄²⁻), azotiți (NO₂⁻), ortofosfați (PO₄³⁻), crom total (Cr³⁺+ Cr⁶⁺), nichel (Ni²⁺), cupru (Cu²⁺), zinc (Zn²⁺), arsen (As³⁺), plumb (Pb²⁺), cadmiu (Cd²⁺), mercur (Hg²).</p> <p>În perioada analizată, nu sau inregistrat depășiri ale valorii de prag astfel că, prin aplicarea metodologiei de evaluare, starea chimică a corpului de apă subterană ROSO14 este bună.</p> <p>Corpul de apă subterană ROSO14 este corp de apa subterana care nu are o bună protecție de la suprafață ceea ce indica riscuri mari la utilizarea ca sursa de alimentare cu apa</p> <p>Prezentarea altor indicatori monitorizați. Au mai fost monitorizați și o serie de alți parametri fizico-chimici din care amintim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regim termic și acidifiere: temperatura, pH; • Indicatorii regimului de oxigen: oxigen dizolvat; • Indicatori de salinitate, ioni generali: conductivitate, alcalinitate, bicarbonați (HCO₃⁻), calciu (Ca²⁺), magneziu (Mg²⁺), sodiu (Na⁺), potasiu (K⁺); • Metale (concentrația formei dizolvate): fier total (Fe²⁺+ Fe³⁺), mangan total (Mn²⁺+ Mn⁷⁺).

III.4.2. Apa de suprafata

In judetul Maramures se urmaresc 329 km cursuri de apa in B.H. Tisa si 278 km cursuri de apa in B.H. Somes. Suprafata totala a Bazinului Hidrografic Somes este de 15.207 km², din care 3.067 km² sunt in judetul Maramures (20,2%). Suprafata totala a Bazinului Hidrografic Tisa (pana la varsarea in Dunare) este de 157.220 km, cei 3.237 km aferenti judetului Maramures reprezintand 2,1 %. Daca ne raportam la punctul Teceu (iesirea din judetul Maramures) suprafata B.H. Tisa este de 6.500 km, cei 3.237 km reprezinta in acest caz 49,8%. Raportat la suprafata judetului, bazinul hidrografic Tisa reprezinta

51,34%, cu o scurgere de suprafata de 34,7 l/s/km, iar bazinul hidrografic Somes 48,66%, cu o scurgere de suprafata de 31,7 l/s/km.

Raurile din judetul Maramures apartin celor doua principale bazine hidrografice: Tisa si Somes. Tisa Superioara dreneaza toti afluentii care izvoresc din pantele sud-vestice ale Muntilor Maramures, iar la nord din Muntii Rodna, precum si cateva parauri care curg din Muntii Gutai – Tibles. Toate raurile graviteaza spre Depresiunea Maramuresului.

Proiectul de apa potabila si apa uzata din judetul Maramures POIM se afla in apropierea mai multor cursuri de apa de suprafata, care apartin de Bazinul Hidrografic Tisa Somes. Efluentul statiilor de epurare din aria proiectului POIM sunt descarcati in urmatoarele corpusuri de apa de suprafata: Raul Sasar, Raul Lapus, Raul Tisa, Raul Nistru, Raul Ruscova, Paraul Barsau.

Astfel, pentru lucrarile proiectului in functie de UAT-urile in care se afla lucrarile, avem urmatoarele corpuri de apa subterana si corespondenta cu corpurile de apa de suprafata:

Tabel 212 Corpuri de apa subterana si apa de suprafata

		Corp de apa de suprafata	Corp de apa subterana
UAT Coltau	SEAU Coltau	RORW2.1.66_B3 Lapus – cf Cavnic- cf Somes	ROSO12 – depresiunea Baia Mare
UAT Grosii Tiblesului	Captare de suprafata Grosi Tiblesului	RORW2.1.66_B1 Lapus – izvoare- cf Suciu	In afara corpului de apa subterana
UAT Poienile de sub Munte	Captare aoa de suprafata Poienile de sub munte	RORW1.1.1._B1 Viseu izvoare- cf Ruscova si afluenti	In afara corpului de apa subterana
	SEAU noua Poienile de sub Munte		
UAT Remeti	SEAU noua Remeti	RORW1.1.8_B1Baia	In afara corpului de apa subterana
	captare de suprafata - Remeti		
UAT Rona de Jos	captare de suprafata -Rona de Jos	RORW1.1.2.17_B1Rona si afluenti	ROSO02 Iza si Viseu
UAT Sarasau	SEAU reabilitata Sarasau	RORW1.1_B1 Tisa	ROSO02 Iza si Viseu
UAT Somcuta Mare	SEAU reabilitata Somcuta	RORW2.164_B1 Barsau si afluenti	ROSO12 – depresiunea Baia Mare
UAT Campulung de la Tisa	front de captare nou - 4 foraje.	-	ROSO12 – depresiunea Baia Mare

		Corp de apa de suprafata	Corp de apa subterana
UAT Tg. Lapus	captare de suprafata Targu Lapus	RORW2.1.66_B1aLapus-izvoare-cf Suciului si afluentii	ROSO08 Depresiunea Lapus
UAT Tautii Magheraus	SEAU reabilitata Tautii Magheraus	RORW2.1.67_B1 Nistru	ROSO12 – depresiunea Baia Mare

Conform PMBH Someș Tisa Anexa 6.2., Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Someș-Tisa pentru corpurile de apă receptoare SEAU-urilor în care se efectuează lucrări prin POIM, sunt redate în tabelul de mai jos:

Tabel 213 Rezultatul evaluării chimice a corpurilor de apă de suprafață

Cod spațiu hidrografic (cod subunitate)	Denumire corp de apă	SEAU care descarcă efluent	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Stare chimică	Mod de evaluare stare chimică
RO 09	Lapus -cf Căvnic- cf Someș	SEAU Coltau	RORW2-1-66_B3	RW	3 (nu se atinge starea bună)	monitorizare
RO 09	Sasar	SEAU Baia Mare	RORW2-1-66-19_B1	RW	3 (nu se atinge starea bună)	monitorizare
RO 09	Nistru	SEAU Merisor (Tautii Magheraus)	RORW2-1-67_B1	RW	3 (nu se atinge starea bună)	monitorizare
RO 09	Tisa		RORW1-1_B1	RW	2 (bună)	monitorizare
RO 09	Viseu izvoare cf Ruscova și afluentii	SEAU Poienile de sub Munte	RORW1-1-1_B1A	RW	2 (bună)	monitorizare
RO 09	Barsau și afluentii	SEAU Remeti	RORW2.1.64_B1	RW	2 (bună)	grupare

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și excepțiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din spațiul hidrografic Someș-Tisa conform

anexei 7.1 pentru corpurile de apa receptoare a SEAu -rilor din proiect, sunt redade in tabelul de mai jos:

Tabel 214 Obiective de mediu anexa 7.1.

Curs de apa	Nume corp apa	Cod corp apa	Categoria corpului de apa	Tipologia corpului de apa	Zone protejate	
					tipul	obiectivul
Lapus	Lapus -cf Cavnic- cf Somes	RORW2-1- 66_B3	RW	RO07CAPM	-	-
Sasar	Sasar	RORW2-1-66- 19_B1	RW	RO16M	zonă de protecție pentru captări	Potabilizare: Legea nr. 107/1996; HG nr. 930/2005; HG nr. 100/2002
Nistru	Nistru	RORW2-1- 67_B1	RW	RO16M	zonă de protecție pentru captări, zone de protecție pentru speciile acvatice	Potabilizare: Legea nr. 107/1996; HG nr. 930/2005; HG nr. 100/2002. Specii de pești importante dpdv economic: HG nr. 202/2002
Tisa	Tisa	RORW1-1_B1	RW	RO05	zone de protecție pentru habitate, zone de protecție pentru speciile acvatic	Sit SCI : OUG 57/2007 Specii de pești importante dpdv economic: HG nr. 202/2002
					zone de protecție pentru habitate,	Sit SCI : OUG 57/2007 Potabilizare: Legea nr. 107/1996; HG

Curs de apa	Nume corp apa	Cod corp apa	Categoria corpului de apa	Tipologia corpului de apa	Zone protejate	
					tipul	obiectivul
Ruscova	Viseu izvoare cf Ruscova si afluentii	RORW1-1-1_B1A	RW	RO01	zonă de protecție pentru captări, zone de protecție pentru speciile acvatice	nr. 930/2005; HG nr. 100/2002 Specii de pești importante dpdv economic: HG nr. 202/2002
Barsau	Barsau si afluentii	RORW2.1.64_B1	RW	RO04	-	-

Astfel, atingerea obiectivelor de mediu pentru cursurile de apa in care se vor descarca efluentii SEAU-rilor in care se desfasoara POIM, sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 215 Atingerea obiectivelor de mediu (perioada) conform Anexa 7.1 PMBH

Emisar	Nume corp apa	Cod corp apa	Obiective de mediu		Stare ecologica	Stare chimica	Atingere obiective de mediu -Stare ecologica	Atingere obiective de mediu -Stare chimica	Atingere obiective de mediu - Stare ecologica	Atingere obiective de mediu -Stare chimica	Atingere obiective de mediu -Stare ecologica	Atingere obiective de mediu -Stare chimica
			Stare ecologica	Stare chimica	Draft PMIII		2016-2021		2022-2027		Dupa 2027	
Emisar SEAU Coltau Catalina	Lapus -cf Cavnice-cf Somes	RORW2-1-66_B3	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2	3	Da	Nu	-	Da	-	-
Emisar SEAU Baia Mare	Sasar	RORW2-1-66-19_B1	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	3	3	Nu	Nu	Da	Da	-	-
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	Nistru	RORW2-1-67_B1	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	3	3	Nu	Nu	Nu	Da	Da	-
Emisar SEAU Remeti	Tisa	RORW1-1_B1	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2	2	Da	Da	-	-	-	-
Emisar SEAU Poienile de sub Munte	Viseu izvoare cf Ruscova si afluentii	RORW1-1-1_B1A	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2	2	Da	Da	-	-	-	-
Emisar SEAU Somcuta Mare	Barsau si afluentii	RORW2.1.64_B1	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2	2	Da	Da	-	-	-	-

III.4.2.1.Sursele actuale de alimentare cu apa potabila

1) SAA Baia Mare

Sursa de apa - Sistemul de alimentare cu apa actual Baia Mare dispune de o sursa de suprafata amplasata in partea de nord-est a Municipiului Baia Mare, reprezentata de Lacul Stramtora-Firiza. Zona de protectie sanitara pentru actuala sursa de apa este asigurata conform legislatiei actuale in vigoare, fiind imprejmuita cu gard de plasa de sarma si sarma ghimpata. Debitul maxim de apa care poate fi preluat din lac este de 7,920 mc/h.

Tabel 216 Volumul de apa bruta prelevata (mc/an)

Nr. crt.	Sursa	2014	2015	2016	2017	2018
0	1	2	3	4	5	6
1	Acumularea Stramtora Firiza	13.092.665	12.833.588	12.643.673	12.627.062	12.782.742

De la captare, apa este transportata gravitational printr-un tunel de beton cu diametrul de 2.000 mm, ajungand la statia de tratare a orasului Baia Mare unde este potabilizata. Pentru siguranta sistemului de alimentare cu apa s-a realizat un by-pass, astfel incat in cazul aparitiei unei defectiuni a tunelului, apa va curge gravitational spre statia de tratare Baia Mare. Acest by-pass a fost reabilitat partial prin POS Mediu.

Barajul Stramtora-Firiza este de categoria A de importanta (exceptionala) si este monitorizat continuu. Mai exista un baraj BERDU din care se furnizeaza apa bruta catre Nodul de Presiune si STAP, baraj care este de categoria B de importanta (deosebita) si care este de asemenea monitorizat continuu. Ambele baraje au autorizatii de functionare in conditii de siguranta valabile pana in data de 01.08.2021. Aceste autorizatii au fost eliberate pe baza analizelor intocmite de catre Comisia Nationala pentru Siguranta Barajelor si a lucrarilor hidrotehnice (CONSIB).



Foto nr. 22 Barajul Stramtoria-Firiza

Acumularea Stramtoria – Firiza, cea mai importanta acumulare de apa din jud. Maramures, cu cca. 17 mil. mc. de apa, asigurand in prezent alimentarea cu apa potabila si industriala in zona Baia Mare - Baia Sprie, avand ca roluri secundare atenuarea undelor de viitura si producerea de energie electrica. Acest **Ansamblul Hidro-Energetic** din jud. Maramures, gestionat de catre ABA Somes Tisa, asigura sursa de apa bruta, atat pentru necesitatile curente, dar si cele viitoare ale localitatilor, conferind astfel o **solutie regionala pentru alimentarea cu apa**.

„Amenajarea hidroenergetica Strâmtoria-Firiza” este administrata de S.G.A. Maramures- Directia Apelor Somes-Tisa din cadrul Administratiei Nationale „APELE ROMĂNE”. Ea a fost proiectata si realizata in anii 1960-66, in cadrul proiectului „Alimentarea cu apa potabila si industriala a Municipiului Baia Mare”. Proiectant general IPACH Bucuresti (in prezent AQUAPROIECT), proiectant de specialitate ISPH, executant ICH Bucuresti (in prezent HIDROCONSTRUCTIA).

Conform **Autorizatiei de Mediu nr. 5 din 21.01.2019** emisa pentru „**Amenajarea hidroenergetica Baraj Barajul Stramtoria-Firiza**”, volumele de apa bruta furnizate anual catre VITAL SA spre tratare si potabilizare si productia de energie electrica, sunt:

- 12,811 milioane de mc – statia de tratare a apei VITAL SA Baia Mare;
- 133,178 milioane mc – hidroagregatul UHEI;
- 41,182 milioane mc – hidroagregatul UHEI;
- 67,165 milioane mc – hidroagregatul MHC Berdu.

Estimarile Administratiei Bazinala de Apa Somes-Tisa pentru Lacul de acumulare Firiza in intervalul 2010-2020 indica un volum minim de acumulare de 11.514.899 mc, iar volumul maxim fiind de 15.137.271 mc.

Exploatarea acumularii Firiza se realizeaza pe baza unui program lunar bine stabilit corelat cu graficul dispecer ABA Somes-Tisa, in vederea asigurarii permanente a necesarului de apa al folosintelor. Exploatarea Amenajarii hidroenergetice Stramtoria – Firiza se face diferit la ape mici, medii sau mari –

conform Regulamentului de exploatare al Amenajarii mai sus mentionate. Periodic, sunt intretinute echipamentele hidro – electro - mecanice ale barajului.

2) SAA SOMCUTA MARE

Sursa de apa actuala este constituita din 3 fronturi de captare: doua pe valea Barsaului si unul pe Valea Cioltului care momentan nu este utilizabil. Capacitatea fronturilor de captare este de 10 l/s.

Sursa de apa actuala nu asigura necesarul de apa in perioadele secetoase pentru intreaga populatie a sistemului actual din localitatile Somcuta Mare, Valenii Somcutei, Buciumi si Finteusul Mare.

In conformitate cu Studiul de calitate a apei potabile, in perioadele secetoase, se constata ca apa bruta prezinta urmatoarele caracteristici:

- Conductivitate variabila $85,7 \div 1345,87 \mu\text{S}/\text{cm}$;
- Duritate totala a apei: $3,36 \div 21,31$ grade germane;
- pH - ul apei: $6,88 - 7,82$ unitati;
- Turbiditatea variabila: $0,13 \div 30,9$ NTU;
- Concentratia compusilor de nitrogen este scazuta ($0,84- 21,52$ mg/l nitrati) dar cu concentratii mari la amoniu: max. $10,73$ mg/l.
- Continutul de fier: $39 - 9725 \mu\text{g}/\text{l}$.
- Continut de mangan: $4 - 2000 \mu\text{g}/\text{l}$.
- concentratii mari ale paramterilor microbiologice dupa cum urmeaza:
 - nr. colonii la 37° : $10 - 200$ UFC/ml;
 - nr. colonii la 22 : $10 - 270$ UFC/ml;
 - Bacterii coliforme: $0- 30$ nr./100 ml;
 - Enterococi: $0 - 50$ nr./100 ml.
 - *Clostridium perfringens*: $0 - 10$ nr./100 ml.



Foto nr. 23 Frontul de captare mal drept al paraului Barsau - Somcuta Mare

3) SAA Satulung

Sursa actuala de alimentare cu apa a sistemului Satulung este amplasata in zona Voievodeasa si cuprinde:

- 5 captari de mica adancime (fântâni de mica adâncime) avand o capacitate totala de 1,39 l/s compusa din 2 izvoare principale si 3 izvoare secundare;
- 1 put forat avand capacitatea de 1 l/s si $H = 80$ m. Acest put a fost pus in functiune in anul 2016.

Cele 5 captari de izvoare sunt reprezentate de 5 puturi absorbante cu pat de nisip realizate din tuburi de beton cu diametrul de 1,5 m si $H = 2$ m. Apa captata in primele doua fântâni este transportata spre rezervorul de inmagazinare ($V = 90$ mc) prin conducte independente, având fiecare $D_{ext} = 90$ mm, iar apa captata din puturile (fântânile) 3, 4 si 5 este transportata spre acelasi rezervor printr-o conducta colectoare având acelasi diametru (90 mm). Cele doua conducte se interconecteaza, iar intrarea in rezervorul de inmagazinare se realizeaza cu o conducta cu diametrul $D_n 110$ mm.

Forajul existent pus in functiune in anul 2016 a fost realizat pentru extinderea frontului de captare privind asigurarea cerintei de apa necesare localitatii avand urmatoarele caracteristici: adâncimea forajului este de $H = 80,0$ m, iar pompa fiind montata la $H = 68$ m in coloana putului; coloana de exploatare este din tuburi PVC cu diametrul exterior $D_{ext} = 140$ mm, având un debit maxim de exploatare de 1 l/sec. Nivelul hidrostatic al prezentului foraj este la 3 m iar nivelul hidrodinamic este la 40 m.

In perioadele secetoase ale anului, in ultima perioada din ce in ce mai frecvente, cand nivelul precipitatiilor este scazut, cantitatea de apa prelevata din sursa de apa actuala scade, cauzand

intreruperi in functionarea sistemului de apa, fiind necesara realizarea distributiei apei doar in anumite perioade ale zilei.



Foto nr. 24 Sursa de apa actuala Satulung - Voievodeasa

Capacitatea de prelevare a sursei actuale aferenta sistemului de alimentare cu apa Satulung variaza foarte mult in functie de cantitatea de precipitatii, in perioadele secetoase inregistrându-se lipsa totala a apei.

Astfel, nu se asigura o cantitate de apa necesara din sursa pentru alimentarea cu apa a SAA Satulung in regim permanent, acest lucru fiind dependent de cantitatile de apa existente in freatic. In ultimii ani, se constata o cantitate din ce in ce mai mica a apelor freactice, fapt care conduce la o nesiguranta a furnizarii serviciului de alimentare cu apa in mod continuu, conform cu prevederile legislatiei specifice.

Riscuri legate de efectele schimbarilor climatice - sursa subterana prezinta un risc semnificativ in ceea ce priveste rezilienta in raport cu schimbarilor climatice. Scaderea apei din freaticul zonei este prezentata in cadrul studiului hidrogeologic.

De asemenea, sursa de alimentare cu apa existenta amplasata in cadrul GA Voievodeasa nu asigura debitul necesar pentru extinderea sistemului de alimentare cu apa in vederea alimentarii cu apa si a localitatilor Ariesul de Padure, Fersig si Finteusu Mic.

4) SAA Remetea Chioarului

Alimentarea cu apa a sistemului existent Remetea Chioarului se realizeaza cu ajutorul a 3 puturi forate la 7 m adancime si 1 fantana la 15 m adancime amplasate in localitatea Remetea Chioarului.

Sursa existenta nu acopera cerinta de apa actuala in lunile secetoase ale anului, cu toate ca media anuala a consumului de apa se incadreaza in media anuala a cantitatii de apa prelevata din sursa actuala a sistemului existent.

Aceasta degradare a sursei de apa este cauzata in mod special de scaderea cantitatii de apa din freaticul zonei. Conform informatiilor primite din partea beneficiarului, cantitatea de apa captata este in continua scadere de la an la an, ceea ce ar putea duce in viitorul apropiat la o lipsa totala a apei in zona.

5) SAA Remecioara si Berchezoaia

Sursa de apa aferenta sistemului de apa Remecioara este constituita dintr-un put forat amplasat in localitatea Remecioara, avand adancimea de 181 m. Prezentul put forat este echipat cu o pompa submersibila cu urmatoarele caracteristici:

- $Q = 5,4 \text{ mc/h}$;
- $H = 186 \text{ m}$.

Sursa de alimentare cu apa Berchezoaia cuprinde doua puturi forate, care deserveasc doar localitatea Berchezoaia.

Sursa de apa existenta care deserveste sistemul de alimentare din localitatea Remecioara a fost pusa in functiune in anul 2017 si nu prezinta deficiente in functionare.

Sursa de apa existenta care deserveste sistemul de alimentare din localitatea Berchezoaia este in stare buna de functionare si nu prezinta deficiente in functionare.

Conform situatiei existente a surselor de apa din cadrul sistemelor de apa invecinate (sistemul de alimentare cu apa Remetea Chioarului, sistemul de alimentare cu apa Somcuta Mare) **cantitatea de apa din freaticul zonei este in continua scadere de la an la an, ceea ce ar putea conduce in viitorul apropiat la o degradare a sursei de apa existente** in cadrul Sistemelor de alimentare cu apa Remecioara si Berchezoaia.

6) SAA Ardușat

Alimentarea cu apa a localitatii Ardușat are ca sursa apa subterana de mare adâncime. Aceasta apa este captata cu ajutorul unui put forat, amplasat in zona centrala a localitatii Ardușat, in marginea drumului judetean. Forajul a fost sapat in anul 1995, avand adancime de $H_3 = 250 \text{ m}$.

Forajul de pompare este echipat cu o electropompa multietajata submersibila cu urmatoarele caracteristici:

- $Q_i = 4,0 \text{ l/s}$;
- $H = 325 \text{ mCA}$.

Functionarea pompei este automata, iar selectia regimului de functionare este manual/automat, comanda si semnalizarile se realizeaza de pe fata tabloului electric.

Sursa de apa (putul forat) este amplasat intr-o zona improprie pentru functionarea in siguranta, respectiv in curtea scolii din localitatea Ardușat, pentru care nu este asigurata zona de protectie sanitara si care prezinta urmatoarele deficiente tehnice:

- chepengul de la cabina putului este afectat de procesul de coroziune, acestea prezentand urme de rugina si degradari locale;
- cabina putului nu este etansa, lipsesc piesele de trecere ale conductelor prin golurile prin peretii cabinei;
- casca putului este ruginita.

In conformitate cu „Studiul de calitate a apei potabile”, apa potabila la iesirea din statia de tratare inregistreaza depasiri la urmatoorii parametri de calitate:

- **Arsen: 13,74 – 33,5 µg/l;**
- Amoniu: 1,28 – 3,05 mg/l;
- **Fier: 1881 µg/l;**
- Duritate: 4,82 grade germane;
- Clor rezidual liber: 0,02 mg/l pe reseaua de distributie;
- Depasiri la parametri microbiologici (nr. de colonii la 37°C, nr. de colonii la 22°C, bacterii coliforme, enterococci).

Apa bruta nu este o apa de calitate.

7) SAA Cicarlau

Alimentarea cu apa a localitatii Cicarlau se va face din alimentarea cu apa a localitatii Ilba (alimentare cu apa existenta), cu ajutorul unei surse de apa subterane realizata din 2 puturi forate, care sunt in administrarea societatii REMIN.

Alimentarea cu apa a localitatilor se face dintr-o sursa aflata in proprietatea REMIN, agent economic aflat in prezent in stare de insolventa. Acest lucru conduce la o situatie de incertitudine legata de posibilitatea aprovizionarii cu apa in regim permanent si pe o perioada nedeterminata de timp.

Lipsa sistemului de alimentare cu apa centralizat in localitatile Cicarlau, Bargau si Handalul Ilbei reprezinta o deficiente majora avand un impact important asupra sanatatii populatiei, precum si neconformarea prevederilor Directivei 98/83/EEC.

Este necesara realizarea unui sistem de alimentare cu apa centralizat care sa asigure alimentarea cu apa a localitatilor Cicarlau, Bargau, Ilba si Handalul Ilbei.

Avand in vedere aceste aspecte, este necesara anulara sistemului actual de alimentare cu apa care apartine Remin-ului si dezvoltarea unui sistem nou de alimentare cu apa care sa asigure o siguranta in exploatarea sistemului de alimentare cu apa, precum si furnizarea serviciului de alimentare cu apa de calitate corespunzatoare populatiei.

8) SAA Seini

Sursa principala de apa a orasului Seini este formata din doua puturi (fantani) de adancime mica. Campul de puturi existent furnizeaza apa localitatilor Seini si Sabisa.

Putul S1 este o constructie tip cheson avand diametrul Dn 2,0 m si adancimea H = 9,0 m (amplasat in incinta sediului Agentiei de apa Seini). Apa din putul S1 este pompata direct in reseaua de distributie si reprezinta sursa de rezerva a sistemului de alimentare cu apa existent. In prezent, localitatile Seini si Sabisa sunt alimentate cu apa din putul S1 care asigura un debit de 37,5 mc/h.

Apa bruta este distribuita in reseaua de distributie a localitatii Seini, dupa ce este dezinfectata cu hipoclorit de sodiu.

Putul S2 a fost rebilitat prin programul de finantare POS Mediu. Pomparea apei se realizeaza cu 2 pompe submersibile care alimenteaza turnul de apa cu volumul de 200 mc, unde se realizeaza si dezinfectia apei.

Capacitatea de prelevare a celor doua surse subterane de apa (2 foraje de mica adancime) variaza foarte mult in functie de cantitatea de precipitatii, in perioadele secetoase inregistrându-se lipsa totala a apei.

Forajele sunt vulnerabile la surse de poluare de suprafata (amplasamentele forajelor fiind in centrul localitatii, nu se poate asigura zona de protectie sanitara conforma).

Capacitatea de prelevare a sursei variaza foarte mult In functie de cantitatea de precipitatii, in perioadele secetoase inregistrându-se lipsa totala a apei. Sursa de alimentare cu apa care deserveste sistemul actual de alimentare cu apa Seini nu asigura cerinta maxima de apa in timpul lunilor de vara, cauzand intreruperi ale furnizarii serviciului de alimentare cu apa.

In conformitate cu „Studiul de calitate a apei potabile, calitatea apei tratate la statia de tratare din sistemul Seini se situeaza in limitele admise de Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004, cu exceptia:

- concentratiilor prea mici de clor rezidual la iesirea din gospodariile de apa;
- depasiri la concentratiile parametrilor microbiologici;
- la nivelul anului 2018, in punctul de prelevare „Turn Seini” se inregistreaza depasiri la concentratiile de mangan (max. 410 µg/l).

Riscuri legate de efectele schimbarilor climatice - sursa subterana prezinta un risc semnificativ in ceea ce priveste rezilienta in raport cu schimbarilor climatice.

9) SAA Viile Apei

Sursa de alimentare cu apa a localitatii Viile Apei este asigurata din 2 puturi forate echipate cu pompe submersibile, avand debite de Q=17 mc/h, respectiv Q=27 mc/h. Apa bruta este pompata din puturi in cate un rezervor de inmagazinare cu volum de V = 50 mc. Aceste rezervoare au rol si de bazine de aspiratie pentru o statie de pompare apa potabila. Apa distribuita populatiei este dezinfectata cu hipoclorit de sodiu.

In conformitate cu Studiul de calitate al apei potabile, apa bruta in perioada anilor 2016 – 2018, prezinta urmatoarele caracteristici:

- continut moderat de compusi minerali (conductivitate apei: 543,16 ÷ 603 µS/cm), concentratiile de cloruri fiind de max. 14,18 mg/l;

- duritate totala a apei de 2,24 - 7,85 grade germane;
- pH - ul apei: 6,47 – 6,64 unitati;
- turbiditatea redusa: 0,13 ÷ 0,36 NTU;
- concentratia compusilor de nitrogen este scazuta (max. 3,48 mg/l nitrati si max. 0,039 mg/l amoniu).
- continut de mangan variabil: 0 - 51 µg/l;
- depasiri la parametri microbiologici:
 - nr. colonii 37°C: 10 – 50 UFC/ml;
 - nr. colonii 22°C: 50 UFC/ml;
 - enterococi: 7 – 10 nr./100 ml;

Statiile de pompare din cadrul sursei de apa subterane din localitatea Viile Apei nu asigura debitul orar maxim, fiind necesara inlocuirea pompelor din cadrul celor doua puturi.

10) SAA Baita

Alimentarea cu apa a localitatii Baita se realizeaza cu ajutorul unei captari de suprafata realizata pe raul Valea Limpedea. Capacitatea sursei de apa este de 7 l/s.

Captarea apei se realizeaza printr-o priza de mal cu prag deversor cu profil dreptunghiular, avand caracteristicile lungime $L = 5,0$ m, latime $l = 5,0$ m si inaltime $h = 1,0$ m. Din pragul de fund, apa ajunge intr-un camin de linistire cu volumul $V = 1,5$ mc. In cadrul captarii existente, nu exista instalatii de iluminat electric.

Instalatia existenta de captare a apei nu cuprinde si desnisipator, ceea ce face ca apa care ajunge in statia de tratare sa aiba o turbiditate ridicata. Instalatiile hidromecanice din cadrul captarii sunt uzate si ruginite.

In conformitate cu „Studiul de calitate a apei potabile”, apa bruta de sursa de apa Baita, in perioada anilor 2016 – 2018, prezinta urmatoarele caracteristici:

- conductivitate scazuta: 64,51 – 353 µS/cm;
- duritate totala a apei: 2,35 – 5,04 grade germane;
- pH - ul apei: 6,51 - 7,68 unitati;
- turbiditatea redusa: 0,14 – 3,81 NTU;
- concentratia compusilor de nitrogen este scazuta (1,55 - 2,59 mg/l nitrati si 0,003 - 0,007 mg/l amoniu).
- continutul de fier: 79 - 363 µg/l;
- continutul de mangan: 0 - 45 µg/l;
- depasiri la parametri microbiologici:
 - nr. de colonii la 37°C: 10 – 150 UFC/ml;
 - nr. de colonii la 22°C: 10 – 250 UFC/ml;

- enterococi : 0 - 200 nr./100 ml;
- *Clostridium perfringens*: 0 – 10 nr./100 ml.

Captare Rau Valea Limpede

In cadrul sursei de apa actuale care alimenteaza cu apa localitatea Baita, s-au identificat urmatoarele:

- turbiditate mare in perioadele ploioase, dar si ca urmare a exploatarilor necontrolate a lemnului in zona amonte a captarii;
- lipsa desnisipatorului in zona captarii face ca apa sa ajunga cu o turbiditate foarte mare in statia de tratare apa Baita;
- instalatiile hidromecanice sunt uzate si ruginite (gratar, capace).

In conformitate cu „Studiul de calitate a apei potabile”, potabila din sistemul de alimentare cu apa Baita se situeaza in limitele admise de Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004, cu exceptia faptului ca in perioada analizata s-au inregistrat neconformitati la:

- duritate cu valori cuprinse intre 1,46 – 9,53 grade germane;
- clor rezidual cu valori sub limita admisa de lege, respectiv 0,5 mg/l la iesirea din statia de tratare;
- depasiri la parametri microbiologici in anul 2016 (nr. de colonii la 37°C, nr. de colonii la 22°C, bacterii coliforme, *Escherichia coli* si enterococi), depasiri care nu sunt inregistrate in anii 2017 si 2018.

Zona de protectie sanitara a sursei de apa nu este imprejmuita si securizata corespunzator, crescand riscul de poluare si contaminare a sursei de apa.

11) SAA Sighetu Marmatiei

Sistemul actual Sighetu Marmatiei este alimentat cu apa potabila din frontul de captare Craciunesti, aflat pe malul stang al Tisei, care consta dintr-un numar de cca. 50 de puturi forate si 6 drenuri, in total asigurand un debit mediu de 180 l/s.

Capacitatea actuala a sursei de apa aferenta SAA Sighetu Marmatiei, acopera atat cerinta de apa actuala, cat si cea prevazuta in contextul extinderii. Calitatea apei din sursa actuala este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004 din Romania.

12) SAA Vadu Izei

In prezent, sursa de apa propusa prin proiectul primariei nu este pusa in functiune.

Captarea este alcatuita din doua puturi forate de mica adancime amplasate la cca. 10 m unul fata de celalalt cu diametru 215 mm, tuburile de put forat avand diametrul de 125 mm. Adancimea de tubare

pentru putul 1 este de 35 m, iar pentru putul 2 adancimea este de 42 m. Deasupra puturilor forate sunt prevazute camine de vane pentru fiecare put forat.

Puturile sunt echipate cu pompe submersibile multietajate cu functionare alternativa, iar functionarea acestora este in functie de senzorii de nivel minim-maxim montati in rezervor. Pornirea pompelor este conditionata si de senzorii de nivel minim montat in puturi. Avand in vedere faptul ca reseaua de distributie a apei din localitatea Vadu Izei este in executie, nu exista date cu privire la calitate apei tratate.

Dupa punerea in functiune a sistemului de alimentare cu apa Vadu Izei, se impune un program de monitorizare a calitatii apei potabile, atat de catre SC VITAL SA Baia Mare, cat si de DSP Maramures.

13) SAA Baia Sprie

Sistemul de alimentare cu apa existent Baia Sprie este alimentat cu ajutorul a 2 surse:

- sursa de apa subterana consta din acumulari prin drenuri cu o capacitate totala de 8.3 l/s, care colecteaza apa infiltrata de la izvoarele Mohos, Gabor (dezafectata), Sarman si transporta apa captata in statia de tratare. Apa captata din sursele Mohos, Gabor si Sarmas este interconectata intr-o singura conducta care alimenteaza cu apa statia de tratare existenta. Apa captata din cadrul sursei de apa Ciontolan intra direct in rezervoarele de inmagazinare 2x500 mc de pe str. Paraului;
- sursa de apa de suprafata este sursa principala de alimentare cu apa a sistemului actual, avand o capacitate de 21,7 l/s. Priza de apa existenta Lacu Bodi este dezafectata, fiind in exploatare captarile de suprafata Stanisoara, Pescariei, Podu 9, Podu 10 si Sacadat. Aceste surse supraterane inregistreaza turbiditatii ridicate a apei brute, fiind totodata si vulnerabila la inundari in urma viiturilor. Apa captata din cadrul captarilor de izvoarelor Stanisoara, Pescariei, Podul 9, Podul 10 si Sacadat este interconectata intr-o singura conducta, care alimenteaza cu apa statia de tratare existenta;
- captarea subterana Borcut alimenteaza rezervoarele de inmagazinare 2x200 mc din zona Lacul Albastru, fara a intra prin statia de tratare existenta. Din aceste rezervoare este asigurata alimentarea cu apa a zonel NV a localitatii Baia Sprie;
- o mica parte a gospodariilor din localitatea Tautii de Sus este alimentata cu apa din localitatea Baia Mare.

Capacitatea actuala a sursei de apa aferenta SAA Baia Sprie, acopera atat cerinta de apa actuala, cat si cea prevazuta in contextul extinderii. Calitatea apei din sursa actuala este conform cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004 din Romania.

14) SAA Sisesti

In prezent, comuna Sisesti nu are sistem centralizat de alimentare cu apa potabila si nici investitii in derulare. Alimentarea cu apa a acestor localitati se realizeaza cu ajutorul unor sisteme individuale improprii care pot afecta sanatatea populatiei.

15) SAA Cavnic

Localitatea Cavnic este aprovizionata cu apa bruta de la 4 surse de apa: Valea Alba, Valea Suior, Berbincioara si Roata.

Sursele principale de apa bruta sunt:

- Sursa de apa de suprafatata Berbincioara tip priza tiroleza, cu un debit de 16,4 l/s, amplasata la aproximativ 1 km de statia de tratare Berbincioara. Apa curge gravitational in statia de potabilizare Berbincioara;
- Sursa de apa de suprafatata Valea Alba tip priza tiroleza, cu un debit de 17 l/s, amplasata la aproximativ 2,5 km de statia de tratare Valea Alba. Apa curge gravitational in statia de potabilizare Valea Alba;
- Sursa de apa de suprafatata Valea Suior tip priza tiroleza, cu un debit de 9 l/s. Apa curge gravitational in statia de potabilizare Valea Alba;
- Sursele de apa de suprafatata izvor Roata, cu o capacitate de 3,2 l/s, care cuprinde 5 captari de izvor realizate in sistem cava cu barbacane amplasate in peretele adiacent punctului de izvorare. Apa este colectata intr-un rezervor de stocare si dezinfectata.

Capacitatea actuala a sursei de apa aferenta SAA Cavnic, acopera atat cerinta de apa actuala, cat si cea prevazuta in contextul extinderii. Calitatea apei din sursa actuala este conform cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004 din Romania.

16) SAA Grosii Tiblesului

Alimentarea cu apa a prezentului sistem se realizeaza cu ajutorul a 2 drenuri realizate in etape diferite ale dezvoltarii sistemului existent, ambele amplasate pe raza localitatii Grosii Tiblesului pe pâraul Minghet. Primul dren a fost pus in functiune in anul 1975, iar cel de al doilea dren a fost pus in functiune in anul 2008.

Cele doua drenuri sunt interconectate, având totodata si un contact direct cu stratul impermeabil, rezultând in acest mod o apa cu o turbiditate crescuta. Lungimea celui de-al doilea dren este de 160 m fiind realizat din teava PVC, având Dn 400 mm. Pe dren sunt executate patru camine de vizitare din tuburi circulare de beton, având diametrul de 1.000 mm. In capatul aval al drenului este executat un camin colector având Dn 3,0 m si adancimea H = 5,0 m. Debitul maxim autorizat prin avizul de gospodaria apelor pentru cele doua drenuri este de 13,0 l/s.

Debitul maxim autorizat prin avizul de gospodaria apelor pentru cele doua drenuri care asigura alimentarea cu apa a sistemului de apa Grosii Tiblesului este de 13,0 l/s, iar cerinta de apa aferenta intregului sistem de apa este de 15,77 l/s. In perioadele secetoase ale anului, debitul de apa captat este mult mai mic fata de debitul autorizat prin avizul de GA, fapt care conduce la o functionare deficitara a sistemului de alimentare cu apa si asigurarea alimentarii cu apa la program locuitorilor acestor localitati deservite de sistemul de alimentare cu apa.

Pentru a mentine freaticul care alimenteaza cu apa drenul, in amplasamentul captarii s-a realizat un iaz cu apa, zona fiind inundata controlat. De asemenea, unul din caminele de vizitare al drenului este alimentat cu apa din rau.

Ultimele doua camine ale captarii cu dren, precum si putul colector nu mai sunt functionale, apa care ajunge in aceste obiective are aspect de apa statuta.

In perioada secetoasa a anului, schimbarile climatice se resimt si asupra debitului de apa al raului Suciu care scade semnificativ, avand totodata un impact negativ al cantitatii de apa captata pentru alimentarea cu apa a sistemului de alimentare cu apa. Aceasta scadere a debitului de apa se poate observa de la an la an.

Pe raul Suciu exista un MHC care capteaza un anumit debit de apa, in perioadele secetoase chiar intreg debitul de apa din rau, care influenteaza cantitatea de apa posibil de captat pentru asigurarea alimentarii cu apa a locuitorilor.

Avand in vedere degradarea in timp a drenurilor existente si implicit a sursei de apa, **debitul captat nu se apropie de debitul autorizat prin avizul de gospodaria apelor si nu asigura cerinta actuala de apa si viitoare, prin proiect se propune reabilitarea captarii existente prin prevederea unei captari noi de suprafata din raul Suciu.**

In prezent, in perioadele secetoase ale anului, in special in lunile de vara, apa captata nu asigura cerinta actuala a populatiei aferenta celor 3 localitati, ajungand de multe ori la conflicte intre populatie si inchiderea distributiei alimentarii cu apa a populatie din avalul sistemului actual de alimentare cu apa.

Pentru marirea debitului de apa, mai ales in perioadele secetoase ale anului, s-a luat in considerare realizarea prin proiectul POIM a unei captari de apa de suprafata, sursa fiind raul Suciu.

17) SAA Tg. Lapus

Sistemul de alimentare cu apa Târgu Lapus dispune de doua surse de apa subterana:

- Frontul de captare Râoaia care cuprinde doua drenuri paralele amplasate pe malul drept al râului Râoaia, amonte de comuna Lapus.
- Frontul de captare Lupoia care cuprinde doua drenuri amplasate pe cele doua maluri ale râului Suciu

Frontul de captare Lupoia, situat pe teritoriul localitatii Damacuseni, este amplasat pe ambele maluri a râului Suciu si consta din doua drenuri:

- Primul dren, executat In anul 1977, este situat pe malul stâng a râului Suciu, furnizand 6,5 l/s;

Este realizat din tuburi de beton având diametrul $D_n = 600$ mm si lungimea $L = 600$ m fiind prevazut cu 12 camine de vizitare si un put colector. Aceasta sursa de apa a fost pusa In functiune In anul 1978.

- Cel de-al doilea dren, realizat In anul 1974, este situat pe malul drept a râului Suciu, furnizând (In perioada când functiona) 10 l/s; Este realizat din tuburi de beton având diametrul $D_n = 400$ mm si lungimea $L = 500$ m si este prevazut cu 13 camine de vizitare si un put colector. In momentul de fata acest put nu este operational. Conducta de aductiune ce subtraversa râul Suciu si caminul colector au fost distruse de viiturile inundatiei din anul 1997, acestea fiind luate de ape.

Frontul de captare Râoia cuprinde doua drenuri paralele, amplasate pe malul drept al râului Râoia, amonte de localitatea Lapus care furnizeaza un debit de 15 l/s.

- Primul dren a fost pus in functiune in anul 1994, fiind compus dintr-un dren cu diametru de $D_n = 400$ mm fabricat din tuburi de beton, cu o lungime de $L = 1.370$ m. Acest dren cu adancimea de 4 m, are doua straturi de filtre inverse si 23 de camine de vizitare pe dren.
- Cel de-al doilea dren, pus in functiune In 2016 este amplasat paralel cu primul dren (tot pe malul drept al râului Râoia si este realizat din tuburi PEHD, $D_n = 400$ mm, $L = 1.480$ m cu put colector comun realizat din tuburi de beton, amplasat aval de dren.

Cele doua drenuri se întâlnesc in caminul colector comun, care este un camin prefabricat din tuburi de beton cu un diametru de 2 m.

Ambele surse prezinta variatii de debit semnificative (debite scazute in perioadele secetoase). Ambele surse sunt in prezent vulnerabile; in contextul schimbarilor climatice, nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scaderea debitelor prelevate.

18) SAA Ulmeni

Sursa de apa a sistemului actual este constituita dintr-o sursa subterana realizata din 3 puturi forate, avand diametrul $D = 445$ mm si adancimea de $H = 15$ m, la distanta de 100 m, echipate cu pompe submersibile cu debit $Q = 2,6$ l/s si $H = 20$ m, $P = 2,5$ kW si conducta de refulare PEHD $D_n = 90$ mm cu lungime totala de $L = 230$ m.

In conformitate cu studiul de tratabilitate intocmit de ECOIND, apa bruta provenita de la sursa de apa Ulmeni, are un continut ridicat si variabil de ioni metalici, fier ($Fe_t \leq 7525$ $\mu\text{g/l}$) si mangan ($Mn_t \leq 662$ $\mu\text{g/l}$).

Sursa de apa actuala nu acopera cerinta de apa aferenta intregului sistem de alimentare cu apa Ulmeni, fiind necesara extinderea frontului de captare.

19) SAA Viseul de Sus

Sistemul de alimentare cu apa Viseu de Sus dispune de o sursa subterana amplasata pe malul drept ala raului Viseu si care consta intr-un front de captare format din 7 puturi avand un debit total de $Q = 63$ l/s:

- 4 puturi sapate cu diametrul $D_n = 3,0$ m si adancimea $H = 6,0 \div 8,0$ m;

- 3 puturi forate cu diametrul Dn 0,3 ÷ 0,7 m si adancimea H = 7,0 ÷ 10,0 m;

Fiecare put fiind echipat cu o pompa centrifuga cu urmatoarele caracterisitici:

- Q=50 mc/h;
- P=5,5 kW;
- H=15 m.
- Conductele de refulare a pompelor sunt din PEID De 90 mm si refuleaza in rezervorul tampon de 150 mc

Puturile 1, 2, 6, 7 au sistem de automatizare si au fost reabilite prin POS MEDIU, iar puturile 3, 4, 5 nu au automatizare, pornirea lor realizandu-se manual, fiind dotate cu senzor de nivel minim, iar oprirea facandu-se automat, acestea fiind reabilite prin programul SAMTID.

20) SAA Poienile de sub Munte

Alimentarea cu apa a sistemului actual se realizeaza cu ajutorul unei surse de suprafatata alcatuita din prag de fund cu priza tiroleza, desnisipator, amplasata pe malul drept al râului Socolau la cca. 300 m amonte de confluenta cu Rica. Sursa de apa existenta are un debit Q=27,2 l/s care asigura atat consumul actual de apa, cat si prognoza extinderii sistemului de alimentare cu apa.

Apa captata este descarcata de aluviuni grosiere intr-un desnisipator orizontal, amplasat in vecinatatea captarii unde se retin particule mai mari de 0,2 mm. Dupa iesirea din desnisipator, se prevede un camin in care se afla vana de reglare a debitului captat si debitmetrul.



Foto nr. 25 Front de captare Poienile de Sub Munte

In general, apa bruta care alimenteaza STAP Poienile de sub Munte se caracterizeaza prin turbiditati ridicate ($T > 600$ FNU), asociate de obicei cu incarcare organice (IP pana la zeci mg O_2/l) si fier total (Fet de ordinul mg/l) in cazul unor fenomene meteo extreme (ploi abundente, viituri).

In conformitate cu „Studiul de calitate a apei potabile”, calitatea apei potabile din sistemul de alimentare cu apa Poienile de Sub Munte se situeaza in limitele admise de Legea privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004, cu exceptia urmatoarelor parametri de calitate, la care s-au inregistrat neconformitati:

- turbiditate crescuta atat la iesirea din statia de tratare, cat si pe reseaua de distributie;
- concentratii mari de mangan, atat la iesirea din statia de tratare, cat si pe reseaua de distributie.

21) SAA Remeti

Alimentarea cu apa a sistemului actual se realizeaza cu ajutorul unei captari de suprafatata amplasata pe paraul Valea Mare, avand un debit de $Q=6,94$ l/s.

22) SAA Rona de Jos

Alimentarea cu apa a sistemului actual se realizeaza cu ajutorul unei captari de suprafatata, amplasata pe paraul Lalu, la aproximativ 3.500 m pe firul vaii fata de drumul judetean, care traverseaza comuna si respectiv prin captarea a 5 izvoare din apropierea paraului.

Captarea de suprafatata din paraul Lalu se realizeaza cu ajutorul unui baraj de beton prevazut cu deversor frontal, decantor amplasat in aval de captare dimensionat de debitul $Q=8$ l/s si o priza frontala de mica presiune prevazuta cu gratar metalic in amonte de baraj, galerie acces, stavila plana, conducta metalica Dn 200 mm, robinet de manevra montat in caminul de vane. Priza de apa este din partea de jos, deasupra nivelului volumului mort. Apa este transportata spre statia de tratare a apei formata dintr-un filtru lent cu nisip (cuartos) si instalatia de clorinare.



Foto nr. 26 Captare de apa Rona de Jos

23) SAA Campulung de la Tisa

Localitatea Câmpulung la Tisa nu detine in prezent un sistem centralizat de alimentare cu apa, alimentarea gospodariilor facandu-se individual, cu ajutorul unor surse private.

24) SAA Sarasau

Sursa de apa bruta aferenta sistemului actual de alimentare cu apa Sarasau este reprezentata de un front de captare cu 4 puturi forate (50-60 m adancime), amplasat pe lunca Raului Tisa. Fiecare put cuprinde cate o cabina echipata cu instalatii hidraulice, clorinare si filtrare.

25) SAA Firiza

Sistemul de alimentare cu apa actual Firiza dispune de o sursa de suprafatata realizata pe Lacul Stramtori-Firiza. Zona de protectie sanitara pentru actuala sursa de apa este asigurata conform legislatiei actuale in vigoare. Sistemul de alimentare cu apa Firiza nu detine deficiente in functionarea actuala.

Luand in considerare problemele de functionare sau de calitate a apei a unor surse de apa existente prin proiectul POIM pentru sursele de apa, se vor face urmatoarele lucrari:

Surse de apa - 7.00 (buc.);

- **Sursa noua – 1 buc. (Targu Lapus);**
- **Reabilitare – 4 buc. (Grosii Tiblesului, , Baita, Poienile de Sub Munte, Sighetu Marmatiei);**
- **4 Conducte de aductiune cu apa potabile din SAA Baia Mare si 2 din SAA Sighetu Marmatiei.**

III.4.2.2.. Cerinta de apa potabila prin proiectul POIM

Luand in considerare sursele actuale de alimentare cu apa potabila, calitatea acestora si debitele existente, prin proiectul POIM se va renunta la o serie de surse neconforme si se va face alimentarea cu apa potabile din sursa Baia Mare si Sighetu Marmatiei.

REABILITARI SURSE DE APA POTABILE

Prin proiect vor fi reabilitate urmatoarele surse de apa:

a)SAA Sighetu Marmatiei

Avand in vedere extinderea sistemului de alimentare cu apa existent Sighetu Marmatiei pentru UAT-urile Rona de Jos, Sarasau, Campulung la Tisa si Remeti iar in viitor posibil si in UAT Sapanta, necesarul de apa la sursa creste fiind necesara impunerea unor investitii la frontul de captare existent Craciunesti care deserveste sistemul de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei. Sunt propuse lucrari de reabilitare necesare a fi realizate in cadrul frontului de captare existent Craciunesti. Aceste lucrari sunt urmatoarele :

- Decolmatatrea celor 10 puturi existente
- Reabilitarea celor 10 puturi existente

b)SAA Poienile de sub Munte

Reabilitare captare Socolau

Debit instalat la captare: $Q_i = 60,2 \text{ mc/h} = 16,72 \text{ l/s}$.

In cadrul prezentei investitii, la captarea Socolau se prevad a se realiza urmatoarele lucrari de reabilitare:

- eliminarea depunerilor si curatarea zonei de acumulare apei la pragul deversor;
- realizare deznisipator orizontal.
- reabilitarea imprejmuirii pentru zona de protectie sanitara, inclusiv porti si panouri de avertizare in vederea protectiei mediului.

Sursa de apa existenta este de buna calitate iar investitiile care se realizeaza la aceasta sursa sunt doar pentru deznisiparea captarii si realizarea unui decantor pentru rezolvarea problemei de turbiditate. Avand in vedere aceste aspecte nu se preteaza realizarea unei surse de alimentare cu apa noi pe un alt amplasament.

Deznisipator orizontal

In conformitate cu procesul tehnologic se impune a se va realiza un deznisipator orizontal cu curatire hidraulica, turbiditatea apei maxima acceptata in statia de tratare fiind de maxim 700 NTU.

c)SAA Baita

Reabilitarea Sursa de apa Baita

Pentru marirea debitului de apa mai ales in perioadele secetoase s-a luat in considerare o noua captare de apa de suprafata in amonte de captarea existenta, sursa fiind raul Limpedea. Captarea este

amplasata pe domeniul public apartinand UAT Tautii Magheraus, asezata pe firul cursului de apa Limpedeia.

Captarea de apa de tip prag deversor cu profil practic (tiroleza) este compusa din :

- plot deversor executat din beton hidrotehnic C25/30;
- priza de vara prevazuta cu gratar cu bare $\varnothing 12$ cu acoperire pe suprafata de 50% si o inclinare spre aval la un unghi de 20° ;
- camera de captare care se afla sub gratar , care preia apa captata si o conduce spre decantorul primar.
- priza de iarna prevazuta cu gratar ce comunica cu camera de captare. Priza de iarna este prevazuta cu o stavila plana ce se manevreaza confor regulamentului de exploatare;
- Scara pentru pesti executat din beton hidrotehnic C25/30 care asigura legatura biefurilor aval si amonte pentru a asigura circulatia faunei ihtiologice;
- disipatorul de energie executat din beton hidrotehnic C25/30 prevazut cu dinti;
- trecerea la bieful aval se face pe o rizberma executata ingijit , din bolovani cu greutate cuprinsa intre 250 - 400 kg;
- rizberma este protejata cu o grinda de sprijin.

d.SAA Grosi Tiblesului

Reabilitare sursa de apa SAA Grosii Tiblesului

Pentru marirea debitului de apa mai ales in perioadele secetoase s-a luat in considerare o captare de apa de suprafata , sursa fiind raul Suciu. Apa captata este dirijata spre un bazin executat in sapatura in capatul din amonte al frontului de dren ce va face suplimentarea apei.

Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT Grosii Tiblesului, asezata pe malul stang raul Suciu in amonte de evacuarea MHC Grosii Tiblesului, pentru a evita gradul marit de turbiditate la evacuare dupa uzinare.

Captare de mal compusa din:

- gratar la intrare pentru protectia la plutitor cu spatiul intre bare de 5 cm;
- ziduri de dirijare a apei spre priza executate din beton armat cu o grosime de 0.40 m si inaltime de 1.50m;
- prag de intrare din beton;
- prag de fund cu rol de stabilizare a albie in sectiunea captarii;
- priza cu camera de captare prevazuta cu gratar metalic cu acoperire 50% din otel beton $\varnothing 10$;
- pasarela peste captare pentru accesul la stavila ce controleaza accesul apei in priza de apa.

Deznisipator orizontal

In conformitate cu procesul tehnologic se impune a se va realiza un deznisipator orizontal cu curatire hidraulica, turbiditatea apei maxima acceptata in statia de tratare fiind de maxim 350 NTU.

SURSE NOI DE APA POTABILA

a)SAA TG LAPUS

Sursa de apa noua Targu Lapus

Pentru marirea debitului de apa mai ales in perioadele secetoase s-a luat in considerare o captare de apa de suprafata, sursa fiind raul Suciu. Apa captata este dirijata spre un bazin de incarcare cu doua camere, executat din beton de unde apa este pompata spre statia de tratare a apei (aductiune, bazinul si statia de pompe nu face obiectul prezentei)

Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT Targu Lapus, asezata pe malul stang in concavitatea raului Suciu.

Captare de mal compusa din :

- gratar la intrare pentru protectia la plutitor cu spatiul intre bare de 5 cm.
- ziduri de dirijare a apei spre priza executate din beton armat cu o grosime de 0.40m si inaltime de 1.50m
- prag de intrare din beton
- prag de fund cu rol de stabilizare a albie in sectiunea captarii
- priza cu camera de captare prevazuta cu gratar metalic cu acoperire 50% din otel beton Ø10
- pasarela peste captare pentru accesul la stavila ce controleaza accesul apei in priza de apa.

Lucarile la captarile de suprafata. Apa captata este dirijata spre un bazin executat in sapatura in capatul din amonte al frontului de dren, ce va face suplimentarea apei.

Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT -uri, asezate pe malurile raurilor in zone linistite pentru a evita gradul marit de turbiditate la evacuare dupa uzinare.

Captare de mal compusa din:

- gratar la intrare pentru protectia la plutitor cu spatiul intre bare de 5 cm;
- ziduri de dirijare a apei spre priza executate din beton armat cu o grosime de 0,40 m si inaltime de 1,50 m;
- prag de intrare din beton;
- prag de fund cu rol de stabilizare a albie in sectiunea captarii;
- priza cu camera de captare prevazuta cu gratar metalic cu acoperire 50% din otel beton Ø10;
- pasarela peste captare pentru accesul la stavila ce controleaza accesul apei in priza de apa.

Desnisipator orizontal

In conformitate cu procesul tehnologic, se impune a se va realiza un desnisipator orizontal cu curatire hidraulica, turbiditatea apei maxima acceptata in statia de tratare fiind de maxim 350 NTU.

La dimensionarea desnisipatorului orizontal, s-a avut in vedere debitul instalat si prevederile STAS 3573/91:

- timp de decanatare: 2 minute;
- eficienta retinerilor de 24 %;

- retinerea particulelor grosiere avand diametrul 0,20 mm;
- viteza de sedimentare: 21,6 mm/s.

Principalele caracteristici ale predecantorului orizontal- longitudinal sunt urmatoarele:

- ✓ n = 2 compartimente;
- ✓ lungime: 30 m;
- ✓ latime totala: 3 m
- ✓ adancime utila: 2,0 m.

Desnisipatorul s-a prevazut cu: camera de acces; camera de linistire a curentului de apa; camera de sedimentare si camera de colectare a apei desnisipate, precum si dispozitive de curatire si golire.

Instalatii hidromecanice

Vor fi prevazute toate lucrarile hidromecanice, respectiv stavile, vane de perete, conducte, pentru functionarea corespunzatoare a procesului de desnisipare.

Conform studiului hidrologic intocmit nr. 13.538/28.09.2018 intocmit pentru proiect, debitele maxime in regim natural ale raurilor sunt redade in tabelul de mai jos. Din aceste rauri se vor realiza captari de suprafata pentru apa potabila:

Tabel 217 Debitel raurilor

Nr. crt.	Denumire rau	X/Y Stereo 70	Suprafata bazin (kmp)	Lungime rau km	Debit			Cerinta de apa SAA	
					Q1 % (mc/s)	Q 2 % (mc/s)	Q5 % (mc/s)	mc/an	mc/s
1	Suciu (Grosii Tiblesului)	430924 671194	34,2	10,8	110	92	62	179.848	0,0057
2	Suciu (Tg. Lapus)	419734 661601	227	33	318	276	191	370.828	0,0012
3	Socolau (Poienile de sub Munte)	388678 694703	8,4	4,4	46	38	26	338.740	0,0107

Astfel, se poate observa ca cerinta de apa pentru cele 5 SAA este mult mai mica fata de debitul raului. De asemenea, pentru Sistemul de apa Baia Mare care se va extinde, sistemul de apa si va alimenta si sistemele de apa existente: Somcuta Mare, Seini, Cicarlau, Arduat, Satulung, Remetea Chioarului, Remecioara, Berchezoaia. La ora actuala, debitul captat pt SAA Baia Mare este de 12.784.742 mc/an, iar dupa implementarea proiectului POIM va fi de 12.575.777 mc/an (prin reabilitarile propuse, se rezolva foarte multe pierderi de apa).De asemenea si SAA Sighetu Marmatiei se va extinde si se vor reabilita puturile de la Sursa Craciunesti.

III.4.2.3.Statii de epurare din zona proiectului

La ora actuala, unele dintre statiile de epurare care se afla in aria de operare nu sunt functionale sau functioneaza partial. Efluentul pe care acestea il descarca in rauri nu indeplineste limitele impuse prin avizele de gospodarire a apelor sau autorizatiile de mediu.

In prezent, SC Vital SA are in operare 22 statii de epurare, construite prin diferite fonduri (ISPA, POS, Ordonanta 7, PNDL, etc.).

In tabelele de mai jos sunt prezentate SEAU-rile din zona proiectului POIM (14 SEAU-ri).

Tabel 218 Situatia statiilor de epurare din aglomerarile/localitatile SC Vital SA care sunt in aria proiectului POIM

Nr. crt.	Cluster	Statia de epurare	Descriere	POIM
1	Baia Mare	SEAU Baia Mare	SEAU existenta construita prin fonduri ISPA	SEAU existenta, extindere si se construiesc treapta de valorificare energetica a namolului.
2	Sighetu Marmatiei	SEAU Sighetu Marmatiei	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
3	Poienile de sub munte	SEAU Poienile de sub Munte	Nu exista statie de epurare	Se construiesc o SEAU noua prin POIM
4	Viseul de Sus	SEAU Viseul de Sus	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
5	Seini	SEAU Seini	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
6		SEAU Sabisa	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
7	Tautii Magherus	SEAU Merisor	Statie de epurare existenta, construita de primaria Tautii Magherus	Extindere SEAU cu treapta tertiara prin POIM
8	Targu Lapus	SEAU Targu Lapus	Statie de epurare existenta construita de primaria Tg. Lapus	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
9	Cavnic	SEAU Cavnic	Statie de epurare existenta construita prin POS mediu,	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM

Nr. crt.	Cluster	Statia de epurare	Descriere	POIM
10	Somcuta Mare	SEAU Somcuta Mare	Statie de epurare existenta	Reabilitare SEAU prin POIM
11	Coltau	SEAU Coltau Catalina	Statie de epurare existenta, nefunctionala si uzata moral	SEAU noua 4.300 PE (pentru loc. Coltau, Catalina, Sacalasseni si Remetea Chioarului)
12	Vadu Izei	SEAU Vadu Izei	Statie de epurare in executie	Nu se fac lucrari in SEAU prin POIM
13	Sarasau	SEAU Sarasau	Statie de epurare existenta,	Se extinde SEAU SARASAU cu 2.500 PE.
14	Remeti	SEAU Remeti	Nu exista statie de epurare	Se construiesc o SEAU noua

Astfel, dupa studiile realizate prin proiectul POIM, se vor face urmatoarele lucrari, dupa cum urmeaza:

Tabel 219 Emisarii SEAU retehnologizate, construite noi prin POIM

Nr. crt.	Statia de epurare	Capacitate SE cu proiect (incepand cu 2023 - implementare a proiectului)	Lucrari realizate prin proiect POIM	Receptor efluent	Calitate corp de apa de suprafata
1	SEAU Baia Mare	104.500	Instalatie uscare namol prin POIM	Rau Sasar	Nu se atinge starea buna datorita deversarilor industriale (ape de mina etc)
2	SEAU Poienile de sub Munte	7.400	SEAU Noua prin POIM	Raul Ruscova	Stare buna
3	SEAU Merisor (Tautii Magheraus)	7.600	Extindere cu treapta tertiara prin POIM	Raul Nistru	Nu se atinge starea buna datorita functionarii defectuase a SEAU si a altor deversari in rau

Nr. crt.	Statia de epurare	Capacitate SE cu proiect (incepand cu 2023 - implementare a proiectului)	Lucrari realizate prin proiect POIM	Receptor efluent	Calitate corp de apa de suprafata
4	SEAU Somcuta Mare	3.700	REABILITARE SEAU prin POIM	Paraul Barsau	Nu se atinge starea buna datorita functionarii defectuase a SEAU si a altor deversari in rau
5	SEAU Coltau Catalina	4.300	SEAU Noua prin POIM	Rau Lapus	Nu se atinge starea buna datorita functionarii defectuase a SEAU si a altor deversari in rau
6	SEAU Sarasau	4.500	Extindere SEAU cu 2500 l.e. prin POIM	Rau Tisa	Stare buna
7	SEAU Remeti	2.300	SEAU Noua prin POIM	Rau Tisa	Stare buna

III.4.2.4. Calitatea raurilor receptoare a efluentilor SEAU-urilor din proiectul POIM

Din punct de vedere al efluentilor statiilor de epurare propuse in proiect, avem:

Tabel 220 Emisarii SEAU re tehnologizate, construite noi prin POIM

Nr. crt.	Statia de epurare	Capacitate SE fara proiect = capacitatea actuala a SE	Capacitate SE cu proiect (incepand cu 2023- implementare a proiectului)	Lucrari realizate prin proiect POIM	Receptor efluent
1	SEAU Baia Mare	104.500	104.500	Instalatie uscare namol prin POIM	Rau Sasar
2	SEAU Poienile de sub Munte	0	7.400	SEAU Noua prin POIM	Raul Ruscova
3	SEAU Merisor (Tautii Magheraus)	9.000	7.600	Extindere cu treapta tertiara prin POIM	Raul Nistru

Nr. crt.	Statia de epurare	Capacitate SE fara proiect = capacitatea actuala a SE	Capacitate SE cu proiect (incepand cu 2023- implementare a proiectului)	Lucrari realizate prin proiect POIM	Receptor efluent
4	SEAU Somcuta Mare	4.400	3.700	REABILITARE SEAU prin POIM	Paraul Barsau
5	SEAU Coltau Catalina	2.800	4.300	SEAU Noua prin POIM	Rau Lapus
6	SEAU Sarasau	2.000	4.500	Extindere SEAU cu 2500 l.e. prin POIM	Rau Tisa
7	SEAU Remeti	0	2.300	SEAU Noua prin POIM	Rau Tisa

Emisarii statiilor de epurare din proiectul POIM si debitele raurilor receptoare sunt redati in tabelul de mai jos:

Tabel 221 Emisarii statiilor de epurare in care se realizeaza lucrari prin POIM

Emisar	Nume corp apa	Cod corp apa	Debit rau Mc/s	Debit efluent SEAU		Raport efluent/ debit rau
				Q zi med (mc/zi)	O zi max (mc/zi)	
Emisar SEAU Coltau Catalina	Lapus -cf Cavnice- cf Somes	RORW2-1-66_B3	405	797,87	935,77	grad de dilutie foarte mare 0,0013%
Emisar SEAU Baia Mare	Sasar	RORW2-1-66-19_B1	356	78.533	125.107	grad de dilutie foarte mare 0,04%
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	Nistru	RORW2-1-67_B1	872	995	1.294	grad de dilutie foarte mare 0,00058%

Emisar	Nume corp apa	Cod corp apa	Debit rau Mc/s	Debit efluent SEAU		Raport efluent/debit rau
				Q zi med (mc/zi)	O zi max (mc/zi)	
Emisar SEAU Remeti	Tisa	RORW1-1_B1	4130	334,8	423,5	grad de dilutie foarte mare 0,000057%
Emisar SEAU Poienile de sub Munte	Viseu izvoare cf Ruscova si afluentii	RORW1-1-1_B1A	405	1.128,3	1.400,3	grad de dilutie foarte mare 0,0024%
Emisar SEAU Somcuta Mare	Barsau si afluentii	RORW2.1.64_B1	222	581,2	704,85	grad de dilutie foarte mare 0,003%

Se poate observa ca raurile receptoare sunt rauri cu debite mari si astfel raportul de dilutie este realizat in masura foarte mare. Cu atat mai mult, pentru ca Raul Tisa are debitul cel mai mare, pestii protejati nu vor fi afectati de calitatea efluentului.

Pentru cele 6 SEAU-uri noi sau reabilite sunt prevazute pentru efluent valori maxim admise ale indicatorilor de calitate. Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabel 222 Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate in emisari

Nr.	Indicatori de calitate	U.M.	Limite impuse de NTPA 001/2005	Valori maxime admise / Emisar						
				SEAU Remeti	SEAU Poienile de sub Munte	SEAU Sarasau	SEAU Somcuta	SEAU Tautii Magheraus (Merisor)	SEAU Coltau	SEAU Baia Mare
				R.Tisa	R. Ruscova	R. Tisa	Pr. Barsau	R. Nistru	R. Lapus	R. Sasar
1	Materii In suspensie	mg/l	35	35	35	35	35	35	35	35
2	CCO-Cr	mg/l	125	125	125	125	125	125	125	125
3	CBO ₅	mg/l	25	25	25	25	25	25	25	25
4	Azot total	mg/l	10-15	15	15	15	15	10	15	10

Nr.	Indicatori de calitate	U.M.	Limite impuse de NTPA 001/2005	Valori maxime admise / Emisar						
				SEAU Remeti	SEAU Poienile de sub Munte	SEAU Sarasau	SEAU Somcuta	SEAU Tautii Magheraus (Merisor)	SEAU Coltau	SEAU Baia Mare
				R.Tisa	R. Ruscova	R. Tisa	Pr. Barsau	R. Nistru	R. Lapus	R. Sasar
5	Fosfor Total	mg/l	1-2	2	2	2	2	1	2	1

Efluentii statiilor de epurare se vor incadra in standardele impuse de legislatia in vigoare. Pentru SEAU Baia Mare, efluentul statiei se incadreaza deja in limitele de calitate impuse. Nici din punct de vedere al temperaturilor efluentilor nu se va produce vreo modificare pt ca desi iarna efluentii SEAU -rilor au minim 8-12 grade, acest lucru neinfluentand calitatea raurilor receptoare vezi exempul dat la cap I.6.8.

Efluentii statiilor de epurare sunt redati in figurile de mai jos:

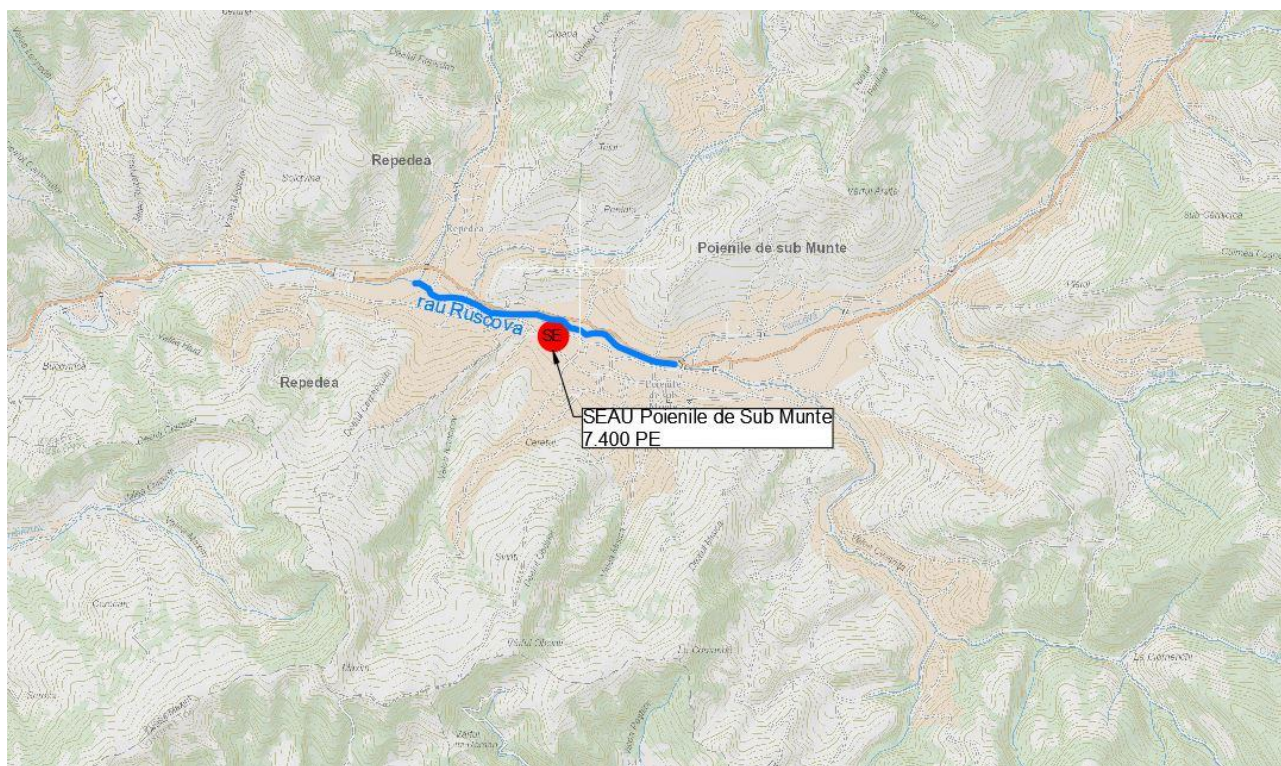


Figura nr. 88 Efluentul SEAU noua Poienile de sub Munte

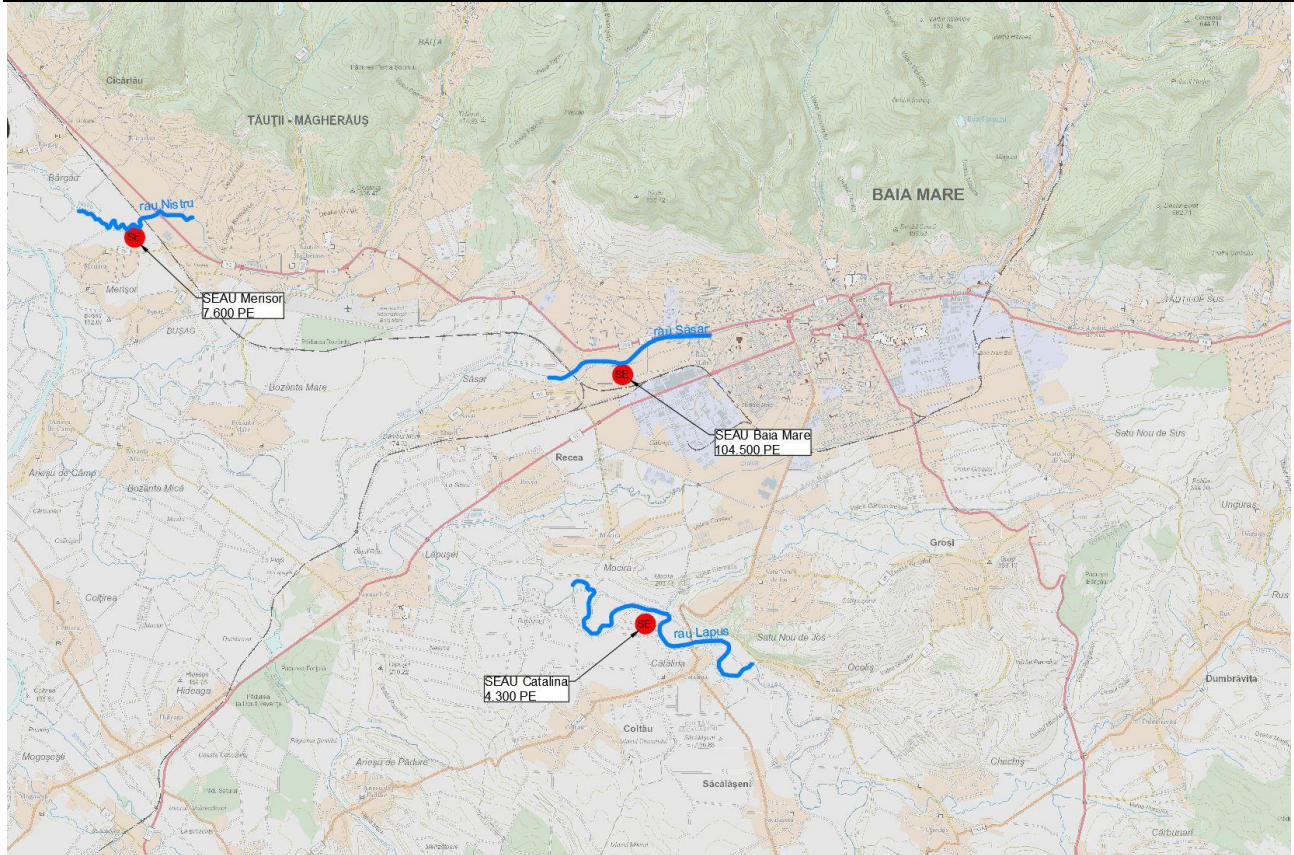


Figura nr. 89 Efluent SEAU Merisor, BM si Catalina

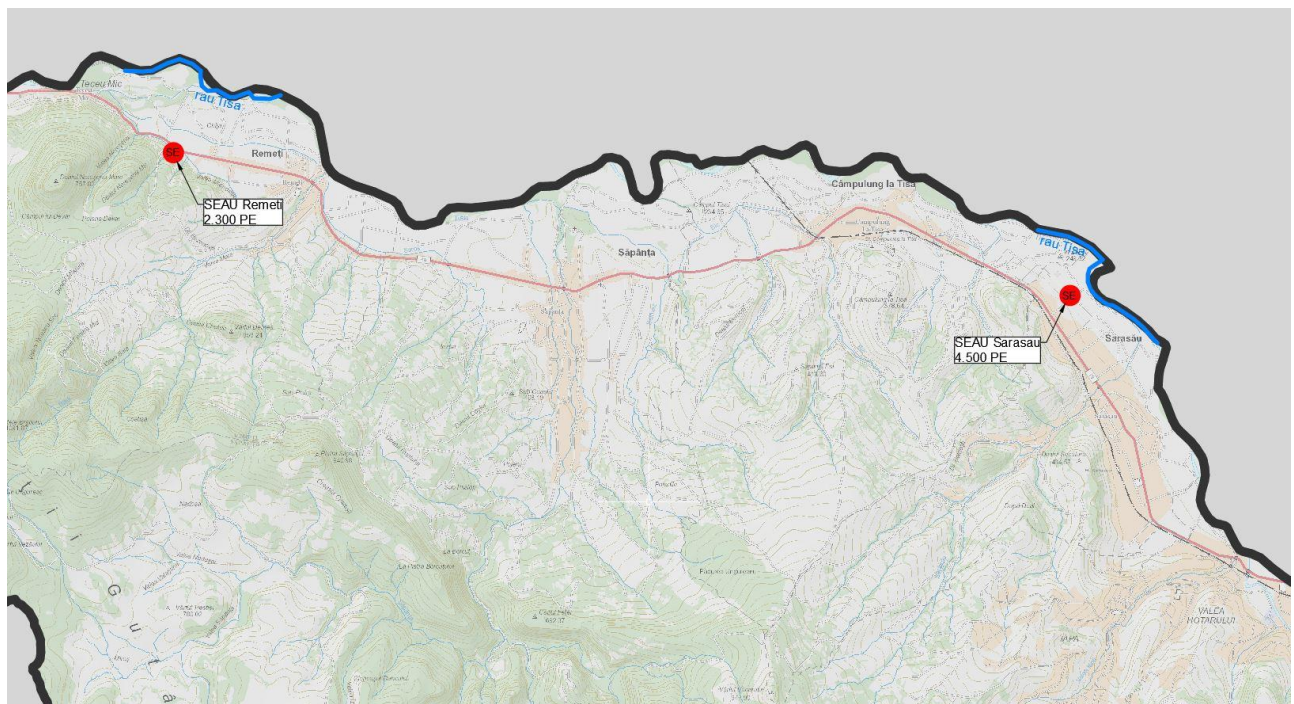


Figura nr. 90 Efluent SEAU Remeti si Sarasau

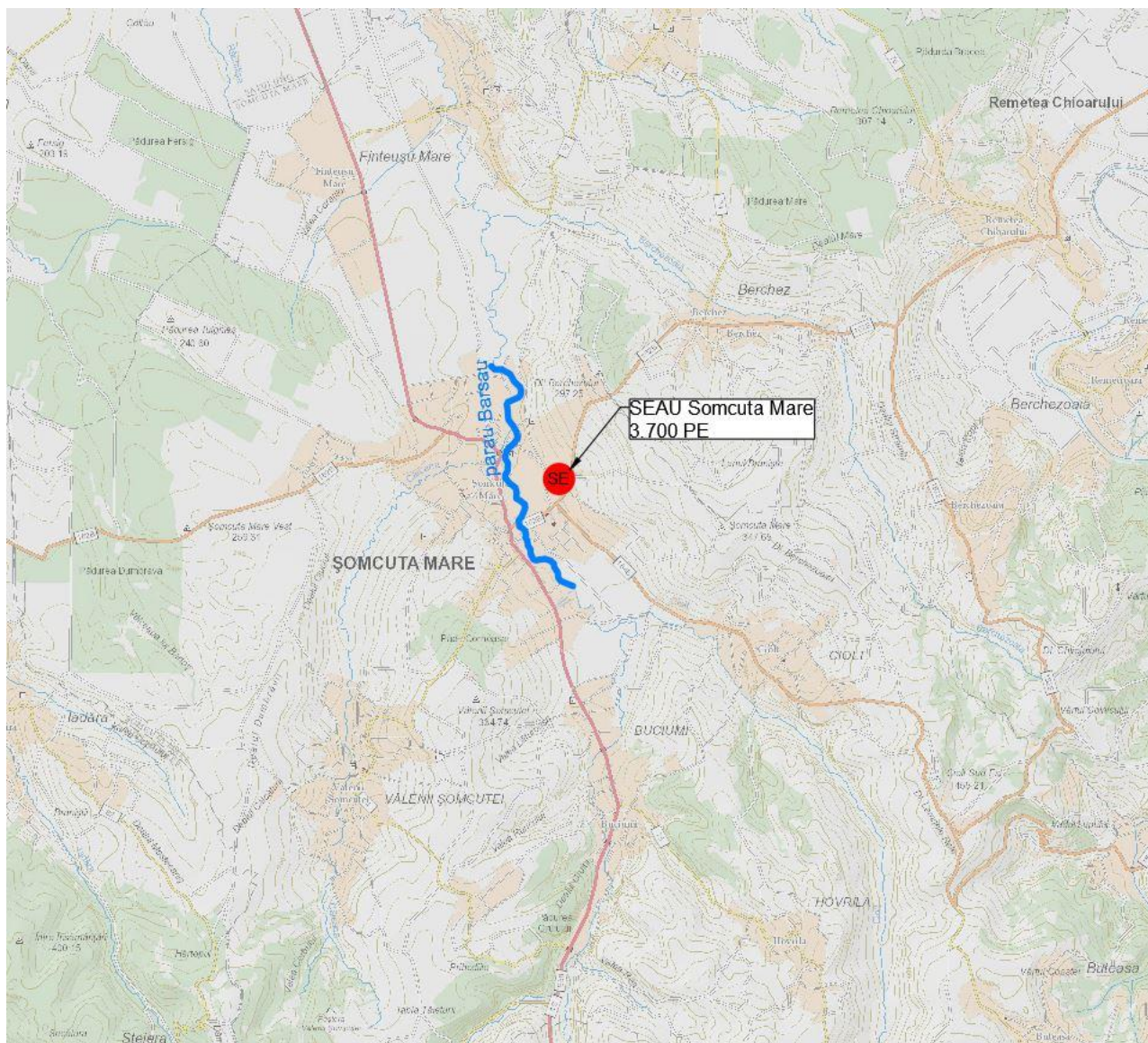


Figura nr. 91 Efluent SEAU Somcuta

Luand in considerare problemele de functionare sau de calitate a efluentului unor statii de epurare si de calitatea emisarului prin proiectul POIM pentru Statiile de epurare, se vor face urmatoarele lucrari:

Statii de epurare - 7.00 (buc.), din care:

- **Statii de epurare reabilite / extindere – 3 buc. (Sarasau, Somcuta Mare, Tautii Magheraus);**
- **Statii de epurare noi – 3 buc. (Coltau, Remeti, Poienile de Sub Munte).**

- **SEAU Baia Mare- instalatie uscare namol**

Harta cu statiile de epurare in care se fac investitii este redata mai jos:

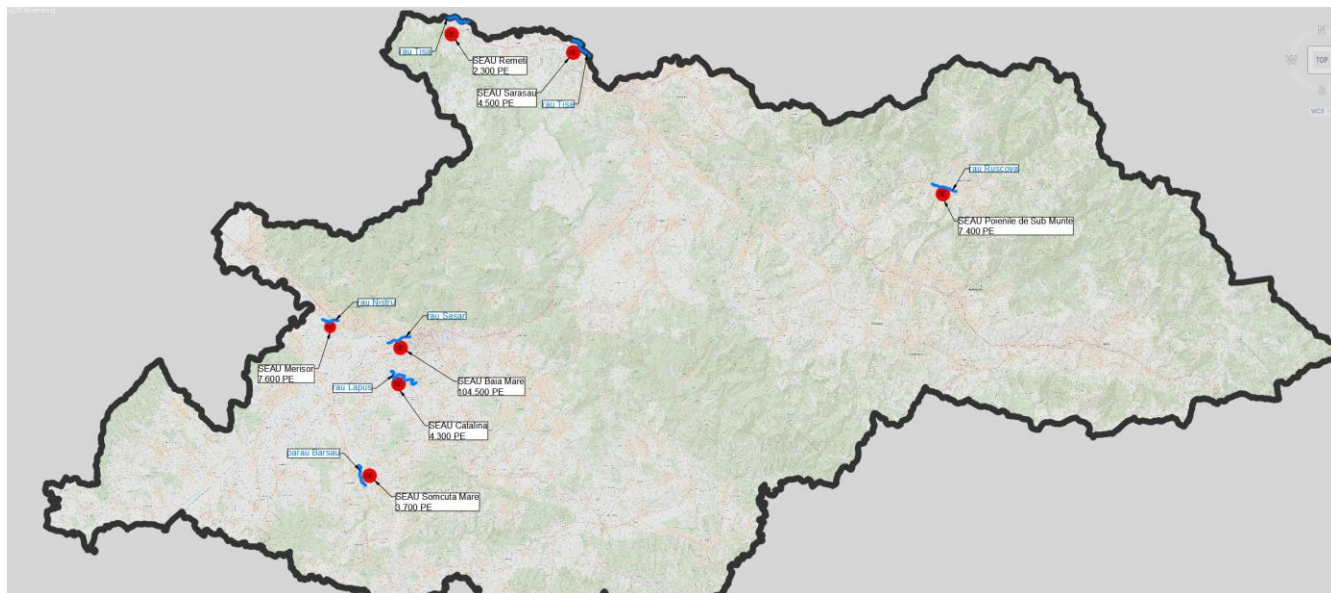


Figura nr. 92 Harta SEAU

III.5. Descrierea conditiilor climatice meteorologice din aria proiectului

Conditii de clima in zona proiectului

Proiectul se va desfasura in UAT-uri din judetul Maramures. Teritoriul Maramuresului este caracterizat printr-un climat moderat de tip temperat-continental. Clima judetului Maramures este influentata de modelul de clima siberian, irlandez si mediteranean, dar este influentata si de diferenta dintre formele de relief de pe cuprinsul judetului. In estul judetului, In Muntii Rodnei si Maramuresului, clima este influentata de masa de aer subpolar. In vestul judetului clima este dominata de o clima continental moderata cu influente oceanice.

Temperatura

Pe baza datelor Inregistrate In ultimii 60 de ani, datele privind temperatura prezinta urmatoarele statistici:

- medie de 274 zile cu temperaturi pozitive;
- medie de 165 zile cu temperaturi de 10 grade;
- cel mai timpuriu ger a fost Inregistrat pe 8 septembrie;
- cel mai tarziu Inceput de iarna a fost Inregistrat pe 3 noiembrie;
- cel mai tarziu ger de primavara a fost Inregistrat pe 3 iunie;
- temperatura maxima absoluta de 39,40 C a fost Inregistrata pe 6 august 1952 la Seini;
- temperatura minima absoluta de -38,00 C a fost Inregistrata la Targu Lapus In februarie 1963;
- analiza temperaturii medii lunare arata ca cea mai calda luna a anului este iulie, iar cea mai rece este ianuarie.

Directia vantului

Principalele vanturi sufla din directia est-nord est. In ceea ce priveste viteza medie a vantului, scenariile realizate de ANM sugereaza modificari de mica magnitudine a vitezei vântului la 10 m pentru perioada 2071-2100, fata de perioada de referinta 1971-2000. Astfel, rezultatele modelor climatice regionale sugereaza o crestere a vitezei vântului de ordinul a 1 m/s In zonele extracarpatiche ale României, precum si in cea mai mare parte a bazinului Marii Negre, insotita de o usoara scadere (-0,5 m/s) in zona Muntilor Carpati si Transilvania, dar si in estul si, izolat, in sudul Marii Negre. Configuratiile observate ale vitezei medii a vântului pentru intervalul 1961-2013 indica o tendinta generala de scadere a vitezei vântului pe teritoriul României.

Modele efectuate in ceea ce priveste evolutia vanturilor extreme si rezultatele obtinute sugereaza pentru perioada 2071-2100, comparativ cu perioada de referinta 1971-2000, o usoara crestere a frecventei de aparitie a vânturilor puternice (cu viteze mai mari de 10 m/s). Desi magnitudinea acestor schimbari este mica (sub 2%), in zonele carpatice si intracarpatiche In special, ele indica o probabilitate mai ridicata de aparitie a evenimentelor de vreme asociate cu vânt puternic pe fondul scaderii vitezei medii a vântului; de asemenea, se preconizeaza o crestere a frecventei de aparitie a vânturilor puternice in zona litorala a României, respectiv sub-bazinul vestic al Marii Negre cu 2-4%.

Precipitatii

Precipitatiile In judetul Maramures variaza Intre 700 si 1500 mm/an. Cele mai multe precipitatii, 1500 mm/an, au loc In bazinul superior al Vaserului. Analiza datelor privind precipitatiile prezinta urmatoarea situatie:

- numarul mediu de zile ploioase pe an ajunge la 140;
- numarul mediu de zile cu ninsori este de aproximativ 30;
- distributia precipitatiilor este neuniforma si creste de la vest spre est;
- cea mai mare parte a precipitatiilor (61,3%) cad Intre aprilie si septembrie;
- cele mai mari cantitati de precipitatii au loc In Muntii Rodnei si Maramuresului.

Inundatii

Este unul din riscurile naturale la care este expus județul Maramureș, în conformitate cu Planul județean de analiza și acoperire a riscurilor și a harților cu zone de risc la inundații (EPRI).

Zonele expuse la riscul de inundații masoara peste 28.000 ha de teren, iar frecvența medie de producere a inundațiilor pe teritoriul județului este de 2-3 inundații/an, durata acestora variind de la 12 la 15 ore pe cursurile mici, la 5-6 zile pe râurile mai importante. Cele mai importante inundații din județ s-au produs în anul 1970 pe râul Someș, în 2001 pe râul Tisa și în 2008 pe râul Vișeu. Viiturile se produc cel mai adesea în lunile martie, aprilie și mai, de ex. pe râul Vișeu, Iza, Cislă, Vaser, Ruscova, acestea fiind cel mai adesea de natura pluvionivală (precipitații sub forma de ploi, dar și apa rezultată din topirea zăpezii). Debitele maxime istorice au ajuns, de exemplu, pentru râul Vișeu de circa 900 mc/s, iar Lapuș de circa 300-400 mc/s. Zonele cu risc semnificativ la inundații sunt râurile Tisa, Rona, Vișeu, Ruscova, Vaser, Țâsă, Iza, Cosau (Depresiunea Maramureșului), Someș, Salaj, Bârsau, Lapuș, Dobric, Cavnice, Sasar sau Firiza (în Țara Chioarului, Țara Lapușului, Țara Codrului). Localitățile din județ care au fost afectate recent de inundații sunt Sighetu Marmăției (2001), Borșa (1998, 2001), Moisei (1998), Vișeu de Sus (2001), Leordina (2001), Petrova (2001), Bistra (2001), Sacel (1999), Dragomirești

(1999), Botiza (2000), Șieu (2001), Strâmtura (1999) etc., toate acestea necesitând investiții suplimentare în lucrari de protecție împotriva inundațiilor.

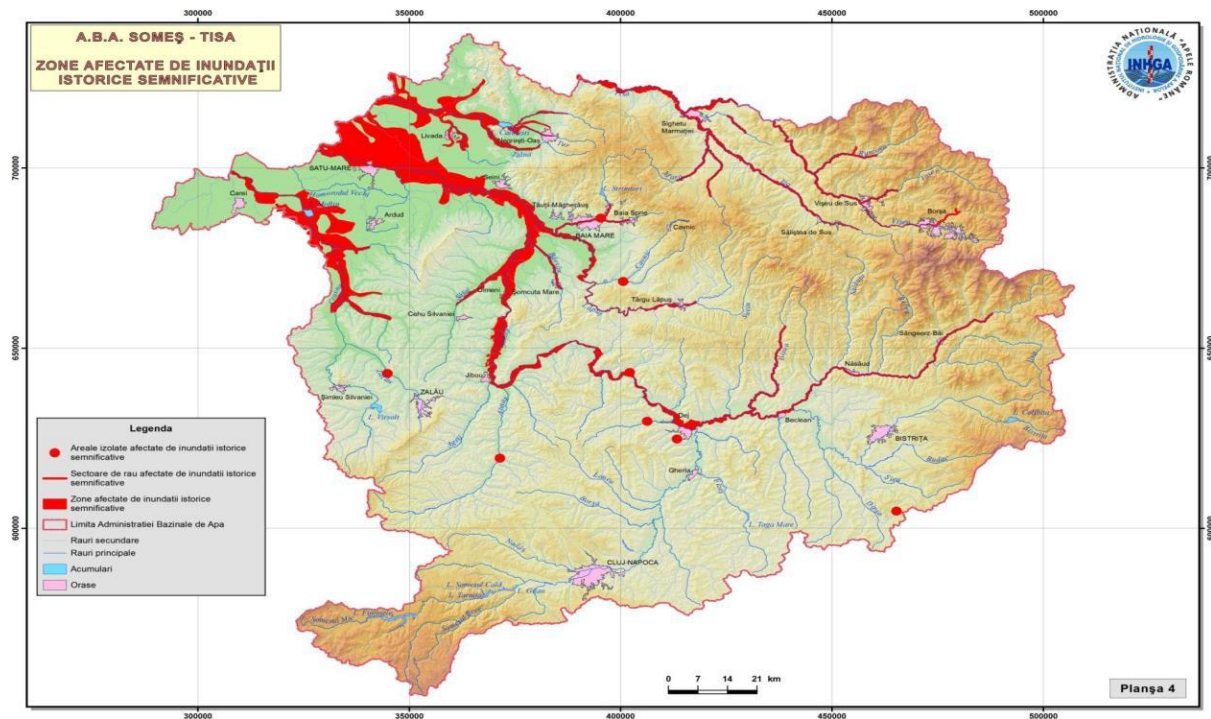


Figura nr. 93 Localizarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații, identificate în cadrul Administrației Bazinale de Apa Someș – Tisa (Sursa: ABA Someș Tisa - Raport de Evaluare Preliminară a Riscului la Inundații)

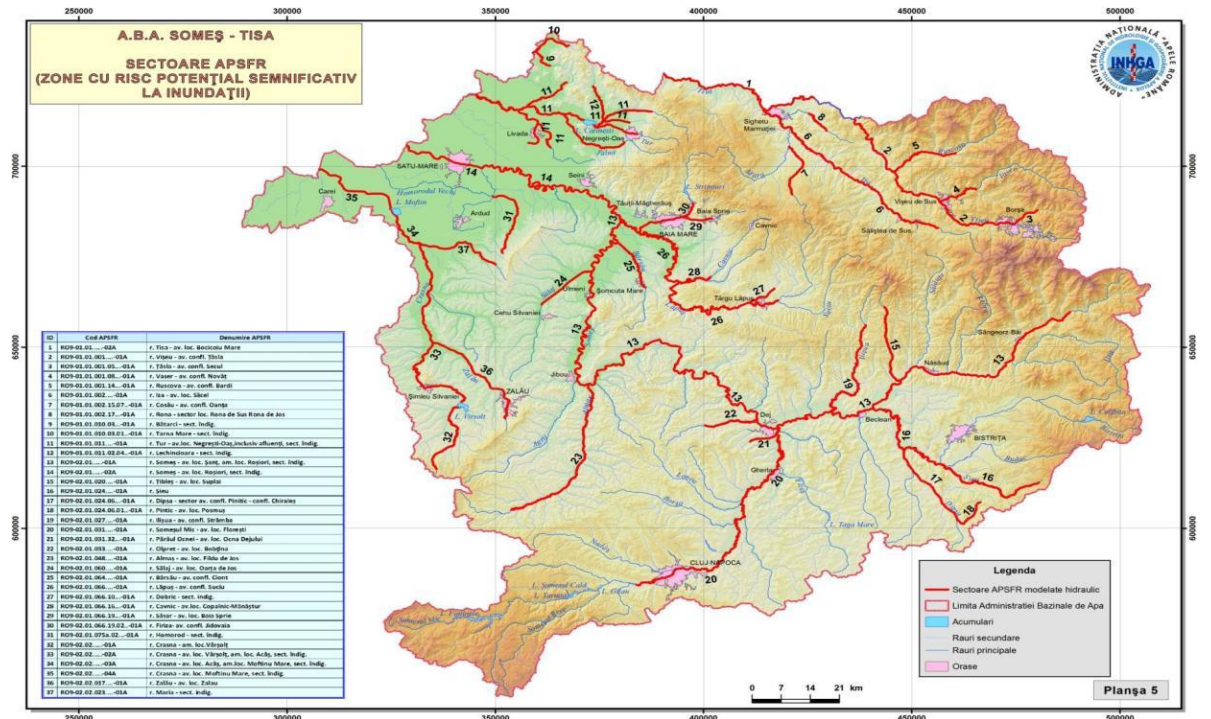


Figura nr. 2 Localizarea inundațiilor istorice semnificative, identificate în cadrul Administrației Bazinale Someș Tisa (Sursa: ABA Someș Tisa - Raport de Evaluare Preliminară a Riscului la Inundații)

Pentru a preveni aceste incidente, pentru proiectul în cauză s-au efectuat studii de inundabilitate, iar locațiile noilor stații de epurare și a stațiilor de tratare au ținut cont de rezultatele acestui studiu.

Alunecari de teren

La nivelul județului există un număr de 32 de UAT-uri în care s-au produs, de-a lungul timpului, alunecări de teren (cel mai ridicat risc fiind cuantificat pentru Mireșu Mare, Groși, Dumbravița, Basești și Bicăz), respectiv 2 în care s-au produs prabușiri de teren (Ocna Șugatag, Rona de Sus). Acestea pot fi reactivate în caz de precipitații abundente, mai ales în contextul defrișărilor ilegale, a lipsei de întreținere a lucrărilor de stabilizare, a manifestării fenomenelor asociate schimbărilor climatice. Principalele zone afectate de alunecări de teren din județ sunt Borșa (Cercanel), Moisei, Vișeu de Sus (Arșița, Lunca Suseni), Bistra (Valea Hreschiu), Rona de Sus (Valea Jidicia, Valea Hîjii Culme), Vadu Izei (Bazinul Saratei), Valea Chioarului (Coasta Mare, Râtu Morii, Braniște), Ilba, Târgu Lapuș (Rohia), Sighetu Marmăției (Valea Mare), Bicăz (Ciuta).

Condițiile naturale din județul Maramures favorizează procesul de degradare a terenurilor: constituția litologică a terenurilor, condițiile structurale, regimul și distribuția precipitațiilor și a temperaturilor, gradul ridicat de fragmentare a terenurilor, valorile ridicate ale energiei de relief și gradul ridicat de seismicitate.

III.6. Calitatea aerului

Unii poluanți atmosferici, cum ar fi SO₂ și NO_x sunt emiși direct în aerul ambiental din procesele de ardere a combustibililor sau din procesele industriale. Alți poluanți, cum ar fi O₃ și cea mai mare parte a PM₁₀, se formează în atmosferă în urma emisiilor de precursori, iar concentrația lor depinde în mare măsură de schimbările condițiilor meteorologice. Acest lucru este valabil mai ales pentru formarea O₃, care este puternic inițiată de temperaturile atmosferice și de intensitatea radiației solare ridicate - episoadele de concentrații ridicate de O₃, fiind mai frecvente în timpul verii în perioada valurilor de căldură. Sunt, astfel, necesare serii pe perioade lungi de timp de măsurători pentru a evalua tendințele semnificative și a estima efectele de reducere a emisiilor antropice de precursori. Datele redată mai jos sunt prezentate în Raportul pt Starea mediului în județul Maramures în anul 2020.

Dioxid de sulf - SO₂

În anul 2020, dioxidul de sulf a fost monitorizat la toate cele cinci stații automate de monitorizare a calității aerului.

La toate cele 5 stații de monitorizare a calității aerului amplasate au fost respectate obiectivele de calitate pentru dioxidul de sulf, valorile medii orare înregistrate fiind mai mici decât valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 350 μg/m³ și decât pragul de alertă de 500 μg/m³, conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Dioxid de azot – NO₂

Datele înregistrate în anul 2020, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului. La toate cele 5 stații de monitorizare a calității aerului amplasate au fost respectate limitele prevăzute de Legea nr. 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător, pentru mediile zilnice și anuale pentru mediile orare (200 µg/mc) și anuale (40 µg/mc).

Oxid de carbon – CO

Datele înregistrate în anul 2020, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului arata ca concentrațiile de CO măsurate s-au situat sub valoarea limită admisă, prevăzută de Legea nr. 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător, pentru valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (10 mg/mc).

Ozon – O₃

Valorile medii anuale a concentrației de ozon înregistrate la stațiile automate de monitorizare a calității aerului arata ca in anul 2020 s-au înregistrat 3 depășiri ale valorii țintă, pentru valorile maxime zilnice ale concentrațiilor medii de O₃ pe 8 ore, la stația MM3 (2depășiri) și la stația MM5 (1depășire). Concentrațiile medii anuale s-au situat între 42,7 µg/m³ la stația MM5 și 48,1 µg/m³ la stația MM4.

Pulberi în suspensie – PM10

La toate cele 5 stații de monitorizare a calității aerului amplasate au fost respectate obiectivele de calitate pentru pulberi în suspensie, nu a fost depășită valoarea limită anuală de 40 µg/mc.

Plumb – Pb

Pentru evaluarea concentrațiilor de plumb, Legea nr. 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător prevede o valoare limită anuală admisă de 0,5 µg/mc. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru media anuală.

Cadmium – Cd

Pentru evaluarea concentrațiilor de cadmiu, Legea nr. 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător prevede o valoare limită anuală admisă de 5 ng/mc. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru media anuală.

Connform proceselor tehnologice di SEAU -ri si de la uscarea namolurilor avem urmatoarele emisii :

a) pt procesele de epurare

Tabel 223 Debite masice din procesele de epurare

Sursa	Poluant	Debit masic kg/zi	Concentratie mg/mc
Statia de Epurare	CH ₄	0,0078	-
	NH ₃	0,0029	-
	H ₂ S	0,0015	-

b) emisii de la instalatia de uscare

instalatia va functiona cu circuitul inchis de aer in interiorul uscatorului, deci nu va produce emisii. Instalatia este montata intr-o hala.

Tabel 224 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate

Parametrul	Valori garantate de instalatie	Valori obtinute
Hidrogen sulfurat H ₂ S	maxim 58 mg/Nmc	<0,05 mg/Nmc
Amoniac NH ₃	maxim 990 mg/Nmc	< 0,8 mg/Nmc
Amine RNH ₂	maxim 0,15 mg/Nmc	<0,1 mg/Nmc
Metil mercaptani CH ₃ SH	maxim 0,46 mg/Nmc	<0,1 mg/Nmc
Aldehyde/cetone	maxim 3 mg/Nmc	<1 mg/Nmc

III.7. DESCRIEREA EVOLUTIEI PROBABILE A STARII MEDIULUI IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

In tabelul de mai jos este prezentata o descriere a evolutiei probabile a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat:

Tabel 225 Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat

Componenta		Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului in cazul neimplementarii proiectului
APA	Apa subterana	<p>Toate corpurile de apa subterana freatice ROSO02- Raurile Iza si Viseu, ROSO08- Depresiunea Lapus, ROSO012- Depresiunea Baia Mare si corpurile de ape subterane de adancime ROSO03- Depresiunea Maramures si ROSO014- Zona Baia Mare din zona proiectului au In prezent o stare cantitativa buna.</p> <p>Astfel, din punct de vedere cantitativ, se semnaleaza probleme la ROSO12. Pentru celelalte corpuri de apa nu sunt probleme pentru ca , cantitatea de apa preluata este inferioara ratei naturale de realimentare.</p> <p>Din punct de vedere calitativ, toate cele 3 corpuri de apa freatice si 2 corpuri de apa de adancime au o stare buna. In cazul ROSO 12 si ROSO14 datorita surselor antropice de poluare din jurul oraşului Baia Mare(cunoscută ca o zonă industrială miniera cu tradiție)</p>	<p>Conform PMBH Someş Tisa, corpurile de apa subterana au atins starea calitativa si cantitatila buna din 2015. Atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apa subterane depinde de implementarea masurilor de baza incluse In Planurile de management bazinal, multe dintre acestea fiind reprezentate de realizarea/ extinderea/ reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata In unele localitatile din judet.</p> <p>Lipsa investitiilor in infrastructura de apa, in special in ceea ce priveste reducerea pierderilor din retelele de apa, va conduce la cresterea cantitatilor de apa captate din corpurile de apa subterane.</p> <p>In lipsa investitiilor in infrastructura de canalizare si epurare a apelor uzate, presiunile din punct de vedere calitativ asupra corpurilor de apa subterane se vor mari, iar starea acestor corpuri poate sa se inrautateasca</p>	<p>Prin neimplementarea proiectului vor fii foarte multe descarcari de apa uzate neepurate care in timp vor duce la inrautatarea starii de mediu</p>

Componenta		Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului in cazul neimplementarii proiectului
		<p>corpurile de apa sunt foarte vulnerabile la poluare.</p> <p>Ca surse de poluare, care exercita un posibil impact negativ asupra starii calitative a corpurilor de apa subterana, sunt considerate poluarile difuze si punctiforme determinate de deversarile de ape uzate neepurate si de poluarile industriale</p>		
	Apa de suprafata	<p>Conform PMBH Somes Tisa Anexa 6.2 Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Someș-Tisa pentru corpurile de apa receptoare SEAU-rilor in care se efectueaza lucrari prin POIM sunt: Tisa (RORW1-1_B1) Viseu (RORW1-1-1_B1A) si (RORW2.1.64_B1) au o stare chimica buna, dar Lapus (RORW2-1-66_B3) Sasar (RORW2-1-66-19_B1) si Nistru (RORW2-1-67_B1) nu ating starea chimicxa buna, datorita deversarilor de ape neepurate in acestea .</p>	<p>Atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apa de suprafata depinde de implementarea masurilor de baza incluse In PMBH Somes Tisa multe dintre acestea fiind reprezentate de realizarea/extinderea/reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata din judet.</p> <p>Lipsa investitiilor in infrastructura de apa, in special In ceea ce priveste reducerea pierderilor din retelele de apa, va conduce la cresterea cantitatilor de apa captate din corpurile de apa de suprafata pentru Baia Mare. In lipsa investitiilor in infrastructura de canalizare si epurare a apelor uzate, presiunile din punct de vedere calitativ</p>	<p>Lipsa investitiilor duce la inrautatarea starii apelor de suprafata, mai ales a celor receptoare pentru efluentii statiilor de epurare</p>

Componenta		Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului in cazul neimplementarii proiectului
		Evacuările de ape uzate provenite de la surse punctiforme si difuze reprezinta unele dintre principalele presiuni asupra corpurilor de apa de suprafata.	asupra corpurilor de apa de suprafata se vor mari, iar starea acestor corpuri poate sa se inrautateasca.	
Aer		<p>In comparație cu situația anterioară anului 2012, calitatea aerului în municipiul Baia Mare s-a îmbunătățit semnificativ, urmare a închiderii SC Romplumb SA Baia Mare, dar și a investițiilor în infrastructura de transport, în amenajarea și reabilitarea zonelor verzi din Municipiul Baia Mare.</p> <p>In judetul Maramures, industria miniera a fost dezvoltata destul de mult. Astfel, emisiile de metale grele conform Raportului privind starea Mediului 2020 intocmit de APM arata tendinta emisiilor de metale grele este intr- o descrestere.</p>	Prin aplicarea planului de mentinere a calitatii aerului in judetul Maramures, se remarca o scadere a indicatorilor metale grele.	Nu se preconizeaza nici o modificare
		Zonele de alimentare cu apa si canalizare existente sunt dotate cu pompe si diferite alte utilaje neperformante din punct de vedere al energiei electice. Captarea, producerea, distributia de apa	Reabilitarea retelelor de alimentare cu apa pentru reducerea pierderilor nu se va face si astfel consumul de energie electrica nu va fi scazut.	Duce la inrautatiea starii de mediu prin consumuri ridicate de energie si emisii GES ridicate

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului in cazul neimplementarii proiectului
GES	<p>potabila si furnizarea serviciilor de canalizare-epurare a apelor uzate sunt activitati care necesita consumuri de energie. Lucrarile de reabilitare propuse prin proiect vizeaza inclusiv optimizarea/reducerea consumurilor energetice spre exemplu la statiile de pompare si de tratare, cu impact pozitiv in reducerea emisiilor de GES.</p>	<p>Nu se vor realiza o serie de masuri care ar duce la diminuarea consumului de energie electrica.</p> <p>Efluentii statiilor de epurare nu vor fi corespunzatori si astfel calitatea acestora emisarilor se va inrautati.</p> <p>Tratarea namolului, pentru reducerea umiditatii, pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de sera se va face doar pana la procesul de deshidratare.</p> <p>Nu se vor aplica taxe pentru consumul apei, pentru a incuraja un consum responsabil si o utilizare eficienta a resurselor.</p>	
Solurile	<p>Solurile din apropierea siturilor contaminate din judetul Maramures contin metalele grele ceea ce arata poluare istorice. Conform Raportului privind starea mediului, din anul 2020, APM Maramures, nu a identificat, la nivelul judetului zone afectate de procese naturale, accidente majore de mediu sau poluare accidetale cu impact major asupra mediului.</p>	<p>In cazul in care proiectul nu va fi implementat, namolul va fi depus pentru stocare in depozitul de la Bozanta si nu va putea fi folosit la acoperirea iazului.</p>	<p>Neimplementarea proiectului va duce la inrautatirea starii de mediu prin poluare cu ape uzate neepurate a solului si prin lipsa unui management al namolurilor produse de SEAU-ri</p>

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului in cazul neimplementarii proiectului
Biodiversitatea	<p>Ca urmare a implementarii proiectului, nu vor fi afectate habitate si specii de interes conservativ prin ocuparea temporara a unor suprafete de teren. Cele mai multe lucrari ce implica ocuparea permanenta cu constructii vor fi realizate in zone situate in intravilanul localitatilor sau in imediata vecinatate a acestora si ocupa suprafete de teren foarte mici fata de suprafata siturilor Natura 2000. Conductele de apa si de apa uzata sunt in general propuse pe marginea drumurilor existente. Suprafetele ocupate temporar si definitive din situri va fi foarte mica dupa cum urmeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,0037 % din suprafata ROSCI0251 Tisa Superioara; ➤ 0,0037 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara; ➤ 0,000004 % din suprafata ROSCI0124(SAC) Muntii 	<p>Evacuarea de ape uzate neepurate sau insuficient epurate in corpurile de apa de suprafata poate conduce la inrautatirea starii de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar dependente de apa sau poate impiedica atingerea obiectivelor de imbunatatire a acesteia.</p>	<p>Se preconizeaza o inrautatirea starii de mediu prin deversarile de ape uzate neepurate, ceea ce duce la inrautatirea starii apelor de suprafata si implicit a speciilor protejate din zonele respective</p>

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului in cazul neimplementarii proiectului
	<p>Maramuresului (retea pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa temporar suprafete la nivelul sitului);</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,0004 % din suprafata totala a ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan; ➤ 0,0004 % din suprafata totala a ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan; ➤ 0,0244 % din suprafata totala a ROSCI0302 Bozânta; ➤ 0,00557 % din suprafata totala a ROSCI0436 Somesul Inferior. <p>Realizarea lucrarilor necesita ocuparea permanenta a unor suprafete, care reprezinta urmatoarele procente din suprafata totala a ariilor naturale protejate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,00334 % din suprafata ROSCI0251 Tisa Superioara; ➤ 0,00345 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara; 		

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului in cazul neimplementarii proiectului
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,00034 % din suprafata ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, iar reseaua pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului); ➤ 0,00096 % din suprafata ROSPA0131 Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului). 		
Populatia	<p>In rapoartele de sanatate din judetul Maramures nu se mentioneaza boli datorate calitatii apei potabile. Monitorizarile calitatii apei potabile din sistemele centralizate existente se efectueaza de catre SC Vital SA si DSP Maramures.</p>	<p>In cazul neimplementarii proiectului, populatia din zona va utiliza apa din fântâni proprii si va polua solul prin deversari necontrolate de ape uzate neepurate.</p> <p>Astfel, din punct de vedere al dezvoltarii economice, va aparea un regres prin neexistenta sistemelor centralizate de alimentare cu apa potabile si canalizare-epurare.</p>	<p>Duce la inrautatarea starii de mediu</p>

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului in cazul neimplementarii proiectului
Patrimoniul cultural/peisaj	In judetul Maramures, exista foarte multe elemente de patrimoniu cu potențial turistic (mai ales pentru turismul cultural și ecumenic). Acesta sunt: 8 biserici de lemn incluse în Lista Patrimoniului Cultural Mondial (UNESCO), 582 de monumente istorice, dintre care următoarele 180 de categoria A	Nu va duce la o dezvoltare a turismului in judetul Maramures. Proiectul nu are legatura directa cu starea monumentelor istorice si siturilor arheologice.	Duce la inrautatarea starii de mediu

IV.DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBIL A FI AFECTATI DE PROIECT

In acest capitol se arata factorii de mediu relevanti care ar putea fi afectati de proiect si astfel ar putea sa apara un impact negativ. Aceste descrieri sunt teoretice si este luat cazul cel mai nefavorabil

a. Populatia

Amplasamentele propuse in proiect sunt localizate in judetul Maramures. Conform datelor furnizate de Institutul National de Statistica al României (INS), in 2018, populatia dupa domiciliu, aferenta judetului Maramures are un numar de 534.571 locuitori, din care 315.416 in mediul urban si 208.442 in mediul rural. La ora actuala populatia judetului Maramures se diminueaza in procent de aproximativ 2,3 %.

Afectarea populatiei ar putea sa apara in urmatoarele situatii defavorabile in perioada de constructie sau de operare a lucrarilor din proiect:

- Parasirea localitatilor datorita faptului ca sursa de apa potabila nu exista sau nu este de calitate si poate sa produca imbolnaviri. Acest lucru se poate intampla cel mai frecvent in localitatile mici
- Crearea unui acces diferentiat la resursa de apa prin preturi foarte mari care duc in imposibilitatea de a utiliza aceasta resursa
- Inchiderea unor afaceri locale (mai ales in comunitatile mici prin imposibilitatea de a avea acces la apa potabila si canalizare

b.Sanatatea umana

Afectarea sanatatii ar putea sa apara in urmatoarele situatii defavorabile in perioada de constructie sau de operare a lucrarilor din proiect:

- Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a degradării calitative a surselor de alimentare cu apă (apa bruta care nu mai poate fi transformata in apa potabila).
- Poluarea surselor de apa in perioada lucrarilor de constructie, ceea ce duce la imbolnaviri
- Cresterea nivelului de zgomot in perioada de implementare a proiectului si de operare cee ace poate duce la imbolnaviri
- Poluarea aerului prin lucrarile de constructii care se desfasoara si care poate duce de asemenea la imbolnaviri ale populatiei din zonele respective

c.Biodiversitatea

Investitiile propuse la nivelul judetului Maramures se pozitioneaza in zone antropizate, de-a lungul drumurilor de acces dintre localitati si din localitati. Acestea nu traverseaza zone valoroase din punct de vedere al arealelor de repartitie a habitatelor si speciilor de interes conservativ.

Afectarea semnificativă a componentelor de biodiversitate ar putea sa apara in urmatoarele situatii defavorabile in perioada de constructie sau de operare a lucrarilor din proiect:

- -impiedicarea atingerii cerintelor impuse in Obiectivele de conservare emise pentru specii si habitate din siturile Natura 2000 din aria proiectului
- Alterarea, degradarea sau pierderea unor habitate
- Pierderea unor specii importante de interes conservativ in interiorul ariilor naturale protejate (rezervatii, SCI, SPA)

Analiza impacturilor asupra componentelor de biodiversitate este foarte importantă ținând cont de faptul că proiectul propune intervenții în interiorul și vecinătatea ariilor naturale protejate: ocuparea definitivă a unor suprafețe mici, intersectarea cu lucrări temporare, descărcarea de efluenți in raurireabilitari de surse de suprafata etc.

d.Terenurile si solul

Având în vedere activitatea economică cu profil industrial minier desfășurată pe teritoriul județului Maramureș, considerăm ca "puncte fierbinți" sub aspectul poluării solului cu metale grele (Cu, Pb, Zn, Cd, Mn, As etc pentru Zona municipiului Baia Mare - poluare cu emisii industriale de compuși de sulf și metale grele datorită prelucrării minereurilor neferoase de către S.C. CUPROM S.A și S.C. Romplumb S.A., precum și de la depozitele de pirite arsenioase din apropierea fostei Flotații Centrale;Zona orașului Tăuții Măgherauș și comuna Recea (sat Săsar și sat Bozânta Mică), ca urmare a activității SC ROMALTYN MINING SRL și a companiei C.N.MPN REMIN S.A. Baia Mare etc

In zona amplasamentului proiectului nu au fost identificate situri contaminate.

Afectarea solului de catre proiectar putea sa se faca in urmatoarele conditii :

- Impiedicarea realizarii proiectelor de ecologizare a zonelor poluate istoric

- Poluarea solurilor in perioada de realizare alucrarilor de constructii
- Utilizarea namolurilor cafertilizant fara sa fie facute studiileagrochimice si planurile de fertilizare pentru a vedea daca acele soluri se preteaza sau nu la aceasta activitate

- **Apa**

Aceasta componenta este susceptibila a fi afectata de proiect, in functie de faza de desfasurare a acestuia.

e.1.Apa subterana

- Raportul cantitate de apa prelevata /reincarcare sa nu fie respectat care conduce la deficient cantitativ ale corpurilor de apa (prelevarile fiind superioare sau egale ratei naturale de realimentare.
Sursele de poluare care exercita un posibil impact negativ asupra starii calitative a corpurilor de apa subterana sunt reprezentate de poluarile difuze si punctiforme determinate de sursele de poluare industriale, agricole, precum si cele determinate de aglomerarile umane.
- Modificări cantitative și calitative care să împiedice îmbunătățirea stării corpurilor de apă de subterană (atingerea obiectivelor de mediu formulate la nivel bazinal).
- Realizarea de zone de protectie sanitara asupra surselor

e.2.Apa de suprafata

- Imposibilitatea atingerea obiectivelor de mediu pentru cursurile de apa in care se vor descarca efluentii SEAU-rilor in care se desfasoara POIM
- Modificări cantitative și calitative care să împiedice îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafată
- Realizarea de zone de protectie sanitara asupra surselor

Proiectul studiat propune intervenții la nivelul unor surse de apa potabila prin reabilitarea sau construirea unor surse noi si instituirea zonelor de protectie sanitara.

O evaluare completă a impactului proiectului, din punct de vedere al managementului apelor uzate, asupra corpurilor de apă de suprafată (Nistru, Tisa, Ruscova, Lapus etc) în care se realizează evacuarea efluenților stațiilor de epurare, presupune analiza nu doar din punct de vedere al impactului efluentului stației ci și al diminuării poluării difuze prin poluanții ce pătrund în mediul acvatic si in sol în lipsa sistemelor de colectare si epurarea a apelor uzate.

f.Aerul

Afectarea factorului ar putea sa apara in urmatoarele situatii defavorabile in perioada de constructie sau de operare a lucrarilor din proiect:

- Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a degradării calitative a aerului in perioada de constructive sau in perioada de operare
- Împiedicarea implementării măsurilor prevăzute în Planurile de Menținere a Calității Aerului la nivelul județului Maramures în care se implementează proiectul.

- **Schimbarile climatice**

Aceasta componenta este susceptibila a fi afectata de proiect, in functie de faza de desfasurare a acestuia in urmatoarele situatii .

- Favorizarea si producerea unor hazarde cu consecinte foarte grave
- Producerea unor defectiuni tehnologice care sa produca unele evenimente cu consecinte grave(sanatatea populatiei, imbolnaviri epidemii etc)
- Producerea de gaze cu efect de sera in cantitati mult mai mari decat in situatia actuala

Bunuri materiale

- Pierderea de suprafete mari de teren pentru componentele proiectului atat in faza de constructii cat si in faza de operare
- Alterarea sau distrugerea unor bunuri materiale in perioada de construire sau operare

Mostenire culturala

In judetul Maramures, exista foarte multe elementele de patrimoniu cu potențial turistic (mai ales pentru turismul cultural și ecumenic).

- Alterarea sau distrugerea unor monumente istorice in perioada de construire sau operare
- Diminuarea sau chiar stoparea turismului din zona din cauza lucrarilor care se vor realiza in zona sim ai ales a disconfortului creat in zona

Peisaj

- Alterarea sau distrugerea peisajului din zona in perioada de construire sau operare
- Modificari ale impactului vizuala asupra cladirilor din zona
- Modificari ale peisajului prin poluarile accidentale sau descarcari de ape uzate neepurate care se petrec in zona studiata

-

IV.11. Interactiunea dintre factorii de mediu

Interactiunile se refera la reactiile produse intre efectele proiectului si factorii de mediu. Aceste interactiuni se petrec intre diferitii factori de mediu, care au o relatie stransa cum ar fi: apa de suprafata cu apa subterana, calitatea aerului cu zgomotul si solul etc.

Tabel 226 Descrierea modului de interactiune asupra factorilor de mediu

Factor de mediu	Factor de mediu cu care interactioneaza	Mod de interactiune
APA	Populatia	Calitatea apei potabile este importanta pentru a avea un nivel de trai satisfacator.
	Biodiversitatea	Emisiile de poluanti in apa pot afecta fauna si flora care depind de apa.
Aer	Patrimoniu cultural	Deprecierea calitatii aerului, cauzată de emisiile de pulberi, poate afecta culturile agricole din vecinătatea proiectului, în special în etapa de construcție.
	Apa	Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor de suprafață din zona de influență a proiectului.
	Populatie	Calitatea aerului este importantă atât la nivelul comunității locale. Principalele aspecte sunt legate de pulberile rezultate in faza de construcție.
	Populatie	In perioada constructiei, receptorii localizați în apropierea proiectului pot fi afectați de creșterea

Factor de mediu	Factor de mediu cu care interactioneaza	Mod de interactiune
Zgomot		intensității și duratei zgomotului. Din acest motiv, lucrarile se vor face doar pe timp de zi.
	Biodiversitate	Zgomotele pot afecta fauna si flora.

IV.13. IMPACTUL ASOCIAT CU RISCUL DE ACCIDENTE MAJORE SI RISC LA DEZASTRE

Din punctul de vedere al dezastrelor naturale, principalele riscuri sunt reprezentate de: cutremure, alunecari de teren, inundatii. Proiectarea investitiilor propuse s-a realizat cu luarea in considerare a acestor factori de risc, astfel incat se apreciaza ca riscurile pentru mediu sunt reduse.

Pentru proiect a fost intocmit un studiu de schimbari climatice, rezultatele studiului aratand ca gradul de senzitivitate a infrastructurii de apa la schimbarile prognozate pentru variabilele climatice este mediu pentru: modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme, alunecari de teren, inundatii, disponibilitatea resurselor de apa si incendiile de vegetatie, iar gradul de senzitivitate a infrastructurii de apa uzata la schimbarile prognozate pentru variabilele climatice este mediu pentru modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme, alunecari de teren, inundatii si incendii de vegetatie.

- Alunecari de teren:
 - a) proiectarea structurilor si retelelor de apa si apa uzata s-a facut in conformitate cu recomandarile si cerintele studiilor geotehnice;
 - b) mentinerea in stare optima de functionare a sistemelor de apa/apa uzata;
 - c) utilizarea de materiale specifice de pozare a conductelor, cu respectarea normativelor in vigoare si specificului zonei;
 - d) diminuarea pierderilor de apa pe retele.
- Incendii:
 - a) monitorizarea regulata a infrastructurii si asigurarea mijloacelor si materialelor pentru stingerea eventualelor incendii;
 - b) lucrarile proiectate sunt prevazute cu hidranti si alte sisteme de interventie in caz de incendiu;
 - c) operatorul va elabora si implementa un plan de prevenire si stingere a incendiilor;
 - d) campanii educationale de informare si constientizare privind masurile de prevenire a incendiilor.
- Inundatii:

- a) proiectarea structurilor si retelelor in conformitate cu studiile hidro-geotehnice si a studiilor de inundabilitate. Proiectarea SEAU s-a facut peste cotele de inundabilitate, amplasamentele statiilor de epurare nefiind situate in zone inundabile la producerea unui debit maxim cu probabilitatea de depasire de 5%; sunt prevazute lucrari de sprijin in zona gurilor de varsare in emisar pentru protectia si asigurarea stabilitatii malurilor raurilor receptoare;
 - b) lucrari speciale in zona de subtraversare a cursurilor de apa, masuri de reabilitare pentru diminuarea infiltratiilor de apa pe retele;
 - c) proiectarea retelelor de canalizare in sistem unitar.
- Precipitatii :
 - a) proiectarea statiilor de tratare si a retelelor de apa, ca si a retelelor de canalizare, respectiv a SEAU-rilor s-a facut in conformitate cu studiile hidro-geotehnice si de inundabilitate;
 - b) proiectarea retelelor de canalizare in sistem unitar;
 - c) diminuarea infiltratiilor de apa pe retele.

In costurile investitiei sunt luate in considerare toate recomandarile din studiile hidro-geotehnice si de inundabilitate, precum si din studiul de schimbari climatice, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestor riscuri, riscurile pentru sanatatea umana (ex: din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice).

V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE ARE ASUPRA MEDIULUI

Agenția pentru Protecția Mediului Maramures a emis pentru proiect decizia etapei de incadrare nr. 1196 din 20.09.2021 in care s-a decis ca proiectul propus se supune evaluării impactului asupra mediului si evaluării adecvate. Proiectul nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă.

Motivul pe baza căruia s-a stabilit necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, este reprezentat de încadrarea proiectului în prevederile din Anexa nr. II, din Legea nr. 292/ 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, **la punctele:**

- ✓ **2.d.3.** foraje de adancime, cu exceptia forajelor pentru investigarea stabilitatii solului, in special - foraje pentru alimentarea cu apa;
- ✓ **10. b.** Proiecte de infrastructura - proiecte de dezvoltare urbana
- ✓ **11.c.** Alte proiecte - statii pentru epurarea apelor uzate, altele decat cele prevazute in anexa **nr. 1**;
- ✓ **13. a)** Orice modificari sau extinderi, altele decat cele prevazute la **pct. 24** din anexa nr. 1, ale proiectelor deja autorizate, executate sau in curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Decizia etapei de încadrare nr. 1196 din data de 20.09.2021 este valabilă pe perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii, sau se modifică condițiile care au stat la baza deciziei, titularul are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Prezentul Raport privind impactul asupra mediului a fost elaborat în conformitate cu cerințele Îndrumarului nr. 6566 din 15.10.2021 elaborat de APM Maramures, având în vedere prevederile Directivei EIM 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (inclusiv a anexelor); Directiva 2009/147/CE Păsări – privind conservarea păsărilor sălbatice; Directiva 92/43/EEC Habitate – referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice și Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

V.a. Constructia si existenta proiectului (daca este cazul lucrari de demolare)

O intelegere corecta a efectelor si impacturilor presupune analiza tuturor modificarilor ce au loc in diferitele etape de implementare ale proiectului, precum si a interdependentei dintre acestea.

Identificarea formelor de impact a presupus parcurgerea urmatoarelor pasi:

- analiza tuturor interventiilor propuse in cadrul proiectului;
- identificarea activitatilor ce rezulta din realizarea si operarea interventiilor;
- identificarea tuturor modificarilor (efectelor) ce au loc ca urmare a realizarii si operarii interventiilor;
- identificarea tuturor modificarilor ce ar putea avea loc din punct de vedere calitativ si cantitativ la nivelul receptorilor sensibili (impacturi).

In cadrul acestui raport au fost luate in calcul efectele semnificative ale etapelor acestui proiect.

Metodologia de evaluare a impactului

Evaluarea impactului trebuie realizata diferentiat, având in vedere conceptul de „efect” si cel de „impact” in evaluarea componentelor de mediu vizate de prezentul proiect.

„Impacturile” includ modificari (structurale sau functionale) directe sau indirecte generate de activitatile propuse prin proiect, la nivelul componentelor sensibile.

„Efecte” sunt considerate modificarile efective, ca rezultanta a modificarii mediului fizic cu consecinte directe, sesizabile prin modificari survenite in componentele de mediu si in cadrul habitatelor si speciilor care stau la baza desemnarii siturilor Natura 2000.

Toate activitatile propuse prin proiect au fost grupate In cadrul unui set de lucrari, pentru a asigura un caracter unitar al evaluarii, in functie de similaritate, localizare spatiala sau derulare simultana In acelasi interval de timp.

Tabel 227 Tipuri de interventii rezultate ca urmare a implementarii proiectului

Cod	Tip de lucrari
I.E.1.	Infiiintarea, extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare
I.E.2.	Realizarea sau reabilitarea gospodariilor de apa si a statiilor de tratare
I.E.3.	Realizarea sau reabilitarea statiilor de pompare si repompare

Cod	Tip de lucrari
I.E.4.	Realizarea sau reabilitarea surselor de apa subterane sau de suprafata
I.E.5.	Extinderea si realizarea statiilor de epurare
I.E.6.	Amenajarea gurilor de evacuare ape epurate
I.E.7.	Lucrari de reabilitare a terenurilor la finalul constructiei
I.O.1.	Operarea gospodariilor de apa si a statiilor de pompare
I.O.2.	Operarea statiilor de epurare
I.D.1.	Lucrari de demolare
I.D.2.	Lucrari de refacere

Impactul generat de investitiile propuse se manifesta diferit pe parcursul fazelor de implementare, astfel incat se impune tratarea lui diferentiata:

- impactul generat in perioada de executie;
- impactul generat in perioada de operare;
- impact generat in perioada de dezafectare.

Principalele activitati, cu impact potential asupra structurii si functiilor ariilor naturale protejate identificate, in functie de etapele de implementare ale proiectului, se materializeaza prin:

- *Impactul generat In etapa de executie se manifesta prin:*
 - modificari structurale sol/subsol survenite In urma realizarii activitatilor de pozare a conductelor, realizarea gospodariilor de apa, extinderea statiilor de epurare si realizarea forajelor de alimentare cu apa;
 - afectarea unor areale de reproducere/adaposturi pentru crioptere/teritorii de hranire;
 - emisii de poluanti atmosferici;
 - scurgeri accidentale de produse petroliere (din activitatea utilajelor);
 - alterari hidro-morfologice ale corpurilor de apa;
 - indepartarea vegetatiei;
 - zgomot si vibratii;
 - generare deseuri (inclusiv depozitare pamânt, piatra sparta);
 - introducere de specii invazive (prin traficul tehnologic necesar realizarii activitatilor);
 - crearea de bariere fizice;
 - mortalitate generata de executarea lucrarilor.

- *In etapa de operare a investitiilor:*
 - contaminare sol – prin manipularea substantelor utilizate;
 - contaminare mediul acvatic – prin scurgeri accidentale;
 - emisii de poluanti atmosferici;

- zgomot si vibratii;
- iluminat;
- generare deseuri;
- alte situatii de risc;
- crearea de bariere fizice si comportamentale.

➤ *In etapa de dezafectare (asemanatoare cu cea de construire):*

- modificari structurale sol/ subsol;
- afectarea unor areale de reproducere/adaposturi pentru crioitere/teritorii de hranire;
- emisii de poluanti atmosferici;
- scurgeri accidentale de produse periculoase;
- alterari hidro-morfologice ale corpurilor de apa;
- indepartare vegetatie;
- zgomot si vibratii;
- generare deseuri (inclusiv depozitare pamânt);
- introducere de specii invazive/ potential invazive;
- crearea de bariere fizice si comportamentale;
- mortalitate generata de executarea lucrarilor.

Pentru fiecare tip de lucrare in parte care va avea loc in cadrul proiectului, in studiu au fost identificate efecte care pot sa apara si sa produca impact moderat sau semnificativ, ca urmare a lucrarilor de constructie si a etapei de functionare a proiectului. Aceste situatii sunt redate in tabelul de mai jos, in functie de faza proiectului.

Tabel 228 Efecte care creeaza un impact moderat sau semnificativ care pot sa apara in cele doua perioade studiate

Nr. crt.	Perioada de constructie	Perioada de operare
1	Modificari de sol prin escavare C1	Prelevari de debite subterane O1
2	Indepartare de vegetatie / acoperirea vegetatiei cu pamant C2	Prelevari de debite din surse de suprafata O2
3	Demolari C3	Emisii de poluanti atmosferici O3
4	Poluanti atmosferici C4	Mirosuri O4
5	Compactare sol C5	Contaminari sol O5
6	Zgomot si vibratii C6	Zgomot O6
7	Alterarea calitatii apelor de suprafata C7	Evacuari in copurile de apa de suprafata O7

Nr. crt.	Perioada de constructie	Perioada de operare
8	Patrunderea de specii alohtone si cu caracter invaziv C8	Patrunderea vegetatiei ripariene O8
9	Patrunderea poluantilor in panza freatica C9	Alterarea malurilor albiei O9

In fiecare etapa, adica cea de constructie (aproape identica cu cea de dezafectare)si perioada de operare, se cuantifica pentru fiecare factor de mediu efectele care creaza un impact moderat sau semnificativ, dupa cum urmeaza:

ETAPA DE CONSTRUCTIE (DEMOLARE)

Tabel 229 Efecte potentiale – In etapa de constructie a obiectivelor

Factor de mediu	Forme de impact potential analizate	Modificari de sol prin escavare	Indeprtare de vegetatie / acoperirea vegetatiei cu pamant	Demolari	Poluanti atmosferici	Compactare sol	Zgomot si vibratii	Alterarea calitatii apelor de suprafata	Patrunderea de specii alohtone si cu caracter invaziv	Patrunderea poluantilor in panza freatica
Apa	Modificarea starii cantitative a corpurilor de apa subterana							X		X
	Modificarea starii chimice a corpurilor de apa subterana	X		X	X	X		X		X
	Modificarea starii ecologica a corpurilor de apa de suprafata	X		X	X	X		X	X	X
	Modificarea starii chimica a corpurilor de apa de suprafata	X		X	X	X		X	X	X
Aer	Modificarea calitatii aerului cu afectarea receptorilor sensibili (populatie umana si biodiversitate)	X	X	X	X	X	X			
Sol	Pierderea capacitatii productive a solului, ca urmare a modificarilor fizice		X		X				X	
	Modificarea calitatii solului/ subsolului	X	X	X		X	X	X		X
Biodiversitate	Pierderea de habitate	X	X	X	X	X	X		X	
	Alterarea habitatelor	X		X		X			X	
	Fragmentarea habitatelor	X	X	X		X			X	
	Reducerea efectivelor populationale	X	X	X	X	X	X		X	
	Perturbarea faunei salbatice		X						X	
	Cresterea contributiilor la emisiile de gaze cu efect de sera	X	X	X	X	X		X		X

Factor de mediu	Forme de impact potential analizate	Modificari de sol prin escavare	Indepartare de vegetatie / acoperirea vegetatiei cu pamant	Demolari	Poluanti atmosferici	Compactare sol	Zgomot si vibratii	Alterarea calitatii apelor de suprafata	Patrunderea de specii alohtone si cu caracter invaziv	Patrunderea poluantilor in panza freatica
Schimbari climatice	Favorizarea producerii dezastrelor inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice				X		X	X		X
Populatia si sanatatea umana	Modificarea conditiilor de viata ale populatiei umane (calitatea vietii)		X		X		X	X	X	X
	Cresterea incidentei bolilor In rândul populatiei umane				X		X	X	X	X
Patrimoniul cultural	Distrugerea sau degradarea monumentelor istorice si a siturilor arheologice	X		X		X				
	Pierderea traditiilor si obiceiurilor prin nedezvoltarea turismului				X			X		X
Peisaj	Modificarea valorii estetice a peisajului	X	X	X		X				

ETAPA DE OPERARE

Tabel 230 Efecte potentiale – In etapa de constructie a obiectivelor

Factor de mediu	Forme de impact potential analizate	Prelevări de debite subterane	Prelevări de debite din surse de suprafata	Emisii de poluanti atmosferici	Mirosuri	Contaminari sol	Zgomot	Evacuări in corpurile de apa de suprafata	Patrunderea vegetatiei ripariene	Alterarea malurilor albiei
	Modificarea starii cantitative a corpurilor de apa subterana	X	X	X		X		X		
	Modificarea starii chimice a corpurilor de apa subterana	X	X	X		X		X		

Factor de mediu	Forme de impact potential analizate	Prelevări de debite subterane	Prelevări de debite din surse de suprafață	Emisii de poluanți atmosferici	Mirosuri	Contaminari sol	Zgomot	Evacuări în corpurile de apă de suprafață	Patrundera vegetatiei ripariene	Alterarea malurilor albiei
Apa	Modificarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață	X	X			X		X	X	X
	Modificarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață	X	X			X		X	X	X
Aer	Modificarea calitatii aerului cu afectarea receptorilor sensibili (populație umană și biodiversitate)			X	X					
Sol	Pierderea capacității productive a solului ca urmare a modificărilor fizice					X				
	Modificarea calitatii solului/subsolului	X	X	X		X		X		X
Biodiversitate	Pierderea de habitate	X	X	X		X	XX	X		X
	Alterarea habitatelor	X	X					X		X
	Fragmentarea habitatelor									
	Reducerea efectivelor populationale	X	X	X		X	X	X		X
	Perturbarea faunei sălbatice			X			X			X
Schimbări climatice	Cresterea contribuțiilor la emisiile de gaze cu efect de seră	X	X	X		X		X		
	Favorizarea producerii dezastrelor inclusiv cele cauzate de schimbările climatice	X	X					X		
Populația și sănătatea umană	Modificarea condițiilor de viață ale populației umane (calitatea vieții)	X	X				X	X		
	Cresterea incidenței bolilor în rândul populației umane	X	X	X	X	X	X	X		
Patrimoniul cultural	Distrugerea sau degradarea monumentelor istorice și a siturilor arheologice									

Factor de mediu	Forme de impact potential analizate	Prelevari de debite subterane	Prelevari de debite din surse de suprafata	Emisii de poluanti atmosferici	Mirosuri	Contaminari sol	Zgomot	Evacuari in corpurile de apa de suprafata	Patrunderea vegetatiei ripariene	Alterarea malurilor albiei
	Pierderea traditiilor si obiceiurilor prin nedezvoltarea turismului	X	X		X	X	X	X		
Peisaj	Modificarea valorii estetice a peisajului					X			X	X

In sectiunile urmatoare sunt evaluate toate formele de impact identificate, indiferent daca acestea se manifesta exclusiv intr-una din etapele proiectului (perioada de constructie sau perioada de operare) asupra factorilor de mediu care ar putea fi afectati de realizarea acestuia, in cazul neimplementarii masurilor de reducere propuse.

Impactul potential asupra apei

Tabel 231 Impactul potential asupra apei

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudin e	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUTIE											
Reabilitari captari de dren, descarcari in emisar efluentii SEAU	Degradare stabilitate mal Reducerea sectiune curgere ca urmare a eroziunii solului, Contaminarea raurilor cu substante poluante	Local	Pe termen scurt Accidental	Depozitarea materialelor necesare realizarii proiectului se va realiza corespunzator, in functie de starea fiecarui material in parte si de riscul de poluare asupra mediului ce poate fi generat de acesta; Lucrarile de excavare nu se vor executa in conditii meteorologice extreme	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudin e	Probabilitat e aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				<p>(ploaie, vant puternic) in special in zonele de lucru aflate la o distanta mai mica de 500 m de apele de suprafata;</p> <p>Lucrarile se vor incadra in suprafetele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare;</p> <p>Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor executa imediat dupa finalizarea lucrarilor pe fiecare locatie in parte;</p> <p>Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport si utilaje, cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil;</p> <p>In perioada lucrarilor se vor utiliza toalete ecologice;</p> <p>Pe amplasamentele in care se vor realiza lucrari, nu se vor realiza operari de reparare a utilajelor, iar alimentarea cu</p>							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudin e	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				carburanti se va face la statiile de carburanti;							
Executia de puturi sau reabilitare	Riscul modificarii hidrodinamice si hidrostatice a corpurilor de apa subterana Risc emisii poluanti in apa	Local	Pe termen scurt Accidental	Se vor respecta cu strictete tehnologiile de reabilitare si de realizare a forajelor noi prin izolarea si cimentarea coloanei, astfel incat acviferul din stratele superioare sa nu constituie surse de poluare pentru aviferul de adancime din care se capteaza apa;	Minor	Reversibil	Mediu	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor
Executie /reabilitare STAP, SEAU si SP apa uzata	Poluare accidentala corpuri de apa subterane si suprafata	locala	Pe termen scurt	Intocmirea de Planuri Poluari accidentale pentru fiecare STAP sau SEAU	Minor	Reversibil	Mediu	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor
Rețele apa si apa uzata, aductiuni, colectoare	Poluare accidentala corpuri de apa	local	Pe termen scurt Accidental	Lucrarile se vor incadra in suprafetele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare; Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudin e	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				<p>executa imediat dupa finalizarea lucrarilor pe fiecare locatie in parte;</p> <p>Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport si utilaje, cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil;</p>							
FAZA DE OPERARE											
Surse de apa noi /reabilitate	<p>Supraexploatarea din punct de vedere cantitativ</p> <p>Degradare calitate acvifer</p> <p>Supraexploatare resursa apa</p>	Local	<p>Pe termen scurt</p> <p>In conditii de seceta</p>	<p>Delimitarea zonelor de protectie sanitara cu regim sever in jurul puturilor;</p> <p>Testarea periodica a calitatii apei subterane captate prin analize specifice,</p> <p>Masurarea si inregistrarea nivelurilor hidro dinamice si hidrostatice ale apei subterane pentru a detecta modificarile de debit si evidente ale parametrilor calitativi.</p>	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor
Operare statii tratare/clor	Contaminari accidentale	Local	<p>Pe termen scurt</p> <p>Accidental</p>	Delimitarea zonei de protectie sanitara cu regim sever	Minor	Reversibil	Scazut	Putin probabil	Neglijabil	Nu este cazul	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudin e	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
inare/rezervoare etc. GA				Inspectii periodice pentru verificarea respectarii reglementarilor privind prevenirea poluarii resurselor de apa; Testarea periodica a calitatii surselor de apa bruta.							
Operare retele alimentare/aductiuni	Pierderi apa	local	Pe termen lung Permanent	Inspectarea periodica a retelelor de alimentare cu apa si de canalizare; Remedierea imediata a avariilor aparute la retelele de apa si de canalizare;	Minor	Reversibil	Scazut	Probabil insa in limitele acceptate	Minor	Nu este cazul	Minor
Operare retele canalizare/colectoare ape uzata/ refulari SP-uri	Scurgeri/infiltrari ape uzate si contaminarea accidentala a corpurilor de apa	local	Pe termen scurt Accidental		Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Nu este cazul	Minor
Operare SEAU-ri			SEAU retehnologizate si extinse (4) SEAU noi(2) La proiectarea acestora s-a tinut seama ca efluentul de la aceste statii sa se incadreze in limitele de calitate, pentru a nu crea probleme efluentilor acestor SEAU-ri. A fost analizat si impactul potential cumulate, iar din analiza a rezultat ca impactul este minor.								

Impactul potential asupra aerului

Tabel 232 Impactul potential asupra aerului

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
FAZA DE EXECUTIE											
Lucrari executie sapaturi/fundatii	Poluare aer cu particulele in suspensie si particule cu diametre aerodinamice	On site	Termen scurt / Pe perioada lucrarilor	Verificari tehnice periodice ale autovehiculelor si utilajelor folosite la realizarea lucrarilor; Reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;	Minor	Reversibil	Scazuta	Sigur	Minor	Minor	Nu este cazul
Trafic asociat santierului	Poluare aer cu emisii de particule de la motoarele diesel	Local	Termen scurt / Pe perioada lucrarilor	Lucrarile de manevrare a maselor de pamant sa se faca in urma umectarii materialului, daca aceste operatiuni vor avea loc in sezonul cald;	Minor	Reversibil	Medie	Sigur	Minor	Minor	Nu este cazul
Pozarea conductelor se apa si AU/ Construirea cladirilor GA, SP si SEAU	Emisii specifice operatiilor constructii	On site	Termen scurt / Pe perioada lucrarilor	Prevenirea ridicarii particulelor de praf din zona de desfasurare a lucrarilor de executie prin actiuni de stropire in perioadele de vreme uscata; Spalarea rotilor autovehiculelor la iesirea din santier; Evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s; Oprirea motoarelor vehiculelor in intervalele de timp in care se realizeaza incarcarea/descarcarea materialelor Limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor;	Minor	Reversibil	Scazuta	Sigur	Minor	Minor	Nu este cazul

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
FAZA DE OPERARE											
Operare statii de tratare/ clorinare	Emisii clor in cazul gestionarii necorespunzatoare a acestuia	On site	Pe termen scurt/spontan	Implementarea unor programe de mentenanta si de monitorizare a parametrilor de functionare a instalatiilor din cadrul statiilor de tratare clorinare	Minor	Reversibil	Mediu	Putin Probabil	Minor	Minor	Nu este cazul
Operare retele de alimentare si aductiuni	Emisii clor	On site	Pe termen scurt/mediu Spontan		Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Minor	Nu este cazul
Operare retele de canalizare si colectori	Emisii H ₂ S si miros specific	Local	Pe termen scurt/mediu Spontan	Inspectii periodice si operatii de decolmatare a retelei de canalizare, in special in cazul conductelor cu curgere gravitationala, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat; Inspectii periodice ale retelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfunctionalitati si adoptarea masurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplacute;	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Minor	Nu este cazul
Operare SEAU	Emisii de NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ din procesul de epurare	On site	Pe termen scurt/mediu Spontan	Manipularea si transportul corespunzator al namolului din statiile de epurare la instalatia de uscare din SEAU;	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Minor	Nu este cazul

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
				<p>Evitarea traversarii zonelor urbane - trasee alternative pentru transportul namolului pana la destinatia finala;</p> <p>Monitorizarea parametrilor NOx, CO, pulberi totale, pentru turnul de racire;</p> <p>Implementarea unor programe de mentenanta si de monitorizare a parametrilor de functionare a instalatiilor din cadrul statiilor de epurare;</p>							

Impactul potential asupra solului (subsolului).

Tabel 233 Impactul potential asupra solului (subsolului)

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUTIE											
Organizarea de santier	Ocupare temporara teren	On site	Pe perioada lucrarilor	Evitarea amplasarii directe pe sol a materialelor de constructie si a deseurilor rezultate in urma lucrarilor;	Minor	Reversibil	Medie	Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul
	Poluari accidentale depozitare	On site	Accidental		Minor	Reversibil	Medie	Putin Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	necorespunzatoarele Scurgeri accidentale poluanti			Stratul de sol vegetal indepartat va fi depozitat in gramezi separate si va fi reinstalat dupa finalizarea lucrarilor, pentru a face posibila reinstalarea naturala a vegetatiei; Depozitarea temporara pe amplasament a deseurilor rezultate in urma lucrarilor, precum si a celor de tip menajer, pana la preluarea de catre firme specializate in vederea eliminarii finale sau valorificarii, se va realiza in recipienti corespunzatori, in spatii special amenajate; Generatoarele electrice se vor amplasa pe suprafete protejate; Utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic pentru executia lucrarilor, transportul materialelor, precum si pentru preluarea si transportul deseurilor rezultate in urma lucrarilor de constructie; Intretinerea, alimentarea cu carburanti sau curatarea autovehiculelor si utilajelor							
Executarea sapaturilor in sant deschis	Modificare structura sol Sporire eroziune sol pana la reinstalarea vegetatiei	On site	Termen scurt pe perioada lucrarilor		Minor	Reversibil	Medie	Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul
Trafic asociat santierului	Contaminarea solului cu metale grele	Local	Termen scurt pe perioada lucrarilor		Minor	Reversibil	Medie	Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul
Depunere incorecta strat vegetal decapat	Pierdere caracteristici naturale sol fertil	On site	Termen scurt pe perioada lucrarilor		Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				<p>nu se vor realiza pe amplasament;</p> <p>In zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate);</p> <p>Fiecare antreprenor va elabora un Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale si va instrui personalul implicat in lucrari pentru respectarea prevederilor acestuia.</p>							
FAZA DE OPERARE											
Captare apa surse subterane/suprafata	Ocupare definitiva sol	On site	Permanent	<p>Verificarea periodica a integritatii instalatiilor si echipamentelor aferente investitiilor;</p> <p>Stabilirea unui program de revizii si reparatii pentru instalatiile prevazute, pentru a se evita defectarea acestora si a asigura functionarea lor la parametri optimi;</p> <p>Remediarea imediata a avariilor aparute la retelele de apa si de canalizare.</p>	Minor	Ireversibil	Scazuta	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul
Operare statii de tratare/clorinare	Ocupare definitiva sol	On site	Permanent		Minor	Ireversibil	Scazuta	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul
Operare retele de alimentare si retele de canalizare	Contaminare accidentala sol	On site	Temporar Accidental		Accidental	Reversibil	Scazuta	Putin probabil	Accidental	Nu este cazul.	Nu este cazul

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
Operare SEAU	Poluari accidentale in perioadele de intretinere Scurgeri accidentale/infiltrari ape uzate	local	Temporar Accidental	Elaborarea/actualizarea Planurilor de prevenire si combatere a poluarii accidentale si instruirea periodica a personalului operator cu privire la interventia cat mai eficienta, in cazul aparitiei unei poluari accidentale in cadrul obiectivelor. Manevrarea si depozitarea reactivilor utilizati in statiile de epurare se va face in spatii special amenajate in acest sens; Gestionarea corespunzatoare a deseurilor si reziduurilor rezultate din operatiile de intretinere si reparatii a retelelor de canalizare; Gestionarea corespunzatoare a deseurilor si reziduurilor rezultate la gratarele din SEAU-ri	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Nu este cazul. (justificari in sectiunea 3.3)	Nu este cazul, impactul se manifesta la nivel local.

Impactul potențial asupra biodiversității

Tabel 234 Impactul potențial asupra biodiversității în etapa de construcție

Tipuri de intervenții		Modificări structurale sol/subsol	Afectarea unor areale de reproducere/adăposturi pentru crioptere/teritorii de hranire	Emisii de poluanți atmosferici	Scurgeri accidentale de produse petroliere	Alterări hidro-morfologice corpuri de apă	Îndepărtare vegetație	Zgomot și vibrații	Generare deșeuri	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice și comportamentale	Mortalitate directă generată de executarea
I.E.1.	Inițierea, extinderea și reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare	PHA, DHM	PHA, AHH, DSP	DHM	DHM	DHM	PHA, DHM, AHH, DSP	DSP, AHH	DHM, AHH, DSP	DHM, AHH, AHR	FH, DSP	REM
I.E.2.	Realizarea sau reabilitarea gospodăriilor de apă și a stațiilor de tratare	PHA, DHM	PHA, DHM, DSP	DHM	DHM	0	PHA, DHM, AHH, DSP	AHH, DSP,	DHM, AHH, DSP	DHM, AHH, AHR	0	REM
I.E.3.	Realizarea sau reabilitarea stațiilor de pompare și repompare	PHA, DHM	PHA, DHM, DSP	DHM	DHM	0	PHA, DHM, AHH, DSP	AHH, DSP,	DHM, AHH, DSP	DHM	0	REM
I.E.4.	Realizarea sau reabilitarea surselor de apă subterane sau de suprafață	PHA, DHM	DHM, DSP, AHR, AHH	DHM	DHM	AHH, AHR, DSP	PHA, DHM, AHH, AHR,	AHH, DSP,	DHM, AHH	DHM, AHH, AHR	FH, DSP	REM

Tipuri de intervenții		Modificări structurale sol/subsol	Afectarea unor areale de reproducere/adăposturi pentru crioptere/teritorii de hranire	Emisii de poluanți atmosferici	Scurgeri accidentale de produse petroliere	Alterări hidro-morfologice corpuri de apă	Îndepărtare vegetație	Zgomot și vibrații	Generare deșeuri	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice și comportamentale	Mortalitate directă generată de executarea
							DSP					
I.E.5.	Extinderea și realizarea stațiilor de epurare	PHA, DHM, DSP, AHH	DHM, DSP,	DHM	DHM	AHH, AHR, DSP	PHA, DHM, AHH, DSP	AHH, DSP	DHM, AHH,	DHM, AHH	FH, DSP	REM
I.E.6.	Amenajarea gurilor de evacuare ape epurate	PHA, DHM,	DHM, DSP, REM	DHM	DHM	DHM, DSP	PHA, DHM, DSP	AHH, DSP	DHM, AHH	DHM, AHH	-	REM
I.E.7.	Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalul construcției	DHM	DHM	DHM	DHM	0	DHM DSP	AHH DSP	DHM, AHH	DHM, AHH	FH, DSP	REM

Legenda:

PHA – pierderea de habitate caracteristice amplasamentelor

DHM - degradarea habitatelor prin manifestarea efectului de margine

FH – fragmentare habitate

AHR – alterare habitatelor de reproducere

AHH – afectarea habitatelor de hranire

DSP – deranj provocat speciilor aflate în pasaj

REM – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directă

"0" – absenta impact

Tabel 235 Impactul potential asupra biodiversitatii in etapa de operare

Tipuri de intervenții		Contaminare sol	Contaminare mediul acvatic	Emisii de poluanți atmosferici	Zgomot și vibrații	Iluminat	Generare deșeuri	Alte situații de risc	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice și comportamentale
I.O.1.	Operarea gospodăriilor de apă și a stațiilor de pompare	0	0	0	DSP	DSP, REM	AHM	AHR, AHH, FH	0	0
I.O.2.	Operarea stațiilor de epurare	FH	AHR, AHH,	0	DSP	DSP, REM	PHA	AHR, AHH, FH	0	0

Legenda:

PHA – pierderea de habitate caracteristice amplasamentelor

DHM - degradarea habitatelor prin manifestarea efectului de margine

FH – fragmentare habitate

AHR – alterare habitatelor de reproducere

AHH – afectarea habitatelor de hranire

DSP – deranj provocat speciilor aflate în pasaj

REM – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa

"0" – absenta impact.

Impact schimbari climatice

Tabel 236 Impact schimbari climatice

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
FAZA DE EXECUTIE											
Trafic asociat santierului	Emisii GES	Local	Termen scurt Pe perioada lucrarilor	Mijloace de transport si utilaje performante dotate cu motoare (minim Euro 6)	Minor	Reversibil	Scazuta	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul
FAZA DE OPERARE											
Surse de apa subterane si de suprafata	Emisii GES indirecte de la functionarea SP	Local	Pe termen lung Permanent	Pompe cu consum minim de energie	Minor	Reversibil	Scazut	Sigur	Minor	Impact cumulat pozitiv	Nu este cazul.
Operare statii de tratare/clorinare	Emisii GES indirecte	Local	Pe termen lung Permanent	Utilaje performante din punct de vedere al consumului de energie electrica	Minor	Reversibil	Scazut	Sigur	Minor		
Operare retele de alimentare, canalizare	Emisii GES indirecte de la	Local	Pe termen lung Permanent	Pompe cu consum minim de energie	Minor	Reversibil	Scazut	Sigur	Minor		

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
aductiuni, colectoare	functionarea SP										
Operare SEAU	Investitii existente. Emisii GES din procesul de tratare namol	Local	Pe termen scurt/mediu	Tratarea si depozitarea namolului, acolo unde este posibil, in structuri (bazine, rezervoare) acoperite (montate in hale). In cadrul SEAU propuse in proiect, o parte dintre instalatii vor fi montate in hale construite din structura usoara; Transportul namolului provenit din statiile de epurare catre punctele de eliminare/valorificare se va realiza pe cat posibil pe rute alternative, care sa evite traversarea localitatilor; Transportul namolurilor de la statiile de epurare la instalatia de uscare se va realiza in masini acoperite cu prelate;	Minor	Reversibil	Scazuta	Sigur	Minor		

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
				Stabilirea unor inspectii regulate pentru identificarea in timp util a unor posibile defecte in parametri de functionare a statiilor de epurare si adoptarea unor actiuni rapide de remediere a problemelor.							

Impact populatia si sanatatea umana

Tabel 237 Populatie si sanatatea umana

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
FAZA DE EXECUTIE											
Lucrari reabilitare retele canalizare si statii pompare apa uzata	Mirosuri neplacute de canalizare Zgomot si vibratii de la utilaje/vehicule	On site	Termen scurt Pe perioada lucrarilor		Neglijabil	Reversibil	Scazuta	Putin probabil	Minor si termen foarte scurt	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul
FAZA DE OPERARE											
Operare statii de tratare si clorinare	Nu se genereaza mirosuri neplacute, doar accidental miros de clor Zgomotul se incadreaza in limitele in vigoare	On site	Termen scurt		Neglijabil	Reversibil	Scazuta	Putin probabil	Neglijabil	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul
Operare retele de canalizare, SP apa uzata	Mirosuri din acumulare sedimente in retea canalizare	local	Pe termen scurt	Curatarea retelei de canalizare pentru a preveni depunerile	Minor	Reversibil	Scazut	Probabil	Minor	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul
Operare SEAU	Mirosuri din procesul de epurare	On site	Termen scurt, pana la remedierea problemelor	Evitarea traversarii zonelor urbane - trasee	Minor	Reversibil	Scazuta	Probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
				alternative pentru transportul namolului pana la destinatia finala; Pentru reducerea mirosurilor la instalatia de uscare,							

Impactul potential asupra patrimoniului cultural

Tabel 238 Impactul potential asupra patrimoniului cultural

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate pe luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
Cosntruire statii de tratare/clorinare/ SP/ Statii de epurare Construire retele de alimentare si retele de canalizare	Emisii praf, zgomot si vibratii	On site	Termen scurt Pe perioada lucrarilor	Informarea cetatenilor din zona cu privire la programul lucrarilor; Eectuarea lucrarilor pe timp de zi;	Minor	Reversibil	Scazut	Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul
Excavare pamant realizare santuri pozare retele si reumplerea acestora dupa pozarea conductelor	Emisii praf, zgomot si vibratii	On site	Termen scurt Pe perioada lucrarilor	Curatarea zilnica a cailor de acces in vecinatatea zonelor de lucru si intretinerea acestor drumuri; 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;	Minor	Reversibil	Medie	Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul
Transport materiale de constructii si a pamant excavat	Populatia/obiectivele din localitatile situate de-a lungul traseului pe unde vor circula masinile de transport poate fi afectata de cresterea traficului rutier respectiv emisiile, zgomotul si vibratiile generate de masinile de transport	Local	Termen scurt Pe perioada lucrarilor	Se vor monta panouri de protectie in jurul zonei de activitati cu praf, iar pentru delimitarea santierului, panouri care vor fi intretinute	Minor	Reversibil	Medie	Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect daca conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibil itate	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate pa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontal ier
				<p>corespunzator tot timpul, pana cand nu mai este nevoie sa se previna imprastierea prafului;</p> <p>Transportul materialelor de constructie si a deseurilor din constructii purverulente se va realiza cu mijloce de transport acoperite cu prelate;</p> <p>Protectia si semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranta in perimetrul lucrarilor.</p>							

V.b.Utilizarea resurselor naturale

In cazul proiectului studiat, principala resursa naturala exploatata in etapa de operare este apa. Cele mai importante cantitati de apa pentru investitiile propuse in proiect vor fi prelevate din apele de suprafata, fara insa a avea un impact semnificativ asupra corpurilor de apa suprafata si pentru un sistem din apa subterana. Conform PMBH Somes Tisa, nu exista riscul de deteriorare a starii cantitative a celor 5 corpuri de apa freatica si apa subterana din aria proiectului.

Alte resurse naturale utilizate in proiect sunt reprezentate de sol (excavari la positionarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare, terenuri care vor fi ocupate temporar sau definitiv). Suprafetele afectate temporar si definitiv sunt ne semnificative, raportat la suprafetele si disponibilitatea acestor resurse la nivelul UAT-urilor si al celor 13 Situri Natura 2000 intersectate de proiect sau din apropierea acestuia. Suprafetele ocupate temporar si definitiv, raportate la suprafata UAT-urilor intersectate, nu sunt semnificative.

In conformitate cu prevederile legale in vigoare, nu se vor exploata resurse naturale in interiorul siturilor Natura 2000. Aprovizionarea cu materiale necesare se va face doar de la furnizori autorizati. Lucrarile noi de pozare a conductelor de apa si canalizare se vor realiza in ampriza strazilor din localitati si a drumurilor de acces dintre acestea.

In zona protejata pentru retelele de apa si canalizare se vor face subtraversari prin foraj, dupa cum urmeaza:

- subtraversare rau Iza la Sugau;
- subtraversare rau Somes intre Ardușat si Ariesu de campie;
- subtraversare rau Lapus intre Bozânta Mare si Bozânta Mica;
- subtraversare in lungime de 115 m a habitatului prioritar de catre conducta de evacuare ape epurate de la SEAU Remeti in raul Tisa.

Prin proiect mai sunt prevazute subtraversari de drumuri, podete, etc.

Resursele naturale utilizate pentru realizarea proiectului includ agregate minerale (nisip, pietriș) provenite din balastiere. Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor propuse vor fi achiziționate de la balastierele reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru.

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru realizarea lucrărilor proiectate nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul ariilor naturale incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000. Pe lângă materialele de construcție specifice, pamantul escavat se va refolosi la umplerea santurilor.

Consumul de apă va fi limitat strict la necesarul igienico-sanitar și cel pentru executarea lucrărilor propuse.

Alimentarea cu apă potabilă la punctele de lucru se va face prin achiziționarea de la diverse societăți economice, fiind furnizată în bidoane sau PET-uri de plastic ambulante.

Aprovizionarea cu materialele necesare se va face doar de la furnizorii autorizați, care să fie cât mai apropiați de locul utilizării.

V.c. Emisii de poluanti, zgomot, vibratii, lumina, caldura si radiatii, crearea de disconfort, eliminarea si valorificarea deseurilor

O prezentare a emisiilor de poluanti fizici (zgomot, vibratii, caldura si radiatii) precum si a tipurilor si cantitatilor de deseuri generate in perioada de constructie si in perioada de operare a proiectului se regaseste in capitolul I.6 a raportului.

Emisiile de poluanti pentru factorul de mediu apa, aer si deseurile sunt importante pentru acest proiect.

V.c.1.Emisii de poluanti in apa

In perioada de **executie** a lucrarilor nu vor exista evacuari directe de ape uzate in ape subterane sau cursuri de apa de suprafata. In aceasta perioada, se pot produce insa scurgeri accidentale, a deseurilor sau a apelor uzate generate in timpul constructiei. Pentru evitarea unor situatii de poluare accidentale, vor fi respectate toate masurile impuse in Planul de poluare accidentale intocmit de Antreprenori.

Apele uzate generate in etapa de executie a lucrarilor propuse li proiect vor fi reprezentate de ape uzate menajere. Pentru personal, vor fi utilizate toaleta ecologice, evacuarea apelor uzate urmând a fi realizata de societati autorizate, in baza unor contracte de prestari servicii/ comenzi.

In perioada de **operare** vom avea urmatoarele situatii:

Apa potabila

Debitele prelevate prin noul proiect sunt foarte mici fata de debitul raului:

Tabel 239 Debitele raurilor

Nr. crt.	Denumire rau	Procentul de prelevare din debitul raului	Debit			Cerinta de apa SAA	
			Q1 % (mc/s)	Q 2 % (mc/s)	Q5 % (mc/s)	mc/an	mc/s
1	Suciu (Grosii Tiblesului)	0,00052%	110	92	62	179.848	0,0057
2	Suciu (Tg. Lapus)	0,00038%	318	276	191	370.828	0,0012
3	Socolau (Poienile de sub Munte)	0,0023%	46	38	26	338.740	0,0107
4	Limpedeia (Baita)	0,0010%	152	104	82,3	48.718	0,0015

Se poate observa ca raportul de prelevare ape pt potabilizare din debitele raurilor sunt foarte mici ceea ce nu poate duce la o inrautatare a corpului de apa de suprafata prin diminuarea debitelor.

Pt SAA Sighetu Marmatiei care are ca sursa apa subterana nu vor fi facute lucrari de marire a frontului de captare ci numai de reabilitarea puturilor existente prin refacerea instalatiilor hidraulice, de actionare si a instalatiilor electrice.

Concluzia este ca prelevarile de ape brute din rauri nu vor afecta calitatea acestora.

Apa uzata

Sursele potentiale de poluanti pot fi reprezentate de: avarii ale conductelor de canalizare care pot genera scurgeri de apa uzata; functionarea necorespunzatoare a statiilor de epurare care poate duce la evacuarea apelor uzate insuficient epurate sau neepurate direct in apele de suprafata, pâna la remedierea problemelor tehnice; gestionarea si stocarea necorespunzatoare a substantelor si preparatelor chimice utilizate in cadrul gospodariilor de apa, statiilor de tratare, statiilor de epurare si liniei de uscare a namolurilor si gestionarea necorespunzatoare a namolului provenit de la statiile de epurare si de la statiile de tratare. De asemenea, nefunctionarea proceselor tehnologice in SEAU-ri poate sa duca la evacuarea in rauri a unui efluent care sa nu respecte prevederile legale impuse prin autorizatia de gospodarie a apelor si autorizatia de mediu. Toate aceste posibilitati de poluare fac parte din poluarea accidentale si sunt indepartate intr-un timp foarte scurt conform Planurilor de poluare accidentale intocmite. O simulare de calcul pt o poluare accidentala a fost facuta la cap I.6.2.

In cadrul proiectului, se propune realizarea a 2 statii noi de epurare (Remeti si Poienile de sub Munte) a apelor uzate si reabilitarea/ extinderea a 4 statii de epurare (*Sarasau, Somcuta Mare, Tautii Magheraus, Coltau*); apele de suprafata in care se descarca efluentii SEAU-rilor cuprinse in proiect sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 240 Emisarii SEAU retehnologizate, construite noi prin POIM

Nr. crt.	Statia de epurare	Capacitate SEAU	Lucrari realizate prin proiect POIM	Receptor efluent
1.	SEAU Baia Mare	104.500	Instalatie uscare namol prin POIM	Rau Sasar
3	SEAU Poienile de sub Munte	7.400	SEAU Noua prin POIM	Raul Ruscova
4	SEAU Merisor (Tautii Magheraus)	7.600	Extindere cu treapta tertiara prin POIM	Raul Nistru
5	SEAU Somcuta Mare	3.700	REABILITARE SEAU prin POIM	Paraul Barsau
6	SEAU Coltau Catalina	4.300	SEAU Noua prin POIM	Rau Lapus
7	SEAU Sarasau	4.500	Extindere SEAU cu 2500 l.e. prin POIM	Rau Tisa
8	SEAU Remeti	2.300	SEAU Noua prin POIM	Rau Tisa

Emisarii statiilor de epurare din proiectul POIM si debitele raurilor receptoare sunt redati in tabelul de mai jos:

Tabel 241 Emisarii statiilor de epurare

Emisar	Cod corp apa	Debit rau Mc/s	Debit efluent SEAU		Raport efluent/ debit rau
			Q zi med (mc/zi)	O zi max (mc/zi)	
Emisar SEAU Coltau Catalina	RORW2-1-66_B3	405	797,87	935,77	grad de dilutie foarte mare
Emisar SEAU Baia Mare	RORW2-1-66-19_B1	356	78.533	125.107	grad de dilutie foarte mare
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	RORW2-1-67_B1	872	995	1.294	grad de dilutie foarte mare
Emisar SEAU Remeti	RORW1-1_B1	4130	334,8	423,5	grad de dilutie foarte mare
Emisar SEAU	RORW1-1-1_B1A	405	1.128,3	1.400,3	grad de dilutie foarte mare

Emisar	Cod corp apa	Debit rau Mc/s	Debit efluent SEAU		Raport efluent/ debit rau
			Q zi med (mc/zi)	O zi max (mc/zi)	
Poienile de sub Munte					
Emisar SEAU Somcuta Mare	RORW2.1.64_B1	222	581,2	704,85	grad de dilutie foarte mare

Se poate observa ca raurile receptoare sunt rauri cu debite mari si astfel raportul de dilutie este realizat in masura foarte mare. Cu atat mai mult, pentru ca Raul Tisa are debitul cel mai mare, pestii protejati nu vor fi afectati de calitatea efluentului.

Pentru cele 6 SEAU-ri noi sau reabiliate sunt prevazute pentru efluent valori maxim admise ale indicatorilor de calitate care sa respecte prevederile NTPA001/2005 si a Directivei EU 271/1991.

Astfel se poate trage concluzia ca deversarile de efluenti epurati in rauri vor duce la o imbunatatire a calitatii raurilor in timp si prin eliminarea poluarilor difuze de asemenea va duce la o imbunatatire a calitatii corpurilor de apa receptoare.

Emisii de poluanti in aer

In **perioada de constructie** se desfasoara activitati ce presupun degajarea de praf si alti poluanti atmosferici, precum gazele de esapament aferente utilajelor implicate in executia lucrarilor sau gaze de ardere generate de utilizarea aparatelor de sudura si taiere. Cantitatile de poluanti sunt foarte mici, datorita volumului relativ mic de lucrari si au fost estimate in cap I.6.3.

In **perioada de operare**, la nivelul activitatilor de captare, tratare si distributie apa potabila cantitatile de poluanti generati In aer sunt nesemnificative, cel putin la nivelul proceselor tehnologice.

In activitatile de colectare si epurare a apelor uzate se genereaza poluanti in aer, atâta ca urmare a proceselor propriu-zise de tratare (poluanti emisi: amoniac, hidrogen sulfurat, metan dar si gaze cu efect de sera), cât si in urma deshidratarii si uscarii namolului din statiile de epurare (poluanti emisi: hidrogen sulfurat, amoniac, amine, metil mercaptani si aldehide/ceton).

Atât in etapa de constructive, cât si in cea de operare din activitatea utilajelor si a vehiculelor, vor fi generate noxe caracteristice traficului auto.

In cap I.6.3. au fost aratate cantitatile de emisii generate in perioada de constructive si de cea de functionare , mai ales pentru statiile de epurare si instalatia de uscare a namolului. Concluzia evaluarii tehnologiile propuse prin proiect nu vor genera poluanti asupra aerului si se va respecta cerintele impuse de legislatia in vigoare.

Pentru ca statia de epurare de la Poienile de sub Munte este mai apropiata de zona locuita acesta va fi acoperita pentru a proteja populatia din zona.

Zgomot

Realizarea proiectului va conduce la cresterea nivelurilor de zgomot, in special in perioada de constructie, putând crea un disconfort temporar celor care locuiesc lângă zonele in care se realizeaza lucrari. In perioada de operare, nivelul de zgomot va fi mult mai redus, o mare parte a zgomotului fiind

retinut in interiorul cladirilor. Nivelul de zgomot nu va depasi valorile maxim admisibile, incadrându-se in reglementarile legislative de siguranta pentru elementele sensibile din zona.

Vibratii – lucrarile proiectului nu sunt surse de vibratii.

Caldura/lumina

Din punct de vedere al luminii, nu poate sa produca emisii de poluanti.

Ca si caldura, doar efluentii statiilor de epurare pot influenta temperatura raului in care se descarca debitul de apa epurata. Acest lucru nu se intampla, deoarece efluentul statiilor de epurare are temperatura cuprinsa intre 8-20 °C. Se estimeaza ca temperatura apelor epurate evacuate va depasi cu 3 – 5 °C temperatura râurilor In care sunt evacuate. Modificarile nu sunt in masura sa afecteze biologia râurilor.(vezi calcul facut in cap I.6.8.)

Radiatii

Proiectul nu va genera poluare radioactiva. Proiectul nu va fi o sursa de radiatii.

Deseuri

Principalele deseuri generate in **perioada de constructie** vor fi cele rezultate din activitatile constructive. Cantitatea cea mai mare este estimata pentru deseuri de pamânt si pietre, singurul tip de deseuri ce va fi reutilizat pentru refacerea amplasamentelor.

Deseurile din beton, materiale de constructii, plastic, ambalaje, asfalturi, deseuri metalice, material plastic, ambalaje si deseurile municipale vor fi eliminate prin firme specializate.

In **perioada de operare**, vor fi generate deseuri specifice tratarii si epurarii apelor (substante chimice specifice, absorbanti, materiale de filtrare, etc.). Acestea vor fi stocate temporar in spatii special amenajate in acest sens, si apoi predate catre firme specializate.Toate detaliile se gasesc in cap I.6.1.

In cadrul statiei de epurare Baia Mare este propusa o linie de uscare a namolurilor care va usca namolul ingrosat si deshidratat la aproximativ 65-90% SU.

Deseurile menajere si reciclabile generate de personalul ce asigura operarea instalatiilor vor fi colectate pe sorturi (hârtie, plastic), conform prevederilor legislative si predate operatorilor autorizati in vederea eliminarii sau reciclarii.

Organizari de santier

In etapa de executie a proiectului va fi necesara realizarea unor organizari de santier ce vor fi utilizate in principal pentru depozitarea temporara a materialelor necesare executiei proiectului si a deseurilor rezultate din lucrari (cu exceptia pamântului excavat la realizarea santurilor de pozare a conductelor), precum si pentru gararea utilajelor implicate In aceste lucrari. De asemenea, constructorii vor instala in incinta organizarii de santier baraci/containere pentru birouri si vestiare, toalete ecologice, puncte PSI. Organizarile de santier vor fi Imprejmuite.

Depozitarea materialelor se va face In spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere si incuiere – pentru materialele care permit depozitarea In spatii deschise, precum si din containere/magazii metalice – pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare. Produsele chimice (ex. lacuri, vopsele, diluanti, adezivi), precum si produsele inflamabile si/sau explozibile (ex. butelii de oxigen si/sau acetilena) vor fi depozitate in spatii separate si conditii specifice de depozitare, astfel încât sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare.

Deseurile rezultate din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor implicat In lucrarile de constructie se vor colecta din fronturile de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctele de colectare din incinta organizarii de santier. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatile de deseuri in zonele de lucru sa fie permanent minime, pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii si din punct de vedere al protectiei mediului.

Organizarile de santier necesare in etapa de executie a proiectului vor fi amplasate pe terenuri puse la dispozitie de titularul proiectului Vital SA (statii de epurare existente, statii de tratare existente) sau de primariile pe raza carora se desfasoara proiectul. Suprafata de teren necesara realizarii unei organizari de santier, In functie de tipul de lucrari prevazute, variaza de la cca. 200- 500 mp.

V.d. Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu din cauza unor accidente sau dezastre)

Proiectul studiat nu intra sub incidenta actelor normative nationale care transpun legislatia comunitara privind SEVESO. Desi pe amplasamentele statiilor de tratare si a statiilor de epurare vor fi stocate substante chimice periculoase, riscul ca acestea sa conduca la producerea unor accidente majore cu efecte semnificative asupra mediului si populatiei este nesemnificativ.

Din punct de vedere al dezastrelor naturale, principalele riscuri sunt reprezentate de: cutremure, alunecari de teren, inundatii. Riscurile pentru sanatatea umana si pentru mediu din cauza unor dezastre sunt determinate in principal de riscurile ca infrastructura propusa sa fie scoasa din functiune pentru perioade mai mari de timp, având drept consecinte fie Intreruperea alimentarii cu apa potabila, fie evacuarea de ape uzate neepurate/insuficient epurate in corpurile de apa de suprafata.

In zonele de implementare a proiectului au fost identificate numeroase obiective aparținând patrimoniului cultural. Au fost emise 20 de Avide de patrimoniu si cultura care arata ca lucrarile proiectului nu au impact asupra patrimoniului cultural existent.

V.e. Cumularea efectelor cu ale altor proiecte existente sau aprobate, tinand seama de orice probleme de mediu care ar putea fi afectate sau de utilizarea resurselor naturale

V.e.1. Proiecte din zona luate in considerare

In aceasta sectiune este analizat potentialul impact cumulat al proiectului cu proiectele aflate in derulare, in diferite faze, licitatie, executie etc. Prin aceasta analiza, se considera ca au fost adoptate masuri optime de diminuare a impactului cumulat.

Proiectele analizate sunt:

- Proiectul Sistem de Management Integrat al Deseurilor in judetul Maramures (proiect facut), care vizeaza urmatoarele localitati: Budesti, Sighetu Marmatiei, Moisei, Târgu Lapus, Somcuta Mare, Viseu de Sus, Baia Mare, Seini, Borsa,
- Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa sio apa uzata Bistrita Nasaud (proiect in faza de licitatie si de constructie)
- Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa sio apa uzata Cluz – Zalau (proiect in faza de licitatie si de constructie)
- Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa sio apa uzata Satu Mare (proiect in faza de licitatie si de constructie)

- Reabilitarea Drumul Nordului – Maramures, Etapa I, care vizeaza urmatoarele localitati: Arinis, Gârdani, Farcasa, Budesti, Ardușat, Satulung, Somcuta Mare, Remetea Chioarului, Coas, Copalnic-Manastur, Sisesti; acesta se suprapune cu aria de interes Natura 2000 a investitiilor propuse, doar pe sectorul localitatii Ardușat;
- Reabilitarea si modernizarea infrastructurii rutiere de interes local in comuna Remeti judetul Maramures;
- Reabilitare DJ187, Leordina (DN18) -Ruscova-Repedeș-Poienile de sub Munte;
- Construire poduri de interes local in zone fara acces peste râuri si vai in comuna Viseu de Jos, judetul Maramures;
- Reabilitare si modernizare strazi In orasul Cavnic;
- Modernizare DC11 si strazi In comuna Vadu Izei;
- Pod peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmatiiei;
- Proiect pentru protectia impotriva inundatiilor, Amenajarea râului Sasar In municipiul Baia Mare, judetul Maramures;
- *Balastiere si exploatare in terasa de agregate minerale situate in zona de influenta a proiectului:*
 - **CONSTRUCTIONS TUDIC SRL BAIA, perimetru de exploatare nisip si pietris** Ulmeni Insula; SIM-COOPS.R.L. Perimetrul de exploatare nisip si pietris situat in locatia laz piscicol Campulung la Tisa din Judetul Maramures;
 - **TEM CONSTRUCTIONS S.R.L. GARDA** Perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Gardani Terasa din Judetul Maramures;
 - **LAURENTIU H S.R.L.** Perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Sabisa din Judetul Maramures;
 - **VERDUMEX CAV S.R.L. CICARLAU** Perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Lapus insula din Judetul Maramures;
 - **M - BARSAN TRANS BARSANA.** Perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Remeti din Judetul Maramures;
 - **M - BARSAN TRANS BARSANA.** Perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia M - **BARSAN TRANS BARSANA.** Perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Iza Tisa din Judetul Maramures din Judetul Maramures;
 - **BARSAN TRANS S.R.L.** Perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Iza Tisa din Judetul Maramures din Judetul Maramures;
 - **SEBI MARC SRL,** perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Tisa UIL din Judetul Maramures;
 - **SEBI MARC SRL,** perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Tisa pod istoric din Judetul Maramures;
 - **SEBI MARC SRL,** perimetrul de exploatare nisip si pietris este situat in locatia Bocicoiu Mare din Judetul Maramures.Reabilitare si modernizare infrastructura rutiera de interes local din comuna Sarasau;
- **SC ORANGE SA – montare retele fibra optica In localitatile din cadrul urmatoarelor UAT-uri: Baia Mare, Sighetu Marmatiei, Viseu de Jos, Viseu de Sus si Moisei;**

• **Retele de alimentare cu apa potabila fonduri PNRD**

- Alimentare cu apa potabila si canalizare apa menajera in comuna Vadu Izei, judetul Maramures, (fonduri nationale);
- Retele de alimentare cu apa Repedea 15,7 km – in exploatare;
- Moisei, SEAU, capacitate 6.000 l.e., emisar râu Viseu, retele de canalizare 15,4 km – in exploatare si 7 km in executie;
- Retea de canalizare menajera si racorduri de canalizare, in localitatile Miresu Mare, Iadara, Remeti pe Somes si Tulghies, comuna Miresu Mare, judetul Maramures (fonduri nationale);
- Ruscova, SEAU, capacitate 3.000 l.e., emisar râu Viseu, retea de canalizare 17 km – in executie racorduri.

Proiectele enumerate de mai sus sunt proiecte avizate sau in curs de avizare in zona proiectului care se vor desfasura in judetul Maramures. Unele dintre proiecte se desfasoara in apropierea investitiilor POIM, altele la distanta. Distantele sunt redete in tabelul de mai jos:

Lucrarile proiectului nu se desfasoara nici in interiorul si nici in vecinatatea ariilor naturale protejate mai sus mentionate care se afla in cele 8 situri Natura 2000 luate in calcul pentru proiect.

Tabel 242 Proiecte avizate sau in curs de avizare

Denumire proiect	Componenta proiect POIM invecinata	Distanta fata de ariile natura 2000 (m)	Sit Natura 2000 si Arii naturale protejate	Potential impact cumulativ
Proiectul Sistem de Management Integrat al Deseurilor in judetul Maramures (proiect fazat) care vizeaza urmatoarele localitati: Budesti, Sighetu Marmatiei, Moisei, Târgu Lapus, Somcuta Mare, Viseu de Sus, Baia Mare, Seini, Borsa, Grosi, Arinis	Extindere si reabilitare retele apa-canal in Mun. Baia Mare	800	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare Aria naturala protejata Arborele de castan comestibil	Conform datelor disponibile, prin continuarea proiectului fazat vor rezulta deșeuri, precum și creșterea nivelului de zgomot și poluanți atmosferici, însă impactul se consideră a fi local și neglijabil, prin respectarea măsurilor impuse. Având în vedere datele prezentate, precum și distanța proiectului față de componentele proiectului POIM, se apreciază faptul că nu va exista un impact cumulat cu aceasta.
	Extindere si reabilitare retea apa si canalizare in mun. Sighetu Marmatiei	500	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara si Arie protejata „Pădurea Ronisoara”	
	Extindere si reabilitare retea distributie apa si canal in loc. Viseu de Sus	600	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului Cele 4 arii naturale protejate declarate prin Legea nr. 5/2000 din interiorul Sitului	

Denumire proiect	Componenta proiect POIM invecinata	Distanța fata de ariile natura 2000 (m)	Sit Natura 2000 si Arii naturale protejate	Potential impact cumulativ
	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	500	ROSCI0436 Somesul Inferior	
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	400	ROSCI0275(SAC) Barsau-Somcuta	
Reabilitarea Drumul Nordului – Maramures, Etapa I,	Infiintare conducta de transport Baia Mare - Seini	100	ROSCI0436 Somesul Inferior	<p>În general, lucrările de modernizare a infrastructurii rutiere se axează pe realizarea de trotuare, de alveole pentru mijloacele de transport în comun, amenajarea de rigole, șanțuri, podețe, elemente de circulație (treceri de pietoni, parapete, indicatori rutieri, benzi rezonatoare, etc.)</p> <p>Impactul acestor lucrări asupra apei poate fi caracterizat prin eventuala infiltrare a substanțelor utilizate pe amplasament. Impactul lucrărilor asupra aerului poate fi caracterizat prin creșterea temporară a concentrațiilor de poluanți atmosferici. De asemenea, utilizarea autovehiculelor, utilajelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor pot duce la creșterea nivelului de zgomot în zona desfășurării lucrărilor. Având în vedere cele menționate mai sus, se apreciază faptul că proiectele</p>
Reabilitarea si modernizarea infrastructurii rutiere de interes local in comuna Remeti judetul Maramures;	Infiintare retele apa-canal in loc. Remeti	10-200	ROSCI0251 Tisa Superioara Arie protejată „Pădurea Ronisoara”	
Reabilitare DJ187, Leordina (DN18) -Ruscova-Repedeaa-Poienile de sub Munte;	Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	5-500	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului Cele 4 arii naturale protejate declarate prin Legea nr. 5/2000 din interiorul Sitului	
Construire poduri de interes local In zone fara acces peste râuri si vai In comuna Viseu de Jos, judetul Maramures;	Extindere si reabilitare retea distributie apa si canal in loc. Viseu de Sus	200- 400	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului Cele 4 arii naturale protejate declarate prin Legea nr. 5/2000 din interiorul Sitului	
Reabilitare si modernizare strazi In orasul Cavnic;	Extindere retea apa in loc. Cavnic	10-400	ROSPA0134 Muntii Gutai	
Modernizare DC11 si strazi In comuna Vadu Izei;	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	100-300	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	

Denumire proiect	Componenta proiect POIM invecinata	Distanța fata de ariile natura 2000 (m)	Sit Natura 2000 si Arii naturale protejate	Potential impact cumulativ
				menționate nu vor genera impact cumulativ.
Proiect pentru protecția împotriva inundațiilor, Amenajarea râului Sasar în Municipiul Baia Mare, județul Maramures	Extindere și reabilitare rețele apă-canal în Mun. Baia Mare	500-800	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare Aria naturală protejată Arborele de castan comestibil	Impactul acestor lucrări asupra apei poate fi caracterizat prin eventuala infiltrare a substanțelor utilizate pe amplasament. Impactul lucrărilor asupra aerului poate fi caracterizat prin creșterea temporară a concentrațiilor de poluanți atmosferici. De asemenea, utilizarea autovehiculelor, utilajelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor pot duce la creșterea nivelului de zgomot în zona desfășurării lucrărilor.
CONSTRUCȚIONES TUDIC SRL BAIA, perimetru de exploatare nisip și pietris Ulmeni Insula; SIM-COOPS.R.L. Perimetrul de exploatare nisip și pietris situat în locația laz piscicol Campulung la Tisa din Județul Maramures;	Inițiere rețele apă-canal în loc. Campulung la Tisa	100-200	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara Arie protejată „Pădurea Ronisoara”	Se apreciază faptul că proiectele menționate nu vor genera impact cumulativ. Impactul acestor lucrări asupra apei poate fi caracterizat prin eventuala infiltrare a substanțelor utilizate pe amplasament. Impactul lucrărilor asupra aerului poate fi caracterizat prin creșterea temporară a concentrațiilor de poluanți atmosferici. De asemenea, utilizarea autovehiculelor, utilajelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor pot duce la creșterea nivelului de zgomot în zona desfășurării lucrărilor.
M - BARSAN TRANS BARSANA. Perimetrul de exploatare nisip și pietris este situat în locația Remeti din Județul Maramures;	Inițiere rețele apă-canal în loc. Remeti	200	ROSCI0251 Tisa Superioara Arie protejată „Pădurea Ronisoara”	Se apreciază faptul că proiectele menționate nu vor genera impact cumulativ. Impactul acestor lucrări asupra apei poate fi caracterizat prin eventuala infiltrare a substanțelor utilizate pe amplasament. Impactul lucrărilor asupra aerului poate fi caracterizat prin creșterea temporară a concentrațiilor de poluanți atmosferici. De asemenea, utilizarea autovehiculelor, utilajelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor pot duce la creșterea nivelului de zgomot în zona desfășurării lucrărilor.

Denumire proiect	Componenta proiect POIM invecinata	Distanța fata de ariile natura 2000 (m)	Sit Natura 2000 si Aarii naturale protejate	Potential impact cumulativ
				<p>Având în vedere cele menționate mai sus, se apreciază faptul că proiectele menționate nu vor genera impact cumulativ cu acțiunea pe perioade scurte de timp și în număr redus. Acestea sunt echipate cu motoare cu ardere internă, la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.</p> <p>Zgomotul și vibrațiile aferente acestor tipuri de activități provin în general din operarea vehiculelor pentru exploatarea și transportul nisipului și pietrișului. Se consideră, prin analogie, nivelul de zgomot de cca. 75 dB (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează activitatea de extracție. Se consideră că exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu produce poluarea solului. Această activitate se desfășoară în vederea decolmatării albiilor râului, deoarece depunerile de aluviuni solide transportate de apă fac ca traseul principal al curgerii apei să conducă la fenomene de eroziune. Cantitățile de hidrocarburi și</p>

Denumire proiect	Componenta proiect POIM invecinata	Distanța fata de ariile natura 2000 (m)	Sit Natura 2000 si Arii naturale protejate	Potential impact cumulativ
				<p>uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol, provenind de la utilajele de pe amplasament, sunt reduse. Ecosistemele terestre și acvatice vor fi afectate nesemnificativ de implementarea acestor tipuri de lucrări, având în vedere măsurile specifice adoptate și distanța acestora față de ariile naturale protejate.</p> <p>Având în vedere datele prezentate, se consideră faptul că nu există posibilitatea apariției unui impact cumulat cu aceste proiecte.</p>
SC ORANGE SA – montare rețele fibra optica In localitatile din cadrul următoarelor UAT-uri: Baia Mare, Sighetu Marmatiei, Viseu de Jos, Viseu de Sus si Moisei;	Extindere si reabilitare rețele apa-canal in Mun. Baia Mare	800	ROSCI0003(SAC) Arborele de castan comestibil de la Baia Mare Aria naturala protejata Arborele de castan comestibil	<p>Inființarea unui sistem de alimentare cu apa si canalizare sau pozarea unor rețele de fibra optica poate presupune, în general, următoarele lucrări caracteristice: cămine, hidranți, instalare rețele (apa canal fibra optica) și subtraversare cursuri de apă. Utilajele de execuție/ transport pot genera poluanți atmosferici, pot duce la creșterea nivelului de zgomot și pot produce deșeuri specifice (deșeuri menajere provenite de la angajați, de construcție etc.).</p> <p>Având în vedere specificul proiectului,</p>
	Extindere si reabilitare rețea apa si canalizare in Mun. Sighetu Marmatiei	500	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara Arie protejată „Pădurea Ronisoara”	
	Extindere si reabilitare rețea distributie apa si canal in loc. Viseu de Sus	600	ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului Cele 4 arii naturale protejate declarate prin Legea nr. 5/2000 din interiorul Sitului	

Denumire proiect	Componenta proiect POIM invecinata	Distanta fata de ariile natura 2000 (m)	Sit Natura 2000 si Arii naturale protejate	Potential impact cumulativ
Alimentare cu apa potabila si canalizare apa menajera In comuna Vadu Izei, judetul Maramures, (fonduri nationale);	Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei	100-300	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	durata mică de implementare, distanța față de proiectul studiat, precum și măsurile impuse, se consideră că acesta nu va genera un impact cumulativ.
Retea de canalizare menajera si racorduri de canalizare, In localitatile Miresu Mare, Iadara, Remeti pe Somes si Tulghies, comuna Miresu Mare, judetul Maramures (fonduri nationale);	Infiintare conducta alimentare apa loc. Remeti pe Somes	200	ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului Ariile naturale protejate declarate prin Legea nr. 5 din 2000, la pozitiile: 2.683, 2.685, 2.687, 2.688 și 2.692 (Pădurea La Castani, Stanii Clitului, Pietrele Moșu și Baba, Calcarele de Rona, Lunca cu lalea pestriță - Valea Salajului).	
Pod de traversare raul Tisa	Pod peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmației	In interiorul siturilor in afara ariei protejate	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara Arie protejată „Pădurea Ronisoara”	

V.e.2. Evaluarea impactului cumulat generat de implementarea tuturor componentelor care fac obiectul "Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul MARAMURES, in perioada 2014-2020" finantat prin POIM si celelalte proiecte din zona

Pentru toate componente proiectului regional, s-a analizat potentialul impact cumulativ cu celelalte proiecte pentru urmatoarele componente de mediu:

- Apa subterana
- Apa de suprafata

- Aer
- Schimbari climatice
- Zgomot si vibratii
- sol/subsol
- biodiversitate si situri Natura 2000

Impact cumulat asupra FACTORULUI DE MEDIU APA

Pentru evaluarea impactului cumulat este importanta determinarea cailor posibile de cumulare a impactului. In acest sens, pentru proiectul analizat s-au identificat urmatoarele posibilitati de aparitie a unui impact cumulat:

1. Modificari cantitative ca urmare a captarii apei in vederea potabilizarii;
2. Modificari calitative si cantitative la nivelul receptorului natural, determinate de evacuarea apelor uzate epurate de la SEAU existente si noi construite prin proiect.

In continuare, sunt analizate cele doua forme potentiale de impact cumulat.

1. Evaluarea potentialului impact cumulat asupra apelor subterane

Proiectul "DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL MARAMURES IN PERIOADA 2014 – 2020", propune investitii pentru modernizarea sistemelor de apa si apa uzata spre finantare prin POIM in perioada 2014-2020.

Astfel, se continua seria de investitii realizate in ultimii ani de catre SC VITAL SA, in vederea optimizarii infrastructurii de alimentare cu apa, de colectare si epurare apa uzata, finantat din Programul Operational Sectorial Mediu (POS Mediu). Nici un proiect care se desfasoara in zona nu va influenta calitatea apelor subterane sau cantitatea acestora.

Prin urmare, consideram ca realizarea proiectului propus, completeaza investitiile realizate pana in prezent in domeniul infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare, impactul cumulat anticipat in perioada de operare a investitiilor fiind unul pozitiv si pe termen lung.

Concluzie impact cumulat:

Administratia Bazinala de apa Somes Tisa considera ca proiectul propus nu va produce modificari la planul elementelor de calitate asupra corpurilor de apa.

Conform PMBH Somes Tisa, actualizat 2016-2021, starea cantitativa si calitativa pentru corpurile de apa subterana din aria proiectului este buna atat chimic, cat si din punct de vedere cantitativ.

Obiectivele de mediu stabilite pentru corpurile de apa subterana prin PMBH Somes Tisa 2016-2021, in conformitate cu Directiva Cadru Apa sunt:

- asigurarea/mentinerea unei stari bune cantitative;
- asigurarea/mentinerea unei stari bune calitative (chimice) si garantarea nedeteriorarii acesteia. Starea buna din punct de vedere calitativ este definita prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apa subterana aprobate prin Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania;
- prevenirea sau limitarea evacuarii de poluanti, precum si luarea unor masuri de inversare a oricaror tendinte semnificative si durabile de crestere a concentratiilor de poluanti.

Astfel, realizarea investitiilor propuse a se realiza prin proiect sunt in conformitate cu obiectivul de mediu privind starea buna din punct de vedere cantitativ a corpurilor de apa de suprafata si subterana, stabilite prin PMBH Domes Tisa, in conformitate cu prevederile Directivei Cadru apa pentru corpurile de apa subterana Corpurile de apa subterana mai sus mentionate.

Impactul cumulat asupra starii cantitative a corpurilor de apa subterana - prin implementarea proiectului, respectiv realizarea/reabilitarea surselor existente si realizarea unui sistem de alimentare cu apa, sursele existente sau sursele de alimentare cu apa individuale existente in UAT-uri vor intra in conservare dupa finalizarea si punerea in functiune a noului sistem realizat prin proiect. Avand in vedere ca in general alimentarea cu apa se va realiza din surse subterane de adancime sau din sursa de suprafata, este de asteptat ca, prin conectarea la sistemele centralizate de alimentare cu apa, starea cantitativa a corpurilor de apa freatice sa se imbunatateasca, impactul cumulat fiind unul pozitiv.

Prin investitiile propuse s-a urmarit asigurarea cresterii randamentului si a eficientei sistemelor existente de distributie a apei prin eliminarea pierderilor din sistem, prin reducerea costurilor de productie, a consumurilor specifice de materii prime, combustibili si energie electrica cat si prin reproiectarea, reutilizarea si retehnologizarea sistemelor de alimentare cu apa.

Reabilitarea propusa, atat pentru reseaua de distributie, cat si pentru conductele de aductiune, va sustine totodata si extinderea retelei, care va da mai multa flexibilitate retelei existente de alimentare cu apa si va mari capacitatea sistemului de distributie.

De asemenea, realizarea investitiilor proiectului in ceea ce priveste sursele de apa, din punct de vedere cantitativ, nu genereaza un impact cumulat.

2. Evaluarea potentialului impact cumulat asupra apelor de suprafata

Modificari calitative la nivelul receptorului natural determinate de preluarea apelor uzate epurate de la SEAU existente si noi construite prin proiect

Tabel 243 Impact cumulat apa de suprafata

Potential impact cumulat	Investitii proiect care pot genera un potential impact cumulat	Aprecierea impactului
Modificari calitative si cantitative (pozitive sau negative) la nivelul receptorului natural determinate de preluarea apelor uzate epurate de la SEAU	<ul style="list-style-type: none">- cresterea gradului de conectare la sistemele de canalizare;- infiintarea de sisteme de canalizare in aglomerarile rurale peste 2.000 LE;- extinderea statiei de epurare ape uzate (SEAU)	Se poate aprecia ca impactul va fi unul pozitiv, prin reducerea semnificativa a debitelor de apa uzata evacuate in receptorul natural, fara o pretratare prealabila. Conform calculelor realizate la nivelul studiului de fezabilitate, debitul efluentilor de la SEAU este mai mic, in comparatie cu debitul receptorilor naturali. Prin deversarile SEAU-rilor calitatea raurilor se va imbunatati.

Impactul cumulat asupra starii calitative a corpurilor de apa de suprafata generat de descarcarile de ape in emisarii naturali - prin realizarea de sisteme de canalizare si epurare se contribuie la atingerea starii ecologice bune a cursurilor de apa, in conformitate cu obiectivele de mediu pentru perioada 2016-2021 sau 2022-2027 pentru raurile Sasar, Tisa, Ruscova, Lapus, Nistru etc.; avand in vedere faptul ca debitele de apa restituite in emisari se situeaza mult sub debitele medii ale raurilor, iar descarcarea apelor epurate se realizeaza cu respectarea stantardelor in vigoare si a Avizele de gospodarirea apelor obtinute pentru proiect, impactul cumulat asupra ecosistemelor apelor de suprafata este nesemnificativ.

Impact cumulat asupra Factorului de mediu aer

Principalele posibilitati de aparitie a unui impact cumulat in cazul factorului de mediu aer sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 244 Impact cumulat – factor de mediu aer

	Surse poluare	Analiza impact cumulat
Executie lucrari	Surse emisii difuze (de la executie sapaturi, pozare conducte etc.), respectiv particulele in suspensie cu un spectru dimensional larg	Emisiile difuze in faza de executie sunt surse cu functionare limitata in timp si spatiu, frontul de lucru schimbandu-se pe masura evolutiei lucrarilor, prin urmare nu se poate vorbi de un impact cumulat.
	Surse de emisii mobile (de la functionarea vehiculelor de transport si a utilajelor pentru lucrari de constructii) respectiv emisii NOx, SOx, CO, particule, COV etc.	Pentru executia investitiilor se vor delega mai multe contracte de lucrari. Astfel, la nivelul judetului si la nivelul fiecarei zone se vor organiza mai multe organizari de santier, ceea ce va reduce semnificativ traficul intre zonele in care se executa lucrari. De asemenea, respectarea masurilor descrise in cap VI.b., respectiv utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip euro VI, precum si obligatia viitorului constructor/ilor de a intocmi un Plan de Management al Traficului, va reduce semnificativ aparitia potentiala a unui impact cumulat.
Operare	Emisii difuze generate de la gestionarea namolului	Emisiile difuze generate in faza de operare de la gestionarea namolului. Din analiza a rezultat ca in ansamblu, la nivelul intregului proiect, impactul este un pozitiv ca urmare a reducerii gazelor cu efect de sera.
	Emisii mobile de la transportul namolului.	In Strategia namolului intocmita pentru judetul Maramures este prevazuta uscarea namolului de la 14 SEAU (inclusiv SEAU Baia Mare) la uscatorul care va fi achizitionat si montat la SEAU Baia Mare. Astfel, se va

	Surse poluare	Analiza impact cumulat
		realiza o eficientizare a transportului namolului si deci o reducere a emisiilor generate de vehiculele de transport.

Impact cumulat asupra factorului de mediu schimbari climatice

Schimbarile climatice au fost analizate din doua perspective diferite, respectiv:

- Impactul evolutiei schimbarilor climatice si a fenomenelor extreme actuale si viitoare asupra investitiilor propuse a se realiza prin proiect. Din analiza, prezentata detaliat in capitolul XV al documentului, pentru fiecare impact identificat, specific, s-au propus masuri de adaptare cu scopul prevenirii si/sau reducerii impactului;
- Impactul investitiilor propuse a se realiza prin proiect asupra parametrilor climatici, respectiv generarea gazelor cu efect de sera (GES). Pentru determinarea GES au fost luate in considerare:
 - emisiile directe generate de implementarea proiectului si anume emisiile de metan H₂S provenite din procesul de tratare a apei uzate si de la gestionarea namolului in incinta statiilor de epurare a apelor uzate. In analiza au fost luate in calcul emisiile incrementale, avand in vedere cresterea gradului de racordare la retelele de canalizare, debitul suplimentar de apa uzata tratata in SEAU si cantitatea de namol aferenta rezultata de la epurarea apelor uzate;
 - emisii indirecte, respectiv emisii de CO₂ provenite din consumul de energie electrica, de la transportul si eliminarea/valorificarea namolului.

Impactul cumulat care poate aparea din accidente, evenimente neobisnuite sau expunerea proiectului la dezastre naturale in contextul schimbarilor climatice - este nesemnificativ deoarece: in proiect au fost integrate masuri de adaptare la schimbarile climatice, impactul rezidual fiind redus; In cazul unei avarii exista impact cumulat cu impactul generat de lucrarile/activitatile care se desfasoara pe aceleasi amplasamente (in special lucrari de drumuri, transport sau constructii civile), este de magnitudine redusa, pe termen redus, pe perioada remedierii avariei sau efectuarii lucrarii de reparatie, reversibil.

Zgomot si vibratii

In perioada executiei investitiilor, principala sursa de zgomot si vibratii o va reprezenta utilizarea echipamentelor de transport specifice lucrarilor de constructii (betoniere, excavatoare, macara etc.). Pe durata executiei lucrarilor, se vor organiza mai multe santiere, ceea ce va duce la evitarea traficului echipamentelor de transport intre toate zonele. Astfel, avand in vedere zona de actiune a echipamentelor de transport de 10-15 m, nu se poate vorbi de un impact cumulat intre zonele unde se vor realiza investitiile prin proiect.

In perioada de operare a sistemelor de apa si apa uzata, principala sursa de zgomot poate fi generata de la functionarea statiilor de pompare si a echipamentelor specifice statilor de epurare. Similar fazei de operare, impactul va fi unul local si prin urmare nu se poate vorbi de un impact cumulat intre zonele unde se vor realiza investitiile prin proiect.

Avand in vedere cele mai de sus, precum si mai mult in urma aplicarii masurilor de remediere stabilite, putem concluzia ca nu exista un impact cumulat intre investitiile aferente proiectului.

Impact cumulat asupra Sol/subsol

Principalele posibilitati de aparitie a unui impact cumulat in cazul factorului de mediu sol/subsol sunt:

- ocuparea diferitelor suprafete de teren cu constructii;
- modificarea structurii profilurilor de sol in urma lucrarilor de constructii si izolarea unor suprafete de sol de circuitele naturale.

In cazul realizarii/extinderii retelelor de apa si apa uzata, un potential impact asupra solului se manifesta doar in faza de executie a lucrarilor. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul este adus la forma initiala si, prin respectarea masurilor propuse potentialul impactul este redus considerabil.

Din punct de vedere juridic, terenul pe care se amplaseaza investitiile se afla pe domeniul public, in administrarea UAT-urilor. Obiectivele prezinta atat importanta tehnica, cat si sociala. Suprafetele care ocupa definitiv si temporar de lucrarile proiectului sunt mici comparative cu suprafata UAT-urilor unde se desfasoara proiectele.

Avand in vedere cele mai de sus putem concluziona ca nu exista un impact cumulat intre investitiile aferente proiectului. Toate substantele cu care se lucreaza atat in SEAU cat si in STAP-uri sunt substante certificate insotite de fiecare data de fise de Securitate. Managementul deseurilor este respectat pentru toate proiectele derulate.

Impact cumulat asupra Biodiversitate si situri Natura 2000

In evaluarea impactului cumulat s-a tinut cont de urmatoarele aspecte relevante:

- localizarea proiectelor si distantele dintre ele in cadrul aceluasi sit de interes comunitar;
- cumulara acelorasi tipuri de efecte survenite ca urmare a activitatilor cumulate: emisii de noxe, zgomot si vibratii, posibila afectare a corpurilor de apa, etc.;
- impactul asupra speciilor si habitatelor de interes conservativ prin afectarea teritoriilor de hranire si a habitatelor caracteristice speciilor;
- presiunile si amenintarile care se manifesta in prezent asupra ariilor naturale protejate si care au fost consemnate in formularele standard Natura 2000 sau planurile de management.

Având in vedere, varietatea mare a siturilor natura 2000, din punct de vedere ecologic, dar si a pozitiei lor in cadrul unitatilor de relief, se impune tratarea impactului cumulativ pentru fiecare sit in parte:

➤ Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

Presiunile și amenințările existente cu impact negativ la nivelul acestui sit sunt materializate, îndeosebi prin parazitism, drept urmare starea de sănătate a castanului comestibil din zona Maramureș s-a înrăutățit foarte mult, fiind afectată toată suprafața (peste 80%) de ciuperca cunoscută sub numele de cancerul scoarței (*Cryphonectria parasitica*). Activitățile de management cu efecte pozitive asupra arealelor forestiere sunt reprezentate de îndepărtarea arborilor uscați.

Amplasamentele pe care se vor realiza investițiile nu se intersectează cu arealele forestiere iar lucrările propuse se vor realiza în limitele gospodăriei de apă existente și a drumului de acces la aceasta în cadrul municipiului Baia Mare.

În acest caz nu anticipăm o cumulare a impactului produs de proiect cu activitățile desfășurate pe arealul municipiului Baia Mare.

➤ **Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0436 Someșul Inferior.**

Conform Formularului standard Natura 2000, nu au fost consemnate date referitoare la presiunile și amenințările din sit. Cu toate acestea, în urma vizitelor în teren am identificat următoarele amenințări potențiale: dezvoltarea pe areale extinse a speciei *Fallopia Japonica*, mai ales pe arealele din apropierea cursului de apă, unde habitatul riparian se află într-o stare avansată de degradare, dar și pe arealele de lunca care au fost, în trecut afectate de excavări în scopul extragerii de agregate minerale. Turismul necontrolat, manifestat prin accesul cu vehicule motorizate în apropierea malurilor Someșului.

Lucrările propuse în vecinătatea sitului de interes conservativ vizează pozarea aducțiunii Baia mare Seini în ampriza drumului de exploatare de pe malul Someșului.

Luând în considerare amenințările la nivelul sitului, dar și investițiile existente în apropierea amplasamentului (pod peste Someș între Săbișa și Pomi) și exploatarea agregatelor de râu în terasa Someșului, în vederea realizării iaz piscicol, considerăm ca singurul impact potențial, al căror efecte se vor cumula este favorizarea dezvoltării speciilor invazive, ca urmare a îndepărtării vegetației de pe arealele sanțului de pozare al conductei. Prin urmare vom propune măsuri de diminuare a impactului pentru a reduce răspândirea acestei specii, ca urmare a etapei de execuție a proiectului.

Un alt sector al sitului, unde este posibilă cumularea efectelor este cel al subtraversării Someșului de către conducta de aducțiune dintre Arieșu de Câmp și Ardușat. Subtraversarea se va realiza astfel încât să se evite intersectarea habitatului 91F0 prezent pe malurile râului. Impactul cumulativ se va manifesta prin cumularea emisiilor generate de traficul rutier, peste Someș către ardușat și a emisiilor generate de instalația de realizare a forajului de subtraversare. Efectele cumulative se vor manifesta doar în perioada realizării forajului, iar nivelul emisiilor nu va crește semnificativ, astfel încât să producă efecte asupra habitatului de interes conservativ prin depunerea poluanților pe vegetație și sol.

➤ **Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0302 Bozânta**

La nivelul sitului sunt prevăzute lucrări de subtraversare a râului Lăpus de către conducta de aducțiune Baia Mare – Seini. La nivelul sitului, conform Formularului Standard Natura 2000 nu au fost consemnate presiuni și amenințări. În urma vizitelor în teren nu au fost identificate presiuni sau amenințări.

Proiectul propus nu va genera impact cumulat, datorită lipsei activităților antropice cu potențial impact în limitele sitului sau în vecinătatea lui.

➤ **Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0275(SAC) Bârsău-Șomcuta**

Conform planului de management presiunile și amenințările semnalate la nivelul sitului sunt cele legate de managementul forestier, dat fiind faptul că arealul sitului se suprapune în totalitate peste zona forestieră din apropierea localității Mireșu Mare. Arealul forestier a fost declarat ca sit de interes comunitar pentru protejarea habitatelor forestiere care asigură habitat de hrănire pentru speciile de crioptere și habitat de reproducere pentru specii de amfibieni.

Investițiile propuse prin proiect se poziționează în afara arii protejate, anume în interiorul localității Fersig. Pe arealul sitului sunt puse în aplicare planuri de amenajare silvică, iar în vecinătatea acestora

funcționează balastiere, iar în interiorul localităților sunt propuse lucrări de înființare a rețelelor de canalizare pe arealul localităților Mireșu Mare, Iadăra, Remeți pe Someș și Tulghieș.

Proiectul propus va genera impact cumulativ, doar cu activitățile legate de managementul forestier, dar nu și cu celelalte investiții. Astfel proiectul propus nu va afecta corpurile de apă de la nivelul sitului (nu se propun SEAU, stații de tratare sau captarea apelor în vederea alimentării localităților), habitatele sau teritoriile de hrănire. La nivelul, ca urmare a cumulării efectelor este posibil să se producă deranj asupra speciilor de crioptere, în condițiile desfășurării concomitente a lucrărilor de pozare a rețelelor propuse, cu activități silvice la nivelul sitului. În acest caz impactul va fi nesemnificativ și se va manifesta prin deranjul provocat asupra speciilor existente în apropierea amplasamentelor, dar având în vedere că speciile se hrănesc la crepuscul sau noaptea, deranjul provocat asupra acestora va fi minim.

➤ **Evaluarea impactului cumulativ asupra ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul**

Solovan

Cele două situri de interes comunitar se suprapun în totalitate, astfel impactul cumulativ va fi tratat în raport cu ambele situri.

Presiunile și amenințările la nivelul siturilor conform Formulelor Standard Natura 2000 constau în: depozitarea deșeurilor menajere provenite din activități de agrement (presiune de intensitate mare), exploatarea forestieră fără replantare sau refacere naturală, activități de minerit, activități de vânătoare, poluarea apelor de suprafață (activități cu intensitate medie). Proiectul propus se suprapune cu situl de interes comunitar pe arealul localității Șugău, subtraversarea râului Iza între Șugău și Vadu Izei și poziție de vecinătate în localitatea Vadu Izei. Ca urmare a realizării proiectului, prin lucrările de pozare a rețelelor de apă – canal nu se vor genera deșeuri menajere, iar deșeurile provenite de la lucrările de construcții montaj vor fi gestionate corespunzător, astfel nu există posibilitatea de cumulare a impactului cu cea mai influentă activitate umană în sit.

Impactul cumulativ posibil, aferent activităților de intensitate medie cu lucrările propuse prin proiect va fi nesemnificativ și se va manifesta prin deranjul provocat asupra speciilor de păsări aflate în cautarea hranei în apropierea amplasamentelor și prin posibila mortalitate directă, a unor indivizi de *Bombina variegata*, aflați în vecinătatea luciului de apă din apropierea sectorului de subtraversare a râului Iza. Subtraversarea râului Iza se va realiza prin foraj dirijat, astfel distanța dintre punctele de intrare în tronsonul de subtraversare va fi suficient de mare astfel încât să nu se suprapună peste habitatul de interes conservativ 91A0 prezent pe malurile Izei, pe acest tronson. Montarea conductei în foraj se va face în tub de oțel pentru a fi protejată împotriva eventualelor fenomene de eroziune albă de către râul Iza. Nu se vor evacua ape epurate în râul Iza. Având în vedere că, la nivelul sitului există posibilitatea de poluare a apelor de suprafață, menționăm că proiectul propus nu va genera impact cumulativ în ceea ce privește poluarea apelor de suprafață și implicit afectarea habitatelor caracteristice speciilor de pești, amfibieni și mamifere.

La nivelul localității Vadu Izei, se desfășoară un proiect care vizează realizarea de rețele de alimentare cu apă și canalizare, astfel acest proiect va genera un impact cumulativ negativ nesemnificativ, manifestat prin deranjul provocat în etapele de execuție asupra speciilor de păsări de interes conservativ aflate în cautarea hranei în apropierea localității. Acest impact se va manifesta doar în cazul în care cele două proiecte se vor executa concomitent. În perioada de funcționare a rețelei se va produce un impact cumulativ pozitiv prin deservirea unui număr mare de gospodării, astfel se va evita

exploatarea irațională a apei freactice, diminuându-se riscul de poluare accidentală a acesteia și implicit a apelor de suprafață ale râului Iza.

➤ **Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0124(SAC) și ROSPA0131 Munții Maramureșului**

Cele două situri de interes comunitar se suprapun în totalitate, fiind ambele incluse în Parcul Natural Munții Maramureșului, astfel impactul cumulat va fi tratat în raport cu ambele situri.

Conform planului de management al Parcului Natural Munții Maramureșului, presiunile și amenințările legate de habitatele de interes conservativ de la nivelul ariilor protejate se materializează prin managementul forestier inadecvat, care se bazează pe lucrări silvice care nu sunt corelate cu obiectivele de conservare ale ariei protejate, suprapășunatul sau abandonarea practicilor agricole tradiționale.

Presiunile și amenințările legate de speciile de pești, amfibieni și mamifere acvatice sunt deteriorarea habitatului acvatic prin modificări ale regimului de curgere solidă și lichidă a râurilor, fragmentarea acestora, modificarea morfologică a albiilor, distrugerea habitatului riparian.

Presiunile și amenințările legate de speciile de crioptere: pierderea teritoriilor de hrănire din apropierea adăposturilor și managementul forestier inadecvat care contribuie la diminuarea resurselor de hrană.

Presiunile și amenințările legate de speciile de păsări de interes conservativ fac referire tot la managementul forestier, dat fiind faptul că marea majoritate a efectivelor sunt reprezentate de specii cu afinități față de habitatele forestiere.

Presiunile și amenințările legate de speciile de carnivore mari se referă la managementul forestier, astfel habitatele forestiere oferă hrana acestora.

La nivelul siturilor și arealului limitrof acestora activitățile antropice sunt cele de exploatare forestieră, turism, dar și agricultură și creșterea animalelor în sistem tradițional. Împactul cumulativ, în relație cu amenințările la nivelul sitului a fost evaluat astfel:

- Impactul cumulativ asupra habitatelor umede reprezentate de cursul Ruscova va fi ne semnificativ, materializat prin lucrările propuse în vederea reabilitării frontului de captare Socolau. Acestea se vor realiza pe amplasament existent, iar ca urmare a lucrărilor propuse se poate înregistra o creștere a turbidității, cu efecte pe o distanță de cca. 150 m în aval de captare. Speciile prezente pe acest sector al râului sunt reprezentate de specii de pești de interes conservativ și mamifere acvatice reprezentate de *Castor Fiber* și *Lutra lutra*. Nu se va realiza fragmentarea habitatului caracteristic speciilor de ihtiofaună și speciilor de mamifere de interes conservativ, nefiind prevăzute lucrări hidrotehnice suplimentare față de cele existente. În vederea reducerii la minim a efectelor se vor propune măsuri de reducere a impactului.

- Impactul cumulativ asupra speciilor de păsări și carnivore mari de interes conservativ se va manifesta prin deranjul provocat, asupra indivizilor aflați în căutarea hranei, în perioada realizării lucrărilor de reabilitare front de captare și stație de tratare, prin lucrările propuse cumulat cu lucrările silvice și transportul materialului lemnos pe drumul de exploatare. Nu se vor pierde teritorii de hrănire ca urmare a cumulării efectelor la nivelul amplasamentelor sau vecințăților;

- Impactul cumulativ asupra speciilor de crioptere materializat prin impactul activităților umane uzuale din zonă și impactul lucrărilor realizate în vecinătatea arealelor de hrănire a speciilor, va

fi ne semnificativ, materializat prin deranjul provocat în perioada realizării lucrărilor. Impactul va fi minim datorită perioadelor diferite de hrănire a indivizilor (la crepuscul sau noaptea) și a celei de realizare a lucrărilor (în timpul zilei).

- Nu se va produce impact cumulativ asupra calității habitatelor umede aferente râurilor Vaser și Ruscova și implicit asupra speciilor de ihtiofaună, ca urmare a realizării lucrărilor de subtraversare a acestor cursuri de apă în interiorul localităților. Conductele, pe sectorul de subtraversare, se vor poza în tub de oțel pentru a se asigura protecția acestora împotriva potențialelor procese erozionale survenite în albiile râurilor, iar distanța de intrare și ieșire a conductelor față de malurile râurilor va fi suficient de mare pentru a nu fi afectate habitatele ripariene existente. Astfel nu se va aduce o alterare suplimentară a corpurilor de apă de suprafață.

- Cu toate că stația de epurare aferentă localității Poienile de sub Munte nu se suprapune peste limitele siturilor, descărcarea apelor epurate în râul Ruscova (inclus în sit pe acest tronson) poate genera impact cumulativ cu presiunile și amenințările care fac referire la starea corpurilor de apă (utilizarea de către locuitori a foselor septice nepermeabilizate și a haznalelor). Ape epurate deversate în emisar nu vor avea ca efect degradarea suplimentară a stării corpului de apă de suprafață în condiții normale de funcționare. În caz de avarii stația este proiectată cu capacitate suficientă de stocare a apelor uzate, atât în bazinele de omogenizare, cât și în rețeaua de canalizare, de asemenea instalațiile sunt dotate rezerve calde care reprezintă echipamente care pot înlocui funcțiile echipamentelor avariate, fără a afecta procesul tehnologic. Tehnologia de epurare este proiectată, astfel încât apele epurate să poată respecta indicatorii NTPA001 în momentul evacuării în emisar.

Impactul cumulativ la nivelul siturilor a fost evaluat ca fiind ne semnificativ și vizează doar anumite componente, așa cum am descris anterior. Efectele cumulative nu vor duce la pierderi de teritorii de hrănire, cuibărire sau areale de reproducere.

➤ **Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0251 și ROSPA0143 Tisa Superioară**

Cele două situri de interes comunitar se suprapun aproape în totalitate, astfel impactul cumulat va fi tratat în raport cu ambele situri.

În formularului standard Natura 2000, nu au fost consemnate date referitoare la presiunile și amenințările din sit. Cu toate acestea, în urma vizitelor în teren am identificat următoarele amenințări potențiale: dezvoltarea pe areale extinse a speciei *Fallopia Japonica*, mai ales pe arealele din apropierea cursului de apă, unde habitatul riparian se află într-o stare avansată de degradare, dar și pe arealele de lunca care sunt și au fost supuse decopertării, în trecut, în scopul extragerii de agregate minerale. Alte activități antropice desfășurate în sit sunt cele agricole și de creștere a animalelor în sistem tradițional.

Impactul cumulativ potențial vizează habitatul umed al râului Tisa, habitatul prioritar 91E0*, ihtiofauna de la nivelul râului Tisa, dar și speciile de păsări și mamifere cu afinități față de mediul acvatic. Prin cumularea efectelor datorate extinderii capacității stației de epurare de la Sarasău și realizarea stației de epurare noi de la Remeți, dar și creșterea volumului apelor epurate din cadrul stației de epurare Sighetu Marmăției. Astfel aceste ape epurate ajung în emisarul Tisa. Impactul cumulativ a fost evaluat ca fiind ne semnificativ în condițiile normale de funcționare a stațiilor de epurare. Creșterea volumului de ape epurate deversate în emisar nu va avea ca efect degradarea stării corpului de apă de suprafață în condiții normale de funcționare. În caz de avarii stațiile sunt proiectate cu capacitate suficientă de

stocare a apelor uzate, atât în bazinele de omogenizare, cât și în rețeaua de canalizare, de asemenea instalațiile sunt dotate rezerve calde care reprezintă echipamente care pot înlocui funcțiile echipamentelor avariate, fără a afecta procesul tehnologic. Tehnologia de epurare este proiectată, astfel încât apele epurate să poată respecta indicatorii NTPA001 în momentul evacuării în emisar.

Un alt aspect al impactului cumulativ îl reprezintă deranjul provocat de realizarea lucrărilor asupra speciilor de păsări de interes conservativ prin cumularea impactului privind zgomotele și vibrațiile produse de realizarea lucrărilor proiectului cu realizarea exploatării de agregate minerale la nivelul sitului (Sarasău și Tisa). Cu toate că distanțele dintre amplasamente sunt mari, la nivelul sitului deranjul provocat va determina speciile să se retragă către habitate receptoare, astfel impactul cumulat a fost evaluat ca fiind ne semnificativ. Nu se vor pierde areale de cuibarire la nivelul sitului și nu se vor înregistra scăderi populaționale ca urmare a cumulării efectelor.

În perioada de funcționare a noii rețele de alimentare cu apă și canalizare, dar și a stațiilor de epurare propuse se va înregistra un impact pozitiv asupra corpurilor de apă, mai ales a celor freatice, prin epurarea apelor menajere uzate și prin evitarea folosirii structurilor de depozitare ape uzate de tipul foselor sau haznalelor, cu potențial poluant major. Acest impact pozitiv se va cumula, pe termen lung, cu luciurile de apă noi formate ca urmare a creerii iazurilor piscicole și de agrement prin excavări agregate minerale, și împreună vor forma habitate umede de calitate superioară care vor fi colonizate de speciile de interes conservativ dependente de habitatele acvatice în unul sau mai multe stadii ale dezvoltării lor.

➤ **Evaluarea impactului cumulat asupra ROSPA0134 Munții Gutâi**

În formularul standard Natura 2000, nu au fost consemnate date referitoare la presiunile și amenințările din sit. Amplasamentele din localitatea Cavnic nu se încadrează în limitele sitului de protecție avifaunistică, astfel zomele din vecinătatea amplasamentelor pot constitui habitate preferate de speciile cu afinități pentru arealele forestiere.

Impactul cumulativ, în zona limitofă a sitului se va materializa, prin deranjul provocat ca urmare a realizării lucrărilor, a traficului rutier de pe DJ184, a activităților turistice de la Pensiunea ANA și a activității în cadrul Spitalului Cavnic. Efectele cumulate se vor face simțite doar în perioada de execuție a lucrărilor, perioada de funcționare a rețelei va fi lipsită de efecte cumulative. Nu vor fi afectate habitatele de hrănire, speciile aflate în căutarea hranei se vor retrage în arealele mai liniștite, în perioada de execuție a lucrărilor, iar la finalizarea acestora urmând să revină în arealele inițiale. Impactul cumulativ la nivelul sitului a fost evaluat ca fiind ne semnificativ.

➤ **Evaluarea impactului cumulat asupra ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului**

În formularul standard Natura 2000, la nivelul sitului au fost menționate amenințări și presiuni legate de practici agricole, pastorale, management forestier, activități de vânătoare și pescuit etc.

Arealul vizat de proiect se poziționează în localitatea Chelnița și în lungul drumului de exploatare care se învecinează cu limita nordică a sitului din apropiere de Remeți pe Someș.

Impactul cumulat asupra speciilor avifaunistice de interes conservativ nu se va manifesta pe aceste areale datorită lipsei activităților cu posibil impact asupra speciilor din sit.

În concluzie impactul cumulativ, chiar dacă este reprezentat printr-o multitudine de efecte cumulate, cu intensități diferite, îl considerăm ca fiind ne semnificativ datorită lipsei, unor activități sau proiecte cu impact major asupra factorilor de mediu și, mai ales asupra biodiversității. La acestea putem adăuga

și faptul ca prezentul proiect nu generează impact semnificativ asupra biodiversității, iar amploarea sa rezultă din extinderea teritorială mare la nivelul județului Maramureș.

➤ **Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0421 Padurea celor doua Veverite**

La nivelul sitului nu sunt prevăzute lucrări, cele mai apropiate amplasamente ale investițiilor se poziționează la 1400 m față de limitele sitului. Având în vedere speciile de nevertebrate care au stat la baza desemnării sitului, dar și lipsa impactului conductei de aducțiune Baia Mare-Ulmeni asupra speciilor de interes conservativ, nu există, în acest caz, posibilitatea cumularii efectelor cu alte proiecte propuse sau activități existente. La nivelul sitului, conform Formularului Standard Natura 2000 nu au fost consemnate presiuni și amenințări. În urma vizitelor în teren nu au fost activități cu potențial de cumulare a efectelor.

Lucrările se vor realiza la o distanță semnificativă față de limitele sitului, iar lucrările propuse nu vor genera impact asupra speciilor care au stat la baza desemnării sitului, prin urmare nu există posibilitatea cumularii efectelor cu activitățile de turism și agrement realizate la nivelul sitului.

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu

Evaluarea impactului asupra mediului cumulat s-a realizat cu ajutorul unei metode matriciale de determinare a unor indici de calitate pe factori de mediu.

În cadrul matricii sunt luați în calcul toate proiectele care se desfășoară în zona factorii de mediu analizați. Factorii sunt analizați, încadrați în diferite clase în funcție de nivelul de impact estimat. În urma încadrării în clase de impact sunt prevăzuți cu punctaj specific.

+ influența pozitivă

0 influența nulă

- influența negativă

Tabel 245 Impactul cumulat asupra factorilor de mediu

Impact cumulat cu alte proiecte din zona	Apa subterana	Apa de suprafata	Aer	Schimbari climatice	Zgomot vibratii	Sol Subso	Biodiversitate
Perioada de constructie	0	0	-(dar in perioade foarte scurte, praf)	0	0	0	-(dar in perioade foarte scurte.Se va transforma in) odata cu luarea masurilor impuse in cap VII
Perioada de operare	0	0	0	0	0	0	0

Concluzie impact cumulat

Majoritatea proiectelor propuse si avizate din zona proiectului sunt reduse ca dimensiuni, având un caracter punctiform. Având în vedere specificul acestor proiecte și bazându-ne pe studii similare, se poate afirma faptul că impactul produs de acestea este redus, neavând potențialul de a genera un impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu. Drept urmare, nu se consideră necesară implementarea de măsuri suplimentare pentru diminuarea acestuia. In perioada de functionare a lucrarilor propuse in proiect se va inregistra un impact pozitiv asupra corpurilor de apa, mai ales a celor freatic, prin epurarea apelor menajere uzate si prin eliminarea poluarilor punctiforme si difuze. Acest impact pozitiv se va cumula, pe termen lung,

V.f.Impactul proiectului asupra climei, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera
Vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice- Analiza vulnerabilitatii - Consta in identificarea variabilelor / hazardelor climatice care pot avea impact asupra proiectului, pe baza sensibilitatii si expunerii, atat pentru conditiile actuale, cat si pentru cele viitoare.

Acest lucru s-a realizat cu ajutorul unei matrici, in care Vulnerabilitatea = Sensibilitate*Expunerea.

Evaluarea se face atat pentru situatia prezenta, cat si pentru cea viitoare, pentru a oferi o evaluare privind vulnerabilitatea componentelor proiectului/proiectului la schimbarile climatice existente si cele viitoare.

Rezultatele analizei vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice, atat la conditiile actuale, cat si la cele viitoare, sunt prezentate in tabelele de mai jos.

Au fost utilizate urmatoarele niveluri de vulnerabilitate, urmare a produsului S x E, din schema de combinare de mai sus:

	Fara (scor 0) – fara vulnerabilitate
	Vulnerabilitate Redusa (scor 1 - 2)
	Vulnerabilitate Medie (scor 3 - 5)
	Vulnerabilitate Ridicata (scor 6 - 9)

1. Sisteme de alimentare cu apa

- a) **Expunere curenta** Rezultatele obtinute pentru evaluarea vulnerabilitatii curente pentru sistemele de alimentare apa din cadrul proiectului, sunt redade in tabelul de mai jos , prin combinarea rezultatelor de senzitivitate din coloana: Scor global cu cele de expunere curenta din coloana: 2014 – 2022 .

Tabel 246 Expunere curenta

Sisteme de alimentare cu apa			
	Sensibilitate proiect (scor global)	Expunere curenta	Vulnerabilitate existenta 2014-2022
Efecte primare			
1.Cresterea temperaturii medii	1	1	1
2.Cresterea temperaturilor extreme	2	1	2
3.Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	2	1	2
4.Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	3	2	6
5.Viteza medie a vantului	1	0	0
6.Modificari ale vitezei maxime a vantului	2	1	2

Sisteme de alimentare cu apa			
	Sensibilitate proiect (scor global)	Expunere curenta	Vulnerabilitate existenta 2014-2022
7.Umiditate	1	1	1
8.Radiatie solara	1	1	1
Efecte secundare/riscuri naturale			
9.Alunecari de teren	3	2	6
10.Cresterea numarului de perioade secetoase	2	1	2
11.Disponibilitatea resurselor de apa	3	1	3
12.Furtuni	2	1	2
13.Inundatii	3	2	6
14.Incendii de vegetatie	2	1	2
15.Caderi de zapada	2	1	2
16.Cutremure	3	1	3

Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii pentru sistemele de apa la expunerea curenta avem rezultatele redate in tabelul urmator.

Tabel 247 Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii sisteme de apa expunere curenta.

		Expunere			
		Fara expunere: 0	Scazuta: 1	Medie: 2	Ridicata: 3
Sensibilitate	Fara impact: 0	0	0	0	0
	Scazuta: 1	0	1	2	3
	Medie: 2	0	2	4	6
	Ridicata: 3	0	3 Cutremure Disponibilitatea resurselor de apa	6 Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme Alunecari de teren Inundatii	9

- b. Expunere viitoare 2050-2060** Rezultatele obtinute pentru evaluarea vulnerabilitatii viitoare pentru sistemele de alimentare apa din cadrul proiectului, sunt redade in tabelul de mai jos , prin combinarea rezultatelor de senzitivitate din coloana: Scor global din tabelul 4 cu cele de expunere viitoare din coloana: 2050 – 2060.

Tabel 248 Expunere viitoare

Sisteme de alimentare cu apa			
	Sensibilitate proiect (scor global)	Expunere viitoare	Vulnerabilitate viitoare 2050-2060
Efecte primare			
1.Cresterea temperaturii medii	1	1	1
2.Cresterea temperaturilor extreme	2	1	2
3.Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	2	1	2
4.Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	3	3	9
5.Viteza medie a vantului	1	0	0
6.Modificari ale vitezei maxime a vantului	2	1	2
7.Umiditate	1	1	1
8.Radiatie solara	1	1	1
Efecte secundare/riscuri naturale			
9.Alunecari de teren	3	2	6
10.Cresterea numarului de perioade secetoase	2	2	4
11.Disponibilitatea resurselor de apa	3	1	3
12.Furtuni	2	1	2
13.Inundatii	3	3	9
14.Incendii de vegetatie	2	1	2
15.Caderi de zapada	2	1	2
16.Cutremure	3	1	3

Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii pentru sistemele de apa la expunerea curenta avem rezultatele redade in tabelul urmator.

Tabel 249 Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii sisteme de apa expunere viitoare.

		Expunere			
Sensibilitate		Fara expunere: 0	Scazuta: 1	Medie: 2	Ridicata: 3

	Fara impact: 0	0	0	0	0
	Scazuta: 1	0	1	2	3
	Medie: 2	0	2	4 Cresterea numarului de perioade secetoase	6
	Ridicata: 3	0	3 Disponibilitatea resurselor de apa Cutremur	6 Alunecari de teren	9 Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme Inundatii

Vulnerabilitatea sistemelor de alimentare cu apa in conditiile climatice actuale:

Vulnerabilitatea sistemelor de alimentare cu apa in conditiile climatice actuale:

Nivel mediu:

- Cutremure
- Disponibilitatea resurselor de apa

Nivel ridicat:

- Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- Alunecari de teren
- Inundatii

Vulnerabilitatea sistemelor de alimentare cu apa in conditiile climatice viitoare:

Nivel mediu:

- ✓ Cresterea nr de perioade secetoase
- ✓ Disponibilitatea resurselor de apa
- ✓ Cutremur

Nivel ridicat:

- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- ✓ Inundatii
- ✓ Alunecari de teren

2. Sisteme de canalizare

- a. Expunere curenta** Rezultatele obtinute pentru evaluarea vulnerabilitatii curente pentru sistemele de canalizare din cadrul proiectului, sunt redade in tabelul de mai jos , prin combinarea rezultatelor de senzitivitate din coloana: Scor global cu cele de expunere curenta din coloana: 2014 – 2022 .

Tabel 250 Expunere curenta

Sisteme de canalizare			
	Sensibilitate proiect (scor global)	Expunere curenta	Vulnerabilitate existenta 2014-2022
Efecte primare			
1.Cresterea temperaturii medii	2	1	2
2.Cresterea temperaturilor extreme	2	1	2
3.Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	2	1	2

Sisteme de canalizare			
	Sensibilitate proiect (scor global)	Expunere curenta	Vulnerabilitate existenta 2014-2022
4.Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	3	2	6
5.Viteza medie a vantului	1	0	0
6.Modificari ale vitezei maxime a vantului	2	1	2
7.Umiditate	2	1	2
8.Radiatie solara	2	1	2
Efecte secundare/riscuri naturale			
9.Alunecari de teren	3	2	6
10.Cresterea numarului de perioade secetoase	2	1	2
11.Disponibilitatea resurselor de apa	2	1	2
12.Furtuni	2	1	2
13.Inundatii	3	2	6
14.Incendii de vegetatie	2	1	2
15.Caderi de zapada	2	1	2
16.Cutremure	3	1	3

Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii pentru sistemele de canalizare la expunerea curenta avem rezultatele redade in tabelul urmator.

Tabel 251 Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii sisteme de canalizare expunere curenta.

		Expunere			
		Fara expunere: 0	Scazuta: 1	Medie: 2	Ridicata: 3
Sensibilitate	Fara impact: 0	0	0	0	0
	Scazuta: 1	0	1	2	3
	Medie: 2	0	2	4	6
	Ridicata: 3	0	3 Cutremure	6 Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme Alunecari de teren Inundatii	9

- c. Expunere viitoare 2050-2060** Rezultatele obtinute pentru evaluarea vulnerabilitatii viitoare pentru sistemele de canalizare din cadrul proiectului, sunt redade in tabelul de mai jos , prin combinarea rezultatelor de senzitivitate din coloana: Scor global din tabelul cu sensibilitatea cu cele de expunere viitoare din coloana: 2050 – 2060 din tabelul cu expunerea.

Tabel 252 Expunere viitoare

Sisteme de canalizare			
	Sensibilitate proiect (scor global)	Expunere viitoare	Vulnerabilitate viitoare 2050-2060
Efecte primare			
1.Cresterea temperaturii medii	2	1	1
2.Cresterea temperaturilor extreme	2	1	2
3.Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	2	1	2
4.Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	3	3	9
5.Viteza medie a vantului	1	0	0
6.Modificari ale vitezei maxime a vantului	2	1	2
7.Umiditate	2	1	2
8.Radiatie solara	2	1	2
Efecte secundare/riscuri naturale			
9.Alunecari de teren	3	2	6
10.Cresterea numarului de perioade secetoase	1	2	2
11.Disponibilitatea resurselor de apa	2	1	2
12.Furtuni	2	1	2
13.Inundatii	3	3	9
14.Incendii de vegetatie	2	1	3
15.Caderi de zapada	2	1	2
16.Cutremure	3	1	3

Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii pentru sistemele de apa la expunerea curenta avem rezultatele redade in tabelul urmatoare.

Tabel 253 Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii sisteme de apa expunere viitoare.

		Expunere			
		Fara expunere: 0	Scazuta: 1	Medie: 2	Ridicata: 3
Sensibilitate	Fara impact: 0	0	0	0	0
	Scazuta: 1	0	1	2	3
	Medie: 2	0	2	4	6
	Ridicata: 3	0	3	6	9

	Ridicata: 3	0	3 Cutremur	6 Alunecari de teren	9 Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme Inundatii
--	-------------	---	---------------	-------------------------	--

CONCLUZIE vulnerabilitate SISTEME DE CANALIZARE

Vulnerabilitatea sistemelor de canalizare in conditiile climatice actuale:

Nivel mediu:

- Cutremure

Nivel ridicat:

- Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- Alunecari de teren
- Inundatii

Vulnerabilitatea sistemelor de alimentare cu apa in conditiile climatice viitoare:

Nivel mediu:

- ✓ Cutremur

Nivel ridicat:

- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- ✓ Inundatii
- ✓ Alunecari de teren

V.g. Tehnologii si substante utilizate

Tehnologiile utilizate sunt tehnologii clasice, atat in procesul de potabilizare, cat si in procesul de epurare a apelor uzate. Substantele folosite in procesul de potabilizare sunt substante atestate de Ministerul Sanatatii pentru apa potabila. De asemenea, si substantele folosite in epurarea apelor uzate sunt substante foarte cunoscute si care se folosesc pe scara larga in Romania.

Substantele prezente pe amplasamente nu au impact asupra mediului, decât in situatiile in care acestea ar fi eliberate in mediu, ca urmare a producerii unor accidente. Informatiile despre tehnologiile si substantele folosite au fost prezentate in cap. 1 – Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului.

V.h. Impactul potențial în context transfrontalier

Județul Maramures este un județ de graniță, învecinându-se în partea de nord cu Ucraina. Activitățile propuse în cadrul proiectului analizat nu se regăsesc în Anexa I – „Lista cuprinzând activitățile propuse” a Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25.02.1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Cele mai apropiate lucrări propuse în proiect față de granițe sunt reprezentate de:

- ✓ Lucrarile la infrastructura de apa si canal Remeti si, in special, lucrarile aferente conductei de descarcare de la noua statie de epurare Remeti;
- ✓ Lucrarile la infrastructura de apa si canal Poienile de sub Munte si, in special, lucrarile aferente conductei de descarcare de la noua statie de epurare Poienile de sub Munte;
- ✓ Lucrarile la infrastructura de apa si canal Campulung de la Tisa;
- ✓ Lucrarile la infrastructura de apa si canal Sighetu Marmatiei;
- ✓ Lucrarile la infrastructura de apa si canal Rona de Jos.

Având în vedere caracteristicile lucrărilor propuse prin proiect și localizarea acestora față de granițe, se estimează că acestea nu vor genera efecte semnificative negative în context transfrontalier.

Prin realizarea proiectului și reducerea astfel a poluării difuze și punctiforme cu ape uzate, se vor reduce presiunile atât asupra corpurilor de apă subterane freatice, cât și a celor de suprafață transfrontaliere cum este raul Tisa.

Reducerea poluarilor difuze, asociata cu descarcarea de ape uzate va avea aspecte pozitive asupra sitului Natura 2000 ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară și astfel asupra atingerii obiectivelor de management privind menținerea/îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor dependente de apă în ambele state. Deocamdata, pe teritoriul Ucrainei nu au fost desemnate situri Natura 2000 și se lucrează la elaborarea Strategiei privind protejarea biodiversității până în 2030. Această strategie este în curs de aprobare de către Cabinetul de miniștri al Ucrainei și va permite instituirea monitorizării statutului biodiversității în zonele țintă. De asemenea, se va încuraja începerea implementării conceptului de servicii ecosistemice, elaborarea unei abordări cuprinzătoare a conservării speciilor, îndeplinirea obligațiilor internaționale în domeniul biodiversității, conform strategiei.

Corpul de apă RO SO09 este corp transfrontalier și calitatea acestuia va fi îmbunătățită pentru că poluările punctiforme vor fi eliminate. Lucrările de construcție pentru SAA Sighetu Marmatiei, Campulung de la Tisa și Rona de Jos nu se vor suprapune cu lucrările pentru construcția podului peste Tisa, pentru a crea un impact cumulat asupra biodiversității din zona.

VI. DOVEZI DE PROGNOZA UTILIZATA

VI.1. Metodologia de monitorizare a stării actuale a factorilor de mediu

Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului în zona de implementare a proiectului și a potențialelor efecte semnificative, a fost realizată atât pe baza datelor publice disponibile, cât și pe baza datelor colectate din teren.

Sursele consultate sunt:

- ✓ Planul de management pt spațial hidrografic Somes Tisa;
- ✓ Planul de amenajarea teritoriului pentru județul Maramures;

- ✓ Fișele standard Obiectivele specifice și Planurile de management (acolo unde acestea există) pentru siturile Natura 2000 care se intersectează sau este în apropierea proiectului;
- ✓ Rapoartele anuale privind starea factorilor de mediu APM Maramures;
- ✓ Strategia de dezvoltare a județului Maramures;
- ✓ Studiul de evaluare adecvată întocmit;
- ✓ Rapoarte de activitate a SC Vital SA;
- ✓ Proiecte tehnice existente pentru SEAU și STAP-uri a SC Vital SA;
- ✓ Studii hidrogeologice întocmite;
- ✓ Studiu de calitate apă potabilă;
- ✓ Studiu de tratabilitate;
- ✓ Studii de inundabilitate;
- ✓ Planul de management al riscului la inundații pentru județul Maramures;

- ✓ Monitorizarile agentiilor economici realizata de SC Vital SA;
- ✓ Monitorizari de debite ABA Tisa Somes.

S-au cules informatii referitoare la calitatea emisarilor, a calitatii influentilor si a calitatii efluentilor statiilor de epurare, a calitatii apei brute, a calitatii apei potabile livrate catre consumator. Toate aceste date au fost obtinute de la SC Vital SA, care are baze de date pentru monitorizarea calitatii apei si a apei uzate si, de asemenea, a costurilor de operare si a cantitatilor de substante chimice folosite in tratabilitatea si epurarea apelor uzate.

Apa subterana si apa de suprafata

Monitorizarea calitatii apelor subterane se realizeaza periodic pe baza de analize fizico-chimice prin reseaua nationala de foraje de observatie coordonata de Institutul National de Hidrologie si Gospodarie a Apelor (I.N.H.G.A.) si totodata din sursele de apa aflate in exploatare prin puturile forate de catre Sistemul de Gospodarie a Apelor (S.G.A.) Maramures (conform Planului Local de Actiune pentru Mediu).

Monitorizarea de control si audit a calitatii apei potabile produsa si distribuita anual se realizeaza de Autoritatea de Sanatate Publica Maramures.

Pentru evaluarea conformitatii calitatii apei cu Legea calitatii apei potabile, Beneficiarul efectueaza periodic analize pentru majoritatea parametrilor.

Astfel, S.C. VITAL S.A. Baia Mare efectueaza periodic analize pentru majoritatea parametrilor, dupa cum urmeaza:

- turbiditate;
- culoare
- pH;
- alcalinitate;
- oxidabilitate;
- amoniu;
- azotiti;
- clor rezidual liber;
- duritate totala
- conductivitate;
- cloruri;
- fier total;
- aluminiu;
- colonii la 37°;
- colonii la 22°;
- bacterii coliforme;
- *E.coli*;
- enterococi.

Pentru acest proiect a fost intocmit si un Studiu privind calitatea apei potabile, respectiv un Studiu de tratabilitate in care au fost analizate atat probe ale apei brute, cat si probe ale apei potabile distribuite. Tot pentru proiect au fost prelevate probe de apa uzata influenta si efluenta statiei de epurare si a fost intocmit un Studiu de apa uzata.

Aer / emisii

Au fost utilizate incarcările specifice mentionate in legislatia in vigoare si factorii de emisie si astfel au fost calculate concentratiile de poluanti rezultati in perioada de constructie si, mai ales, in perioada de exploatare. Calculul concentratiilor de poluanti evacuate in emisarii naturali s-a facut pe baza limitelor impuse si prevazute de legislatia in vigoare si a referintelor tehnice ale utilajelor care se vor monta (uscarea).

Pentru factorul apa, s-au luat in calcul monitorizarile calitatii apei potabile, a influentilor statiilor de epurare, cat si a efluentilor. Pentru emisii, mai ales de la uscatorul de namol, s-au utilizat cartile tehnice ale acestor utilaje.

Factorii de emisie calculati pentru categoriile de activitati luate in calcul la evaluarea emisiilor de poluanti, au fost estimate conform ghidului EMPT/EEA/2019.

Sol

Au fost prelevate probe de sol si au fost analizate. Pe baza rezultatelor a fost intocmit un studiu geotehnic pentru solul unde se vor face investitii, in cadrul proiectului POIM. Prelevarea a fost realizata respectand procedurile specifice ale laboratorului privind prelevarea, transportul si analizarea probelor de sol.

Emisii de gaze cu efect de sera

Metodologiile considerate pentru calculul emisiilor de gaze cu efect de sera sunt reprezentate de:

- Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank 2020;
- EBRD Methodology for Assessment of Greenhouse Gas Emissions;
- Ghidurile IPPC „Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories” si „Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories”;
- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 pentru calcularea emisiilor aferente transportului rutier.

Biodiversitate

Pentru biodiversitate, in teren au fost colectate date mai ales asupra amplasamentelor noilor statii de epurare, cat si a tuturor elementelor de biodiversitate. Pentru monitorizare a fost folosita metoda BACI

(Before After Control Impact), metoda care implica monitorizarea amplasamentului proiectului inaintea inceperii lucrarilor de constructie, in timpul executarii lucrarilor de construire si in perioada de exploatare a infrastructurii de apa si de apa uzata din judetul Maramures.

Pentru realizarea studiului de evaluare adecvata, amplasamentele proiectului au fost analizate in etapele importante ale dezvoltarii speciilor. Este recomandat ca punctele/transectele de monitorizare sa fie pastrate in toate fazele de implementare a proiectului, pentru a oferi reprezentativitate datelor.

Informatiile necesare pentru realizarea studiului au fost preluate din formularele standard ale ariilor naturale protejate existente in zona proiectului, din planurile de management, din raportarile privind starea de conservare a speciilor si habitatelor conform articolului 17 din Directiva Habitatare si articolului 12 din Directiva Pasari si din deplasările In teren In amplasamentul proiectului.

Evaluarea impactului asupra mediului a fost realizata pentru intreg amplasamentul proiectului si pentru zonele din vecinatatea acestuia sau alte zone posibil afectate, ca urmare a implementarii proiectului. Evaluarea impactului asupra habitatelor si a speciilor de interes conservativ, s-a bazat in special pe evaluarea impactului asupra Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC) si s-a realizat tinând cont de urmatoarele:

1. *Analiza obiectivelor, a parametrilor si tintelor stabilite* pentru fiecare din habitatele si specie de interes conservativ;
2. *Analiza, la nivelul amplasamentelor, (pentru fiecare sit In parte) a impactului asupra habitatelor si speciilor si posibilele modificari ale parametrilor caracteristici, care ar putea fi afectati de proiectul propus.*

Identificarea posibilitatii de afectare a componentei (habitat/ specie) prin:

- pozitia habitatelor fata de amplasamentul proiectului (se intersecteaza habitatul, pozitie de vecinatate a habitatelor, intersectarea unor zone lipsite de influenta antropica);
- afectarea componentelor mediului, ca urmare a realizarii proiectului, care pot genera impact indirect manifestat prin degradarea habitatelor de interes conservativ;
- capacitatea de suport a habitatelor in ceea ce priveste asigurarea conditiilor de viata de calitate pentru speciile de interes conservativ dependente de acestea;
- impactul proiectului asupra teritoriilor de hranire si odihna caracteristice speciilor;
- calitatea habitatelor acvatice si posibilele modificari fizice care pot aparea ca urmare a realizarii proiectului;
- distributia speciilor si a habitatelor caracteristice in raport cu amplasamentele proiectului;
- la nivelul siturilor, suprafata habitatelor este suficienta pentru a putea sustine speciile care se vor retrage din vecinatatea amplasamentului, ca urmare a realizarii lucrarilor;
- integritatea siturilor de interes conservativ.

Identificarea posibilitatii de afectare a parametrilor tinta caracteristici habitatelor si speciilor: exista o relatie de cauzalitate intre activitatile propuse prin proiect si posibilele modificari ale parametrilor caracteristici;

- *Justificarea modului In care fiecare parametru aferent OSC ar putea fi afectat;*
- *Estimarea/cuantificarea (acolo unde este posibil) a gradului de afectare al parametrului;*
- *Aprecierea semnificatiei impactului, in acest sens au fost utilizate doua clase: semnificativ/ nesemnificativ. Aprecierea semnificatiei impactului s-a realizat pe baza urmatoarelor parametri:*
 - ✓ **Cantitativi** – procentul de afectare din valoarea tinta. Ca procent orientativ s-a considerat ca pierderile de habitat trebuie sa fie <1% (analiza se face caz cu caz, luând In considerare si criteriile de mai jos), iar in cazul habitatelor prioritare, se considera ca orice pierdere de habitat este un impact semnificativ;
 - ✓ **Calitativi:**
 - daca este afectata zona centrala sau marginala a habitatului;
 - starea de conservare la nivelul sitului si la nivelul regiunii biogeografice;
 - prezenta In alte situri de interes comunitar;
 - specii aflate la limita arealului de distributie.
 - ✓ **Functii ecologice:**
 - mentinerea/refacerea conectivitatii ecologice;
 - mentinerea parametrilor fizico-chimici, In cazul corpurilor de apa.
 - ✓ **Formele de impact;**
 - in aprecierea semnificatiei impactului a fost utilizata o abordare precauta, astfel incât evaluarea impactului sa fie obiectiva si coerenta. De asemenea, aprecierea semnificatiei a necesitat si utilizarea „opinie expertului”.

Pentru monitorizarea biodiversitatii pe amplasamentul proiectului s-au realizat mai multe vizite in teren, in cadrul carora au fost inventariate habitatele si speciile intalnite.

Metodologia de estimare a emisiilor de poluanti

Au fost utilizate incarcările specific mentionate in legislatia in vigoare si factorii de emisie si astfel au fost calculate concentratiile de poluanti rezultati in perioada de constructie si mai ales in perioada de exploatare. Calculul concentratiilor de poluanti evacuate in emisarii naturali s-a facut pe baza limitelor impuse in Avizele de Gospodarire a apelor si prevazute de legislatia in vigoare.

Pentru factorul apa, s-au luat in calcul monitorizarile calitatii apei potabile, a influentilor statiilor de epurare, cat si a efluentilor. Pentru emisii, mai ales de la uscatorul de namol, s-au utilizat cartile tehnice ale acestor utilaje.

Factorii de emisie calculati pentru categoriile de activitati luate in calcul la evaluarea emisiilor de poluanti, au fost estimate conform ghidului EMPT/EEA/2019.

VI.2. Metodologie de evaluare a impactului potential

Alegerea metodologiei de evaluare s-a realizat tinându-se cont de amploarea proiectului, suprafata mare si un numar foarte mare de lucrari specifice alimentarii cu apa sau canalizarii. Amplasarea acestor obiective este foarte diferita de la o localitate la alta, de la o tehnologie sau alta. Evaluarea s-a facut conform cerintelor Legii nr. 298/2018, a Ordinului nr. 269/2020 si a Ghidurilor sectoriale pentru evaluarea impactului asupra mediului elaborate de Jaspers. A fost realizata o analiza multicriteriala.

Conform Metodologiei utilizata pentru evaluarea impactului potential, informatiile necesare se detaliaza in aceasta sectiune, cuprind:

- magnitudinea si extinderea spatiala a impactului;
- natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);
- impactul transfrontalier;
- intensitatea si complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecventa si reversibilitatea impactului;
- cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente sau in curs de realizare;
- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.

Obiectivul evaluarii de mediu este de a identifica si estima complexitatea impactului potential asupra receptorilor si a resurselor pe baza unor criterii definite si de a propune si descrie masurile care vor fi luate pentru a evita sau reduce la minimum orice efecte adverse potentiale.

In continuare, este descrisa metodologia utilizata pentru evaluarea complexitatii impactului potential, in cazul proiectului ce face obiectul prezentei proceduri de mediu.

Tipuri de impact si definitii

Un impact este orice modificare a unei resurse sau a receptorului cauzata de prezenta unei componente a proiectului sau prin executarea unei activitati legate de proiect. Evaluarea situatiei existente furnizeaza informatii cruciale pentru procesul de evaluare si descrierea modului in care proiectul ar putea afecta mediul biofizic si socio-economic.

Evaluarea complexitatii impactului - complexitatea este determinata de magnitudinea impactului si de probabilitatea de aparitie a impactului. Criteriile utilizate pentru a determina magnitudinea si probabilitatea de aparitie a impactului sunt prezentate pe scurt in tabel. Odata ce se face o evaluare a magnitudinii si a probabilitatii, complexitatea impactului este evaluata cu ajutorul unei matrice.

Magnitudinea impactului este data de amploarea, durata si intensitatea impactului.

Tabel 254 Parametri luati in considerare pentru evaluarea impacturilor

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Semnificatia parametrilor pentru care se face evaluarea
Natura impact	Direct	Implica o modificare a conditiilor initiale. Forma de impact principala produsa de aparitia unui efect.
	Secundar	Forma de impact generata de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorita unui efect generat de proiect, ci a unor activitati ce sunt incurajate sa se produca ca o consecinta a proiectului.
Tip impact	Pozitiv	Modificarile contribuie la imbunatatirea obiectivului de mediu analizat.
	Negativ	Modificarile contribuie la inrautatarea obiectivului de mediu analizat.
	Ambele	Implica o modificare pozitiva, dar in acelasi timp si una negativa.
Potential cumulativ	Da	Impactul poate genera, impreuna cu alte efecte/alte impacturi din proiect sau din proiecte diferite, modificari mai mari la nivelul componentei de mediu analizate.
	Nu	Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul componentei de mediu.
Extindere	Local	Impactul se manifesta la nivelul unei singure unitati administrativ teritoriale.
	Zonal	Impactul se manifesta la nivelul mai multor unitati administrativ teritoriale din acelasi judet.
	Judetean	Impactul se manifesta la nivelul Intregului judet.
	Regional	Impactul se manifesta la nivelul regiunii (mai multe judete).
	National	Impactul produce modificari resimtite la nivelul Intregii tari.
Durata	Transfrontalier	Impactul se manifesta pe teritoriul unor tari vecine.
	Temporar	Impactul se manifesta pe o durata foarte scurta de timp, intermitent sau ocazional
	Termen scurt	Impactul se manifesta doar pe durata constructiei proiectului sau doar pe durate de maxim 1 an.
	Termen mediu	Impactul se manifesta pe durata constructiei si pentru o perioada scurta post-constructie sau maxim 2-3 ani.
Frecventa	Termen lung	Impactul se manifesta pe durata mai multor ani.
	Accidental	Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	Intermitent	Impactul se manifesta repetat/discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	Periodic	Impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	Permanent	Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitiei.

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Semnificatia parametrilor pentru care se face evaluarea
	O singura data/ temporar	Impactul se manifesta o singura data In una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigura.
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, componenta afectata se poate Intoarce la conditiile initiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite Intoarcerea la conditiile initiale ale componentei de mediu afectate.

Criteriile pentru determinarea magnitudinii impactului difera pentru factorii fizici, sociali si biologici. Pentru a determina semnificatia impactului, a fost analizata sensibilitatea mediului receptor asupra caruia se manifesta efectele, inclusiv acelea de a se adapta la schimbarile aduse de proiect. In tabelul de mai jos, este aratata stabilirea semnificatiei impactului, in functie de magnitudine si de sensibilitatea receptorului:

Tabel 255 Stabilirea semnificatiei impactului

	Magnitudine mica	Magnitudine medie	Magnitudine medie
Sensibilitate mica	Minor	Minor	Moderat
Sensibilitate medie	Minor	Moderat	Major
Sensibilitate mare	Moderat	Moderat	Major

Sensibilitatea receptorului este redată în tabelul de mai jos:

Tabel 256 Sensibilitatea receptorului

Sensibilitatea receptorului	Factori de mediu sociali (receptori)	Factori de mediu fizici (receptori)	Factori de mediu biologici (receptori)
Mica (foarte mica)	Patrimoniul cultural, turismul si celelalte bunuri materiale nu sunt afectate.	Un receptor care este nu este important pentru functionare. Receptorul este rezistent la schimbari si isi revine usor pe cale naturala la starea dinaintea impactului.	O specie sau un habitat care nu este protejata, nu este critică pentru funcțiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme, nu reprezintă elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului.
Medie	Patrimoniul cultural, turismul si celelalte bunuri materiale sunt afectate doar la nivel local.	Un receptor care este important pentru functionare. Receptorul sufera modificari si prin actiuni specifice poate fi adus la starea initiala sau se poate reface in timp pe cale naturala.	O specie sau un habitat care nu este protejat este raspandit global, dar este rar în zona proiectului. Este important pentru functionarea si stabilitatea ecosistemului.
Mare	Patrimoniul cultural, turismul si celelalte bunuri materiale sunt afectate major la nivel regional si national.	Un receptor care este critic pentru functionare, nu este rezistent la schimbari si nu poate fi readus la starea initiala.	O specie sau un habitat care este protejat prin legislatie. Este listata ca fiind rara amenințată sau vulnerabila; este critica pentru stabilitatea si funcționalitatea ecosistemului.

Cunoscând magnitudinea impactului și sensibilitatea receptorului, a putut fi determinată semnificația generală a impactului.

Tabel 257 Caracterizarea magnitudinii impactului

Magnitudinea impactului	Factori de mediu sociali	Factori de mediu fizici	Factori de mediu biologici
Mica	Impact asupra unui grup restrans de populatie sau asupra patrimoniului cultural, turismului pe o perioada scurta de timp, nu genereaza perturbari ale populatiei si resurselor, dar nu creaza confort si dezvoltarea zonei.	Impact temporar sau pe termen scurt asupra diferitilor receptori (apa, aer, sol, etc.) localizabil si detectabil care cauzeaza modificari peste variabilitatea naturala, fara a modifica calitatea receptorului. Dupa incetarea activitatii care cauzeaza impactul, mediul revine la starea dinainte.	Impactul asupra unei specii care se manifesta la nivelul unui grup mic de indivizi pe o perioada scurta de timp, dar care nu afecteaza populatia speciei respective.
Medie	Impact asupra unui grup specific de populatie sau asupra patrimoniului cultural, turismului care poate genera schimbari pe termen lung, dar nu afecteaza stabilitatea comunitatilor si a bunurilor materiale.	Impact temporar sau pe termen scurt asupra diferitilor receptori care se poate extinde la la scara mai mare decat local si poate duce la modificarea calitatii sau functionalitatii receptorului sau a oricarui receptor dependent de acesta.	Impactul asupra unei specii care se manifesta la nivelul unei parti din populatie si poate cauza modificari pe o perioada lunga, dar nu afecteaza pe termen lung populatia speciei sau a altor specii dependente.
Mare	Impact asupra unui grup specific de populatie sau asupra patrimoniului cultural, turismului care cauzeaza schimbari pe termen lung sau	Impact asupra diferitilor receptori care poate provoca modificari ireversibile si peste limitele admise la scara mare. Modificarile produse	Impactul asupra unei specii care poate crea schimbari in distributie sau declin peste limita de variatie naturala. Perioada de

Magnitudinea impactului	Factori de mediu sociali	Factori de mediu fizici	Factori de mediu biologici
	permanent si care afecteaza stabilitatea comunitatilor si stabilitatea bunurilor material.	pot altera calitatile sau functionalitatii receptorului pe termen lung. Va exista un impact care persista si dupa incetarea activitatii care il produce.	manifestare este lunga, de-a lungul mai multor generatii.

Prin Magnitudinea impactului si a sensibilitatii receptorului a fost realizat IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU.

VI.2.1. Apa de suprafata

VI.2.1.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apa de suprafata

Semnificatia impacturilor potentiale asupra factorului de mediu Apa a fost analizata pe baza a doua criterii: sensibilitatea zonelor de implementare si magnitudinea schimbarilor propuse de proiect.

Sensibilitatea receptorului Apa de suprafata

Tabel 258 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa de suprafata

Sensibilitate receptor	Descriere
Foarte mare	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri de apa de suprafata protejate desemnate de ANAR. • Cursuri de apa de suprafata, naturale cu stare ecologica foarte buna si care ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata utilizate in scop potabil. • Cursuri de apa de suprafata care sustin populatii bogate si importante de ihtiofauna.
Mare	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica moderata si care ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica foarte buna si care nu ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata puternic modificate care nu ating starea chimica buna, dar au potential ecologic foarte bun. • Cursuri de apa de suprafata puternic modificate care ating starea chimica buna si au potential ecologic moderat.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica moderata, dar care nu ating starea chimica buna.

Sensibilitate receptor	Descriere
Moderata	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica slaba, dar care ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata puternic modificate cu potential ecologic moderat, dar care nu ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata puternic modificate cu potential ecologic slab, dar care ating starea chimica buna.
Mica	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica slaba si care nu ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica proasta si care ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata puternic modificate cu potential ecologic slab care nu ating starea chimica buna. • Cursuri de apa puternic modificate cu potential ecologic prost care ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata care prezinta o poluare preexistenta a carei folosinta este limitata.
Foarte mica	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica proasta si care nu ating starea chimica buna (cursuri de apa poluate). • Cursuri de apa de suprafata puternic modificate cu potential ecologic prost si care nu ating starea chimica buna (cursuri de apa care nu sunt utilizate comunitar).

Clasificarea magnitudinii impactului asupra apei de suprafata

Clasele de magnitudine pentru cuantificarea impactului asupra apelor de suprafata au fost stabilite tinând cont de marimea modificarilor elementelor de calitate raportata la lungimile totale ale cursurilor de apa care pot fi influentate, atat pozitiv, cat si negativ in urma implementarii proiectului.

Tabel 259 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa de suprafata

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari care contribuie direct la impiedicarea imbunatatirii starii chimice si/sau starii/potentialului ecologic al corpului de apa. • Modificari ale elementelor de calitate care conduc la deteriorarea starii corpului de apa (suprafata/lungimea pe care se Inregistreaza modificari este $\geq 25\%$ din suprafata/lungimea corpului de apa).

Magnitudine		Descriere
	Mare	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafata cuprinsa intre 15-25% din lungimea/suprafata corpului de apa.
	Moderata	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafata cuprinsa intre 5-15% din lungimea/suprafata corpului de apa.
	Mica	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafata cuprinsa intre 2-5% din lungimea/suprafata corpului de apa.
	Foarte mica	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafata <2% din lungimea/suprafata corpului de apa.
	Nicio modificare decelabila	Nu exista surse de contaminare a aerului sau contributia lor este nedecelabila.
POZITIVA	Foarte mica	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari care imbunatatesc elementele de calitate ale corpului de apa pe o lungime/suprafata <2% din lungimea/suprafata corpului de apa.
	Mica	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime/suprafata cuprinsa intre 2-5% din lungimea/suprafata corpului de apa.
	Moderata	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime/suprafata cuprinsa intre 5-15% din lungimea/suprafata corpului de apa.
	Mare	<ul style="list-style-type: none"> • Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime/suprafata cuprinsa intre 15-25% din lungimea/suprafata corpului de apa.
	Foarte mare	<ul style="list-style-type: none"> • Actiuni care conduc la imbunatatirea (trecerea la o clasa superioara) starii chimice si/sau starii/potentialului ecologic al corpului de apa. • Modificari care imbunatatesc starea unuia sau mai multor elemente de calitate pe o lungime/suprafata ≥25% din lungimea/suprafata corpului de apa.

VI.2.1.2. Prognozarea impactului

Evaluarea componentei de mediu APA DE SUPRAFATA s-a realizat pe baza analizei componentelor proiectului, a efectelor si a impacturilor potentiale generate asupra corpurilor de apa de suprafata. Efectele analizate asupra apelor de suprafata, sunt:

1. In etapa de constructie si dezafectare:

- a. subtraversari ale cursurilor de apa de suprafata;
- b. scurgeri accidentale de carburanti si uleiuri provenite de la functionarea utilajelor implicate in realizarea lucrarilor;

- c. depozitarea si manipularea necorespunzatoare a materialelor utilizate in executia lucrarilor;
- d. depozitarea si manipularea necorespunzatoare a pamantului rezultat din excavatii, ce poate fi antrenat in cursurile de apa;
- e. stocarea si gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate in urma lucrarilor;
- f. gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate generate in etapa de executie a lucrarilor.

2. In etapa de operare:

- a. avarii ale conductelor de canalizare care pot genera scurgeri de apa uzata;
- b. functionarea necorespunzatoare a statiilor de epurare, care poate duce la evacuarea apelor uzate insuficient epurate sau neepurate direct in emisar, pana la remedierea problemelor tehnice;
- c. gestionarea si stocarea necorespunzatoare a substantelor si preparatelor chimice utilizate in cadrul gospodariilor de apa, statiilor de tratare;
- d. gestionarea necorespunzatoare a namolului provenit de la statiile de epurare

Din punct de vedere al parametrilor luati in considerare pentru evaluarea formelor de impact asupra apelor de suprafata, rezulta urmatoarele:

Natura impactului a fost considerata directa in situatiile in care lucrarile realizate implica o modificare a conditiilor initiale.

Tipul de impact asupra apei de suprafata este pozitiv, atât in faza de constructie, cât si in faza de operare, pentru toate interventiile asociate proiectului, modificarile facute prin proiect contribuie la imbunatatirea calitatii apelor de suprafata. Acest lucru se realizeaza prin descarcarea in apele de suprafata a efluentilor statiilor de epurare care respecta prevederile NTPA 001/2005 si elimina poluarile difuze prin crearea de sisteme de canalizare in localitatile care nu au aceasta infrastructura.

Potentialul cumulativ – nu exista riscul ca acest impact sa produca alaturi de alte impacturi modificari pentru toate componentele proiectului.

Extinderea impactului a fost considerata locala in cazul interventiilor punctuale, unde lucrarile propuse au o extindere spatiala redusa, realizate in câte o singura UAT si zonala, in cazul in care se realizeaza o singura interventie in cadrul mai multor UAT-uri (ex: extinderea retelei de apa si canalizare).

Durata a fost considerata temporara pe parcursul etapei de constructie si pe termen lung impactul proiectului este pozitiv, deoarece furnizeaza apa potabila de calitate si descarca in rauri efluentii de calitate ai statiilor de epurare.

Frecventa de aparitie a efectelor a fost analizata in functie de caracteristicile interventiilor.

Frecventa efectelor a fost considerata continua pentru efectele ce se manifesta atât in perioada de constructie, inasa si in perioada de operare. Pentru efectele care apar doar in perioada de constructie, a fost considerata o frecventa de aparitie „o singura data”. In cazul efectelor aparute ca urmare a deversarilor de ape epurate in perioada de operare, frecventa a fost considerata permanenta.

Probabilitatea a fost considerata incerta in cazul scurgerilor accidentale, acest tip de efect putând determina distrugerea sau degradarea corpurilor de apa doar in cazul aparitiei unor accidente majore, care sa elibereze cantitati mari de substante periculoase cu potential de alterare a apelor de suprafata. Efectele au fost considerate probabile pentru toate celelalte interventii ale proiectului.

Reversibilitate - efectele au fost considerate reversibile in cazul tuturor interventiilor care pot determina un potential impact asupra apelor de suprafata, deoarece efectele generate permit, in cazul implementarii unor masuri, revenirea la conditiile initiale.

VI.2.1.3. Perioada de constructie

Lucrarile de constructie la componentele proiectului nu vor produce surse semnificative de impact asupra calitatii apelor de suprafata. In organizariile de santier, apele uzate menajere generate sunt colectate si transportate printr-o firma specializata la statia de epurare cea mai apropiata, pentru a fi epurate.

De asemenea, in aceasta etapa calitatea apelor de suprafata ar putea fi afectata de pierderi accidentale de carburanti sau uleiuri provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor, in fronturile de lucru din vecinatatea cursurilor de apa.

Trebuie mentionat inasa ca impactul potential asupra resurselor de apa datorat lucrarilor de constructie poate aparea accidental, gestionarea corespunzatoare a materialelor si produselor utilizate in perioada de executie reducând in mod semnificativ probabilitatea aparitiei.

In perioada executarii saptaturilor la retelele de apa si de canalizare, acestea pot avea un impact negativ redus asupra calitatii apelor de suprafata din zona, prin depunerea de sedimente de praf, daca aceste lucrari se afla in imediata apropiere a cursurilor de apa de suprafata. De asemenea pot aparea la lucrarile de reabilitare a surselor sau la realizarea captarii noi unele crestere ale suspensiilor solite in raurile unde se realizeaza lucrarile.

Prin proiect , se vor realiza surse noi sau unele vor fi reabilitate, dupa cum urmeaza:

1. Alimentare cu apa – captare de suprafata Targu Lapus – raul Suciu- sursa noua
2. Alimentare cu apa – captare de suprafata -Grosii Tiblesului – raul Suciu- reabilitare;
3. Alimentare cu apa – captare de suprafata -Poienile de Sub Munte – paraul Socolau afluent rau Ruscova- reabilitare;
4. Alimentare cu apa – captare de suprafata – Baita – rau Limpedeaa – reabilitare;
5. Alimentare cu apa – reabilitare sursa Craciunesti al SAA Sighetu Marmatiei – reabilitare puturi existente.

In cazul lucrarilor pe raul Suciu, paraul Socolau, Raul Limpedeaa pot aparea forme de impact negativ pe durata de executie a calitatii apei in aval, prin antrenarea sedimentelor din albie. Acest impact este punctiform si de durata foarte scurta.

VI.2.1.4. Perioada de operare

In perioada de operare prelevarile de apa bruta pentru potabilizare din rau este mica comparativ cu debitul raului (cap 1.6.)

Din punct de vedere a apelor uzate prin extinderea retelelor de canalizare si epurarea corespunzatoare a apelor uzate colectate vor reduce semnificativ poluarile difuze si astfel vor imbunatati calitatea apelor de suprafata. Scopul principal al proiectului este de reducere a impactului asupra corpurilor de apa, prin implementarea unui sistem controlat si eficient al colectarii apelor uzate, epurarea acestora si evacuarea efluentului epurat in emisarii naturali, doar dupa atingerea calitatii conform legislatiei in vigoare.

Se poate observa ca raurile receptoare sunt rauri cu debite mari si astfel raportul de dilutie este realizat in masura foarte mare. Cu atat mai mult, pentru ca Raul Tisa are debitul cel mai mare, pestii protejati nu vor fi afectati de calitatea efluentului.

Emisarii statiilor de epurare din proiectul POIM si debitele raurilor receptoare sunt redati in tabelul de mai jos.

Tabel 260 Emisarii statiilor de epurare din proiectul POIM si debitele raurilor receptoare

Emisar	Nume corp apa	Debit rau mc/s	Debit maxim SEAU	Procent efluent/ debit rau	Calitate corp de apa conform PMBH	Dupa implementarea proiectului
			l/s		actual	
Emisar SEAU Coltau Catalina	Lapus	860	10,83	0,00013%	nu se atinge starea bună	Se va atinge starea chimica buna
Emisar SEAU Baia Mare	Sasar	370	2.831 l/s	0,04 %	nu se atinge starea bună	Se va atinge starea chimica buna (odata cu eliminarea celorlalte descarcari de ape in rau (alti agenti economici)
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	Nistru	872	14,97 l/s	0,00058 %	nu se atinge starea bună	Se va atinge starea chimica buna
Emisar SEAU Remeti	Tisa	4130	4,9 l/s	0,000057 %	Se atinge starea	Va ramane starea chimica buna

Emisar	Nume corp apa	Debit rau mc/s	Debit maxim SEAU	Procent efluent/ debit rau	Calitate corp de apa conform PMBH	Dupa implementarea proiectului
			l/s		actual	
					chimica buna	
Emisar SEAU Poienile de sub Munte	Ruscova	460	16,2 l/s	0,00%	Se atinge starea chimica buna	Va ramane starea chimica buna
Emisar SEAU Somcuta Mare	Barsau	222	8,16 l/s	0,0037%	Se atinge starea chimica buna	Va ramane starea chimica buna

Dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Maramures va conduce la diminuarea presiunilor difuze si punctiforme asupra corpurilor de apa de suprafata, contribuind la atingerea obiectivelor de mediu ale acestor corpuri.

Efluentii statiilor de epurare din aria proiectului vor respecta limitele impuse prin NTPA 001/2005.

Etapa de dezafectare

Nivelul efectelor asociate etapei de dezafectare este similar cu cel asociat etapei de constructie. Mai pot aparea poluari accidentale dar masurile vor fi luate imediat si astfel nu vor periclita calitatea raurilor.

VI.2.2. Apa de adancime

VI.2.2.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apa subterana

Semnificatia impacturilor potentiale asupra factorului de mediu Apa de adancime a fost analizata pe baza a doua criterii: sensibilitatea zonelor de implementare si magnitudinea schimbarilor propuse de proiect. Clasele de sensibilitate pentru apa subterana au fost stabilite in functie de starea actuala din punct de vedere calitativ si cantitativ, precum si din punct de vedere al starii cantitative si a starii chimice a corpurilor de apa, dar si prin existenta unor zone de protectie hidrogeologica in zona proiectului.

Sensibilitatea receptorului Apa de adancime

Tabel 261 Clasele de sensibilitate utilizate In evaluarea impactului asupra componentei de apa subterana

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone de protectie hidrogeologica
Mare	Corpuri de apa cu stare cantitativa buna si cu stare chimica buna
Moderata	Corpuri de apa cu stare chimica buna, care inregistreaza insa depasiri ale valorilor indicator.
Mica	Corpuri de apa cu stare cantitativa buna si stare chimica slaba. Corpuri de apa cu stare cantitativa slaba si stare chimica buna.
Foarte mica/nesensibil	Corpuri de apa cu stare cantitativa slaba si stare chimica slaba.

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor subterane au fost stabilite tinând cont de marimea modificarilor calitative si cantitative, raportata la suprafetele totale ale corpurilor de apa ce pot fi influentate In urma implementarii proiectului.

Tabel 262 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa subterana

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Modificari cantitative (ex. prelevari semnificative de debite) ce pot conduce la deteriorarea starii cantitative a corpului de apa (suprafata pe care se Inregistreaza scaderi semnificative este $\geq 20\%$ din suprafata corpului de apa) si/sau Modificari calitative semnificative ce pot conduce la deteriorarea starii calitative a corpului de apa (suprafata pe care se inregistreaza depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate este $\geq 20\%$ din suprafata corpului de apa). Modificari care contribuie direct la impiedicarea imbunatatirii starii cantitative si/sau calitative a corpului de apa.
	Mare	Modificari cantitative care conduc la scaderi semnificative pe o suprafata cuprinsa Intre 10% si 20% din suprafata corpului de apa si/sau Modificari calitative care conduc la depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata cuprinsa intre 10% si 20% din suprafata corpului de apa.
	Moderata	Modificari cantitative care conduc la scaderi semnificative pe o suprafata cuprinsa intre 5% si 10% din suprafata corpului de apa si/sau Modificari calitative care conduc la depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata cuprinsa intre 5% si 10% din suprafata corpului de apa.
	Mica	Modificari cantitative care conduc la scaderi semnificative pe o suprafata cuprinsa Intre $2,5\%$ si 5% din suprafata corpului de

Magnitudine		Descriere
		apa si/sau Modificari calitative care conduc la depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata cuprinsa intre 2,5% si 5% din suprafata corpului de apa.
	Foarte mica	Modificari cantitative care conduc la scaderi semnificative pe o suprafata <2,5% din suprafata corpului de apa si/sau Modificari calitative care conduc la depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata <2,5% din suprafata corpului de apa.
Nicio modificare decelabila		Nu exista surse de contaminare a aerului sau contributia lor este nedecelabila.
POZITIVA	Foarte mica	Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scaderi semnificative pe o suprafata <2,5% din suprafata corpului de apa si/sau Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata <2,5% din suprafata corpului de apa.
	Mica	Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scaderi semnificative pe o suprafata cuprinsa intre 2,5% si 5% din suprafata corpului de apa si/sau Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata cuprinsa Intre 2,5% si 5% din suprafata corpului de apa.
	Moderata	Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scaderi semnificative pe o suprafata cuprinsa intre 5% si 10% din suprafata corpului de apa si/sau Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata cuprinsa Intre 5% si 10% din suprafata corpului de apa.
	Mare	Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scaderi semnificative pe o suprafata cuprinsa intre 10% si 20% din suprafata corpului de apa si/sau Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depasiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata cuprinsa Intre 10% si 20% din suprafata corpului de apa.
	Foarte mare	Actiuni care conduc la imbunatatirea starii cantitative si/sau calitative a corpului de apa (trecere de la stare slaba la stare buna) si/sau Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scaderi semnificative pe o suprafata $\geq 20\%$ din suprafata corpului de apa si/sau Actiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depasiri

Magnitudine		Descriere
		ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata $\geq 20\%$ din suprafata corpului de apa.

VI.2.2.2. Prognozarea impactului

Evaluarea componentei de mediu APA DE ADANCIME s-a realizat pe baza analizei componentelor proiectului, a efectelor si a impacturilor potentiale generate asupra corpurilor de apa de adancime. Efectele analizate, care pot determina un potential impact asupra apelor subterane, sunt:

1. In etapa de constructie:

- Scurgeri accidentale de produse periculoase;

2. In etapa de operare:

- Prelevari de debite de apa subterana;
- Reducerea pierderderilor de apa potabile prin retea
- Reducerea exfiltratiilor de apa uzata din retelele de canalizare

3. In etapa de dezafectare:

- Scurgeri accidentale de produse periculoase.

Din punct de vedere al parametrilor luati in considerare pentru evaluarea formelor de impact asupra apelor de suprafata, rezulta urmatoarele:

Natura impactului a fost considerata directa in situatiile in care lucrarile realizate implica o modificare a conditiilor initiale.

Tipul de impact asupra apei subterane este pozitiv, atât in faza de constructive, cât si in faza de operare, pentru toate interventiile asociate proiectului, modificarile facute prin proiect contribuind la imbunatatirea calitatii apelor subterane prin eliminarea poluarilor difuze existente la ora actuala.

Potentialul cumulativ – nu exista riscul ca acest impact sa produca alaturi de alte impacturi modificari pentru toate componentele proiectului.

Extinderea impactului a fost considerata locala in cazul interventiilor punctuale, unde lucrarile propuse au o extindere spatiala redusa, realizate in câte o singura UAT si zonala in cazul in care se realizeaza o singura interventie in cadrul mai multor UAT-uri (ex: Extinderea retelei de apa si canalizare).

Durata a fost considerata temporara pe parcursul etapei de constructive, iar pe termen lung impactul proiectului este pozitiv, deoarece furnizeaza apa potabila de calitate si descarca in rauri efluentii de calitate ale statiilor de epurare.

Frecventa de aparitie a efectelor a fost analizata in functie de caracteristicile interventiilor.

Frecventa efectelor a fost considerata continua pentru efectele ce se manifesta atât in perioada de constructie, inasa si in perioada de operare. Pentru efectele care apar doar in perioada de constructie, a fost considerata o frecventa de aparitie „o singura data”. In cazul efectelor aparute ca urmare a deversarilor de ape epurate in perioada de operare, frecventa a fost considerata permanenta.

Probabilitatea a fost considerata incerta in cazul scurgerilor accidentale, acest tip de efect putând determina degradarea corpurilor de apa subterana doar in cazul aparitiei unor accidente majore, care sa elibereze cantitati mari de substante periculoase cu potential de alterare a apelor de adancime. Efectele au fost considerate probabile pentru toate celelalte interventii ale proiectului.

Reversibilitate - efectele au fost considerate reversibile in cazul tuturor interventiilor care pot determina un potential impact asupra apelor de suprafata, deoarece efectele generate permit, in cazul implementarii unor masuri, revenirea la conditiile initiale.

VI.2.2.3. Perioada de constructie

Lucrarile de executie a investitiei nu se constituie In surse semnificative cu impact asupra calitatii apelor subterane.

In perioada de constructie cand se vor realiza lucrari de reabilitare la frontul de captare Craciunesti pot aparea doar poluari accidentale prin scapari de carburanti. Acest lucru va fi eliminat foarte repede prin utilizarea sunstantelor absorbante (Cansorb) si a barajelor absorbante pentru limitarea deversarilor.

VI.2.2.4. Perioada de operare

In perioada de operare, se va realiza o imbunatatire a calitatii corpurilor de apa subterane prin eliminarea poluarilor difuze existente la ora actuala, prin neexistenta sistemelor de canalizarii. In unele localitati, exista sisteme de canalizare, dar care au foarte multe pierderi de ape uzate si care produc poluarea apelor subterane. Prin inlocuirea sau reabilitarea acestor retele, se va imbunatati calitatea corpului de apa subterana. Din punct de vedere calitativ, prin reabilitarea retelelor de canalizare si reducerea infiltratiilor de apa uzata in sol, impactul proiectului asupra calitatii apelor subterane va fi unul pozitiv.

In ceea ce priveste balanta prelevari/reIncarcare, care conduce la evaluarea corpurilor de apa subterana din punct de vedere cantitativ conform PMBH Somes Tisa, nu se semnaleaza probleme deosebite, prelevarile fiind inferioare ratei naturale de realimentare.

Sursele de poluare care exercita un posibil impact negativ asupra starii calitative a corpurilor de apa subterana sunt reprezentate de poluarile difuze si punctiforme determinate de sursele de poluare industriale, agricole, precum si cele determinate de aglomerarile umane. Analizând sursele de poluare de pe teritoriul judetului Maramures, pentru fiecare corp de apa subterana in parte, conform PMBH Somes Tisa , se observa urmatoarele:

- in cazul corpurilor de apa subterana, care sunt acoperite in mare parte de suprafete agricole, aplicarea de fertilizatori poate determina o poluare difuza din surse agricole;
- posibile surse de poluare identificate pot fi sunt reprezentate de poluarea din sursele industriale sau surse difuze, care ar putea avea un impact negativ local asupra starii calitative a corpului de apa subterana.

La nivelul corpurilor de apa din zona proiectului, starea actuala cantitativa si calitativa este buna, astfel ca sursele de poluare sunt nesemnificative.

Etapa de dezafectare

Impactul in etapa de dezafectare va fi similar cu impactul estimat asupra apelor subterane in perioada de constructie.

VI.2.3. Aerul

VI.2.3.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Aer

Semnificatia impacturilor potentiale asupra factorului de mediu Aer a fost analizata pe baza a doua criterii: sensibilitatea zonelor de implementare si magnitudinea lucrarilor propuse de proiect.

Sensibilitatea receptorului Aer

Tabel 263 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de aer

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone in care se Inregistreaza frecvente depasiri ale concentratiilor maxim admisibile (valori limita si niveluri critice) pentru mai multi poluanti atmosferici relevanti pentru proiectul propus.
Mare	Zone In care se inregistreaza ocazional depasiri ale concentratiilor maxim admisibile (valori limita si niveluri critice) pentru mai multi poluanti atmosferici relevanti pentru proiectul propus.
Moderata	Zone in care nu se Inregistreaza depasiri ale concentratiilor maxim admisibile (valori limita si niveluri critice) pentru poluantii atmosferici relevanti pentru proiectul propus. Valorile se Incadreaza in intervalul 75% - 100% din valoarea tinta si nu exista perspectiva de a fi depasite pe termen scurt (2-3 ani).
Mica	Zone in care nu se inregistreaza depasiri ale concentratiilor maxim admisibile (valori limita si niveluri critice) pentru poluantii atmosferici relevanti pentru proiectul propus. Valorile se incadreaza in intervalul 50% - 75% din valori tinta si nu exista perspectiva de a fi depasit pragul de 75% din valoarea tinta pe termen scurt (2-3 ani).
Foarte mica/nesensibil	Zone in care nu se Inregistreaza depasiri ale concentratiilor maxim admisibile (valori limita si niveluri critice) pentru poluantii atmosferici relevanti pentru proiectul propus. Valorile sunt mai mici de 50% din valoarea tinta si nu exista perspectiva de a fi depasit pragul de 50% din valoarea tinta pe termen scurt (2-3 ani).

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra aerului au fost stabilite tinând cont de marimea modificarilor calitative.

Tabel 264 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de aer

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Depasirea concentratiilor maxim admise ale poluantilor in aerul ambiental, ca urmare a contributiei proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale.
	Mare	Contributia proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale, conduc la concentratii cuprinse 70-99% din concentratiile maxim admise.
	Moderata	Contributia proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale, conduc la concentratii cuprinse 50-70% din concentratiile maxim admise.
	Mica	Contributia proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale, conduc la concentratii cuprinse 20-50% din concentratiile maxim admise.
	Foarte mica	Contributia proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale, conduc la concentratii <20% din concentratiile maxim admise.
Nicio modificare decelabila		Nu exista surse de contaminare a aerului sau contributia lor este nedecelabila.
POZITIVA	Foarte mica	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu <10% din concentratiile maxim admise.
	Mica	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu 10-20% din concentratiile maxim admise.
	Moderata	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu 20-50% din concentratiile maxim admise.
	Mare	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu 50-70% din concentratiile maxim admise.
	Foarte mare	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu >70% din concentratiile maxim admise.

VI.2.3.2. Prognozarea impactului

Evaluarea componentei de mediu AER s-a realizat pe baza analizei componentelor proiectului , a efectelor si a impacturilor potentiale generate asupra factorului de mediu AER. Efectele analizate, care pot determina un potential impact asupra factorului AER, sunt:

1.In etapa de constructie:

- Manevrarea de mase de pamant pe fronturile de lucru;
- Manevrarea de materiale in organizariile de santier.

Acestea vor genera un impact cu caracter temporar si reversibil, fiind prezente in diferite locatii ale proiectului, doar pe perioada scurte de desfasurare a lucrarilor. Fronturile de lucru vor fi etapizate, in asa fel incat sa nu se lucreze in acelasi timp in aceeasi zona, concomitent.

2. In etapa de operare:

- Realizari de 3 SEAU noi si a treptei de uscare namol in SEAU Baia Mare care daca nu functioneaza corespunzator, pot constitui surse de poluare a aerului.

3. In etapa de dezafectare:

- Manevrare de mase de pamant si deseuri din demolari. Posibil poluare accidentale.

Din punctul de vedere al parametrilor luati in considerare pentru evaluarea formelor de impact asupra Factorului aer, rezulta urmatoarele:

Natura impactului a fost considerata directa, in situatiile in care lucrarile realizate implica o modificare a conditiilor initiale.

Tipul de impact asupra aerului este pozitiv in ansamblu, atât in faza de constructie, cât si in faza de operare. Instalatia de uscare a namolului din SEAU Baia Mare va fi prevazuta cu o camera de filtrare si biofiltru, astfel incat concentratiile poluantilor analizati sa se situeze sub valorile limita conform Legii nr. 104/2011. Daca procesele de epurare functioneaza corespunzator si nu exista procese de degradare a substantei organice in SEAU, atunci factorul aer nu va fi perturbat.

Potentialul cumulativ – Precizam ca emisiile generate in urma functionarii instalatiei de uscare a namolurilor propusa in incinta statiei de epurare Baia Mare nu sunt in masura sa prezinte un efect cumulativ cu sursele existente in cadrul statiei, deoarece poluantii asociati proceselor de fermentare (NH_3 si CH_4) sunt nesemnificativi.

Extinderea impactului a fost considerata locala in cazul interventiilor punctuale, unde lucrarile propuse au o extindere spatiala redusa, realizate in Statiile de epurare si in statiile de tratare.

Durata a fost considerata temporara pe parcursul etapei de constructie si pe termen lung impactul proiectului este pozitiv, deoarece namolurile sunt uscate si nu vor produce mirosuri in statiile de epurare. Namolurile vor fi apoi folosite pentru acoperirea iazurilor de decantare, apartinand de CONVERSMIN.

Frecventa de aparitie - accidental cand procesul de uscare a namolurilor nu functioneaza corespunzator sau procesul de epurare a statiilor de epurare nu functioneaza corespunzator.

Probabilitatea a fost considerata incerta.

Reversibilitate - efectele au fost considerate reversibile, dupa ce procesele de epurare si uscare functioneaza la parametri corespunzatori cu eficiente corespunzatoare.

VI.2.2.3. Perioada de constructie

In aceasta etapa, pot sa apara surse de poluare a aerului prin manevrarea necorespunzatoare a maselor de pamant la pozarea conductelor si apoi la acoperirea santurilor unde acestea au fost pozate. Se impune astfel utilizarea unor echipamente si utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente. Se recomanda ca lucrarile de manevrare a maselor de pamant sa se faca in urma umectarii materialului, daca aceste operatiuni vor avea loc in sezonul cald.

VI.2.2.4. Perioada de operare

La procesul de potabilizare pot aparea poluari accidentale doar la dezinfectia cu clor. In procesele de epurare pot sa apara situatii de poluare in momentul in care procesul tehnologic de epurare nu functioneaza corespunzator. Concentratii de poluanti in emisie din procesul de epurarea apelor uzate nu pot fi calculate, deoarece sursele nu au sectiuni de evacuare. Calculele estimative sunt facute in cele mai defavorabile situatii, cand procesele de epurare nu functioneaza corespunzator. Acest lucru se poate intampla in cazul in care biomasa din bazinele de aerare nu are MLSS corespunzator (impus prin proces) si cand recircularea interna si cea externa nu respecta procentele impuse. De asemenea, trebuie ca influentul sa nu contina substante care inhiba procesul biologic de epurare (degradarea substantei organice si nitrificare denitrificare).

Este important sa fie monitorizat permanent procesul tehnologic din statia de epurare. IVN-ul trebuie sa fie cuprins intre 80-150, iar volumul de namol in bazinele de aerare trebuie sa fie cuprins intre 400-700 ml namol/l. Concentratia de oxigen in bazinele de aerare trebuie sa fie constanta de 2 mg/l O₂.

Camerele de uscare sunt prevazute cu senzori de presiune. Uscatorul este mentinut sub presiune negativa constanta, prin ventilatorul de evacuare. Daca puterea ventilatorului creste peste valoarea presetata, procesul de vibrare porneste automat, iar filtrele sunt curatate, chiar in timpul procesului de uscare. Mediul filtrant are o densitate care mentine nivelul de praf al aerului evacuat sub 1mg/m³. Astfel, parametri aerului evacuat se afla cu 95% sub limita prevazuta de ghidul tehnic privind puritatea aerului.

Biofiltrul este alcatuit dintr-un container umplut cu rumegus de lemn de padure care serveste drept substrat filtrant. Daca este necesar, este integrat dupa uscare in fluxul de aer evacuat al uscatorului. Deoarece aerul evacuat din uscator se afla deja in punctul de condensare, se obtine o condensare completa prin racirea suplimentara, atunci cand curentul trece prin biofiltru, fapt care la randul sau formeaza mediul ideal de inmultirea microorganismelor.

Astfel, mirosurile sunt aproape complet eliminate prin oxidare.

In instalatiile functionale, s-au obtinut urmatoarele valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate de producatori.

Tabel 265 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate

Parametrul	Valori garantate de instalatie	Valori obtinute
Hidrogen sulfurat H ₂ S	maxim 58 mg/Nmc	<0,05 mg/Nmc
Amoniac NH ₃	maxim 990 mg/Nmc	< 0,8 mg/Nmc
Amine RNH ₂	maxim 0,15 mg/Nmc	<0,1 mg/Nmc
Metil mercaptani CH ₃ SH	maxim 0,46 mg/Nmc	<0,1 mg/Nmc
Aldehyde/cetone	maxim 3 mg/Nmc	<1 mg/Nmc

Concentratiile poluantilor analizati se situeaza sub valorile limita conform Legii nr. 104/2011.

Etapa de dezafectare

Impactul in etapa de dezafectare va fi similar cu impactul estimat asupra aerului in perioada de constructie.

VI.2.4. Sol/ subsol

VI.2.4.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Sol/subsol

Semnificatia impacturilor potentiale asupra factorului de mediu Sol/subsol a fost analizata pe baza a doua criterii: sensibilitatea zonelor de implementare si magnitudinea lucrarilor propuse de proiect.

Sensibilitatea receptorului Sol Subsol

Clasele de sensibilitate utilizate in evaluare sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 266 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei Sol

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Gradini din gospodarii si comunitati Arii naturale protejate
Mare	Terenuri agricole utilizate pentru horticultura, pomicultura si alte culturi valoroase
Moderata	Terenuri agricole utilizate pentru culturi de cereale
Mica	Terenuri utilizate pentru pascutul animalelor domestice
Foarte mica/nesensibil	Zone industriale si alte terenuri puternic modificate antropice

Clasele de magnitudine utilizate in evaluare sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 267 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei Sol

Magnitudine	Descriere
NE	Foarte mare
	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol corespunzatoare pragurilor de interventie conform Ordinului nr. 756/1997.

Magnitudine		Descriere
		Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube extinse si pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul conditiilor initiale in mai putin de 1 an.
	Mare	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol cu peste 75% din pragurile de interventie conform conform Ordinului nr. 756/1997. Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube extinse si pentru care nu este posibila reabilitarea solului la nivelul conditiilor initiale.
	Moderata	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol corespunzatoare pragurilor de alerta conform conform Ordinului nr. 756/1997. Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube extinse si pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul conditiilor initiale pe o perioada insemnata de timp.
	Mica	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol cu peste 75% din pragurile de alerta conform Ordinului nr. 756/1997. Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube pe zone restrânse si pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul conditiilor initiale intrun timp scurt.
	Foarte mica	Concentratii de poluanti in sol cu valori cuprinse intre valorile normale si 75% din pragurile de alerta conform Ordinului nr. 756/1997. Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube pe zone restrânse si pentru care este posibila reabilitarea pe termen scurt.
	Nicio modificare decelabila	Nu exista surse de contaminare /alterare structurala a solului sau contributia lor este nedecelabila.
POZITIVA	Foarte mica	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol sub limita pragului de interventie, dar nu mai mici de 75% din pragul de interventie conform Ordinului nr. 756/1997.
	Mica	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol si Incadrarea In intervalul >pragul de alerta, <75% din pragul de interventie conform Ordinului nr. 756/1997.
	Moderata	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol si incadrarea in intervalul >75% din pragul de alerta, <pragul de alerta conform Ordinului nr. 756/1997.
	Mare	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol si incadrarea in intervalul >50% din pragul de alerta, <75% din pragul de alerta conform Ordinului nr. 756/1997.
	Foarte mare	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol si incadrarea in zona valorilor normale conform Ordinului nr. 756/1997.

VI.2.4.2. Prognozarea impactului

Evaluarea componentei de mediu SOL/SUBSOL s-a realizat pe baza analizei componentelor proiectului, a efectelor si a impacturilor potentiale generate asupra factorului de mediu SOL/SUBSOL.

Efectele analizate, care pot determina un potential impact asupra factorului Sol/Subsol, sunt reprezentate de modificarea fizica asupra solului, care poate sa apara in urma implementarii proiectului.

1. In etapa de constructie:

- manevrarea de mase de pamant pe fronturile de lucru;
- compactarea solurilor;
- ocuparea temporara a unor suprafete de teren;
- poluari accidentale cu diferite substante.

2. In etapa de operare:

- ocuparea unor suprafete definitive de teren.

3. In etapa de dezafectare:

- manevrare de mase de pamant din demolari;
- poluarii accidentale.

Datorita faptului ca efectele din etapa de dezafectare sunt similare cu efectele din etapa de constructie, vom reda analiza doar pentru etapa de constructie.

Analiza de evaluare a impactului generat de interventiile proiectului, pentru componenta sol/ subsol pune in evidenta urmatoarele aspecte:

Natura impactului a fost considerata directa asupra solului, lucrarile realizate având potentialul de a genera schimbari imediate in structura si caracteristicile zonelor de implementare.

Tipul de impact asupra solului este negative, pentru toate interventiile proiectului.

Potentialul cumulative – Nu prezinta impact cumulativ.

Extinderea impactului a fost considerata locala in cazul interventiilor punctuale, realizate in câte un singur front de lucru si zonala in cazul in care se realizeaza o singura interventie in cadrul mai multor UAT-uri (ex: „Extinderea retelei de apa si canal).

Durata a fost considerata temporara pentru suprafetele de teren ocupate temporar si pe termen lung pentru suprafetele de teren ocupate permanent.

Frecventa de aparitie a efectelor a fost considerata in functie de caracteristicile interventiilor, majoritatea generând fie efecte accidentale, in cazul scurgerilor accidentale de produse periculoase, fie efecte permanente, in cazul modificarilor structurale si a compactarii solului.

Probabilitatea a fost considerata atât din punct de vedere al sanselor de manifestare a efectelor, cât si din punct de vedere al potentialelor impacturi pe care le-ar putea genera. In etapa de constructie, in cazul scurgerilor accidentale a fost considerata o probabilitate incerta de afectare a componentei,

acest tip de efecte putând determina distrugerea sau degradarea solului, doar in cazul aparitiei unor accidente majore, care sa elibereze cantitati mari de substante periculoase cu potential de alterare. In etapa de operare, contaminarea solului a fost evaluata ca improbabila. In cazul celorlalte efecte, probabilitatea a fost evaluata in sensul favorabil al sanselor de manifestare.

Efectele au fost considerate reversibile, in cazul suprafetelor de teren ocupate temporar si ireversibile, in cazul interventiilor care determina ocuparea permanenta a suprafetelor de teren.

VI.2.4.3. Perioada de constructie

In perioada de constructie, impactul asupra solului are o magnitudine negativa redusa, deoarece se implementeaza in cea mai mare parte in ampriza strazilor din orase, a drumurilor comunale, drumuri judetene sau drumuri nationale. Toate conductele de apa si canalizare se pozeaza in procent de 90 % in ampriza drumurilor. Suprafetele de teren ocupate in perioada de constructie sunt cele prevazute pentru organizariile de santier. Conform Planului de poluare accidentale, zona in care se produce poluare este imediat localizata si stratul de sol contaminat este colectat in recipienti speciali si indepartati din zona respectiva.

VI.2.4.4. Perioada de operare

In perioada de operare, suprafetele de teren ocupate permanent sunt relativ mici, de aproximativ 31,04 ha. Luand in considerare suprafata judetului, se poate spune ca suprafata ocupata permanent va fi de 0,005% din suprafata intregului judet.

Suprafata ocupata temporar va fi mai mare si este reprezentata de conductele de apa potabila si canalizare care se vor monta. Aceasta suprafata este de 130,9 ha. Dupa perioada de constructie, aceasta suprafata de teren se va aduce la forma initiala. Cele mai mari suprafete de teren ocupate temporar sunt in UAT Baia Mare si suprafata ocupata temporar cea mai mare este in UAT Somcuta Mare.

Linia de uscare a namolului propusa in proiect a fost evaluata ca având un impact pozitiv asupra solului. Prin punerea in aplicare a Strategiei de namol intocmita pentru SC Vital SA, namolul produs de statiile de epurare se va aduce la statia de epurare Baia Mare, unde va fi uscat si apoi va fi utilizat pentru acoperirea iazurilor de decantare apartinand de SC Conversmin. Conceptul se incadreaza in economia circulara, astfel namolul care este un deșeu, va fi transformat intr-un produs care va putea fi folosit pentru acoperire.

Etapă de dezafectare

Impactul in etapa de dezafectare va fi similar cu impactul estimat asupra solului si subsolului, in perioada de constructie.

VI.2.5. Biodiversitate

VI.2.5.1. Predictia formelor de impact

Aprecierea semnificatiei impactului s-a realizat in Studiul de evaluare adecvata intocmit, pe baza urmatoarelor parametri:

a) **Cantitativi** – procentul de afectare din valoarea tinta. Ca procent orientativ, s-a considerat ca pierderile de habitat trebuie sa fie <1% (analiza se face caz cu caz, luând in considerare si criteriile de mai jos), iar in cazul habitatelor prioritare, se considera ca orice pierdere de habitat este un impact semnificativ;

b) **Calitativi:**

- daca este afectata zona centrala sau marginala a habitatului;
- starea de conservare la nivelul sitului si la nivelul regiunii biogeografice;
- prezenta in alte situri de interes comunitar;
- specii aflate la limita arealului de distributie.

c) **Functii ecologice:**

- mentinerea/refacerea conectivitatii ecologice;
- mentinerea parametrilor fizico-chimici, in cazul corpurilor de apa.

In aprecierea semnificatiei impactului, a fost utilizata o abordare precauta, astfel incât evaluarea impactului sa fie obiectiva si coerenta. De asemenea, aprecierea semnificatiei a necesitat si utilizarea „opinieii expertului”.

Predictia formelor de impact, reprezinta o evaluare sintetica, calitativa si cantitativa a formelor de impact, luându-se in considerare urmatoarele aspecte:

- fazele de implementare a proiectului (constructie, operare, dezafectare);
- tipul impactului (pozitiv, negativ);
- natura impactului (direct, secundar, indirect);
- extinderea spatiala (local, zonal, judetean, regional, national, transfrontier);
- durata (termen scurt, mediu, lung);
- frecventa (accidental, intermitent, periodic, permanent, o singura interventie/ temporar);
- probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Tabel 268 Parametri luati in considerare pentru evaluarea impacturilor

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificarile contribuie la imbunatatirea starii/ atingerea obiectivelor analizate.
	Negativ	Modificarile contribuie la inrautatarea starii/ neatingerea obiectivelor analizate.
Natura impact	Direct	Forma de impact principala implicata in producerea unui efect.
	Secundar	Forma de impact generata de un impact direct.

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorita unui efect generat de proiect, ci a unor activitati ce sunt incurajate sa se produca ca o consecinta a proiectului sau modificari ale factorilor de mediu cu impact asupra componentelor biologice.
Extindere spatiala	La nivelul amplasamentului	Echivalent cu efectele produse la nivelul componentelor amplasamentului.
	Local	Echivaleaza cu pe un areal restrâns In vecinatate a amplasamentului, cu afectarea habitatelor si speciilor pe o raza de 5 km in jurul amplasamentului.
	Regional	Echivaleaza cu nivelul regiunii biogeografice.
	National	Impactul produce modificari resimtite la nivelul intregii tari.
	Transfrontalier	Impactul se manifesta pe teritoriul unor tari vecine.
Durata	Termen scurt	Impactul se manifesta pe durata de maxim 1 an.
	Termen mediu	Impactul se manifesta pe durata constructiei si pentru o perioada scurta post-constructie.
	Termen lung	Impactul se manifesta pe durata mai multor ani.
Frecventa	Accidental	Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	Intermitent	Impactul se manifesta repetat/discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	Periodic	Impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	Permanent	Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitiei.
	Temporar	Impactul se manifesta o singura data, in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cu posibilitate foarte redusa de aparitie
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigura.
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, componenta afectata se poate intoarce la conditiile initiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale componentei de mediu afectate.

Acolo unde este posibil, predictia impacturilor se realizeaza cantitativ si poate fi exprimata in unitati de suprafata (hectare) sau timp (numar de ani), precum si cu privire la modificarile survenite la nivelul componentei studiate/receptorului sensibil. Evaluările cantitative se bazeaza in principal pe

modelarea numerica a comportamentului unor poluanti sau a unor procese si pe utilizarea analizei spatiale (GIS). In situatiile in care o cuantificare precisa nu este posibila (informatiile lipsesc, nu exista o metoda de cuantificare, gradul de incertitudine este ridicat, etc.) se utilizeaza clasele de apreciere calitativa ale fiecarui parametru.

Formele de impact prezentate in tabelul de mai jos sunt asociate tipurilor de interventii implicate in realizarea proiectului si sunt aplicabile tuturor locatiilor in care aceste tipuri de interventii sunt propuse (inclusiv in interiorul siturilor Natura 2000).

Modificari structurale sol/subsol survenite in urma realizarii activitatilor de pozare a conductelor, realizarea gospodarii de apa, extindere statii de epurare si realizare foraje de alimentare cu apa.

Tabel 269 Formele impactului raportate la tipurile de lucrari propuse prin proiect

Elemente de biodiversitate	Perioada	Influența (efect)	Tip	Natura	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate	Intensitate	Semnificatie
Habitat de interes conservativ	Implementare (construire)	nesemnificativ Lucrarile propuse nu vor intersecta habitate de interes conservativ. Pe anumite areale se vor realiza lucrari in ampriza drumurilor aflate in vecinatatea habitatelor de interes conservativ	-	direct	la nivelul amplasamentelor	termen scurt	temporar	putin probabil	reversibil	scazuta	0 ha se vor pierde din suprafetele habitatelor de interes conservativ
	Functionare retelelor	Fara impact	0	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact
Specii de nevertebrate de interes conservativ	Implementare (construire)	Fara impact	0	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact
	Functionare retelelor	Fara impact	0	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact
Specii de pesti de interes conservativ	Implementare (construire)	nesemnificativ Lucrarile propuse vor intersecta apele râului Ruscova. Impact prin creșterea turbidității	-	direct	la 150 m avânt de captare.	termen scurt	temporar	probabil	reversibil	scazuta	0 ha se vor pierde din suprafetele habitatelor de interes conservativ
	Functionare retelelor	Nesemnificativ Funcționarea SEAU –urilor pot genera impact prin deversarea apelor insuficient epurate. Acestea pot afecta habitatele acvatice prin aducerea unui aport suplimentar de azot, potasiu și substanțe consumatoare de oxigen care pot afecta speciile de pești. Aceste situații se pot produce doar accidental prin apariția unor	-	indirect	local	termen scurt	accidental	puțin probabil	reversibil	scăzută	nu se va produce degradarea habitatului acvatic, astfel încât acesta să afecteze condițiile de viață specifice speciilor de pești ;

Elemente de biodiversitate	Perioada	Influența (efect)	Tip	Natura	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate	Intensitate	Semnificatie
		defecțiuni la SEAU.									
Specii de amfibieni de interes conservativ	Implementare (construire)	Nesemnificativ Lucrarile propuse nu vor intersecta habitate umede caracteristice speciilor. Poziția lucrărilor față de habitatul acvatic din apropierea râului Iza, este una de apropiere. Este posibila aparitia unor mortalități cauzate de transport și realizarea lucrărilor	-	direct	la nivelul amplasamentelor și vecinătățile acestuia.	termen scurt	accidental	probabil	reversibil	scazuta	0 ha se vor pierde efective semnificative la nivelul sitului
	Functionare rețelelor	Fara impact	0	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact	Fara impact
Specii de pasari de interes conservativ	Implementare (construire)	nesemnificativ Se va produce deranj asupra speciilor care survoleaza amplasamentele Se va produce deranj asupra speciilor aflate in cautarea hranei in apropierea amplasamentelor	-	direct	la nivelul amplasamentelor și vecinătăților acestora.	termen scurt	temporar	probabil	reversibil	scazuta	0,112% din habitatul deschis, potențial de hrănire caracteristic speciilor se va pierde la nivelul ROSPA0143 În restul siturilor nu se vor pierde habitate de cuibărire și hrănire.
	Functionare rețelelor	nesemnificativ	+	direct indirect	la nivelul siturilor	termen lung	permanen t	foarte probabil	ireversibil	mare	Se va inregistra o crestere a calitatii habitatelor acvatice prin epurarea apelor menajere la nivelul arealelor cuprinse în siturile de interes comunitar.
Specii de mamifere de interes conservativ	Implementare (construire)	nesemnificativ Lucrarile propuse nu vor afecta speciile de crioptere, acestea se hranesc la crepuscul, iar lucrarile se vor	-	Direct	la nivelul amplasamentelor și vecinătății acestora.	Termen scurt	temporar	probabil	reversibil	scazuta	0 ha din habitatele caracteristice speciilor se vor pierde ca urmare a realizării investițiilor.

Elemente de biodiversitate	Perioada	Influența (efect)	Tip	Natura	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate	Intensitate	Semnificatie
		realiza in timpul zilei. Se va provoca deranj asupra speciilor de carnivore mari (râsul) la nivelul ROSCI0124(SAC). Se va provoca deranj, in perioadele de realizare a lucrarilor in apropierea cursurilor de apa, asupra speciilor de mamifere caracteristice habitatelor acvatice									
	Functionare retelelor	nesemnificativ	+	direct indirect	la nivelul siturilor	termen lung	permanen t	foarte probabil	ireversibil	mare	Se va inregistra o crestere a calitatii habitatelor acvatice, caracteristice speciilor de mamifere acvatice prin epurarea unor cantități mai mari de ape uzate menajere. Nu se va produce impact asupra altor specii de mamifere.

Conform tabelului de mai sus, este prezentat impactul potential asupra habitatelor si speciilor, in functie de fazele de implementare a proiectului, fiind prezentat impactul negativ al lucrarilor asupra habitatelor si speciilor. Mentionam ca impactul in faza de operare a investitiilor va fi in general reprezentat de un impact global pozitiv, dar acest fapt nu exclude ca, in situatii accidentale, precum defectiuni aparute la instalatii sa se produca impact negativ asupra componentelor biodiversitatii.

Cele mai semnificative aspecte ale impactului sunt reprezentate de urmatoarele situatii:

- *Introducerea accidentala a speciilor invazive*, pe arealele amplasamentelor sau favorizarea dezvoltarii acestora, ca urmare a realizarii lucrarilor. Acest aspect este de importanta majora, dat fiind faptul ca, la nivelul siturilor din lungul cursului de apa al Somesului si Tisei, s-a observat o extindere teritoriala ampla a speciei *Fallopia japonica*. Pe aceste areale, efectul prezinta potential de a se cumula cu alte presiuni si amenintari din sit si cu proiectele propuse sau existente in situri sau in apropierea acestora. Prezenta acestora poate deveni permanenta pe durata exercitarii presiunii care genereaza impactul si poate afecta habitatele si plantele din sit, dar si habitatele caracteristice speciilor de herpetofauna, pasari si mamifere.
- *Pontetiale scurgeri de poluanti* pot contribui la pierderea habitatelor caracteristice amplasamentelor, fara a inregistra extinderi in vecinatatea amplasamentelor, in cazul in care poluarea accidentala este de dimensiuni reduse. In cazul unor poluari accidentale majore, manifestate mai ales in cazul aparitiei unor defectiuni, la sistemul de epurare al apelor uzate, impactul produs, poate genera efecte asupra habitatelor acvatice prin modificarea temporara a starii fizico-chimice a corpurilor de apa si, implicit afectarea habitatelor caracteristice speciilor dependente de habitatele acvatice in unul sau mai multe stadii ale evolutiei lor.
- *Pierderea si degradarea habitatelor la nivelul amplasamentelor si vecinatatile* acestuia nu este reprezentativa, la nivelul proiectului. Arealele amplasamentelor traverseaza zone cu influente antropice, iar investitiile se vor realiza in ampriza drumurilor judetene, comunale si de exploatare dintre localitati, dar si in lungul retelei stradale din localitati, iar structurile aferente sistemului de alimentare cu apa si canalizare se vor realiza prin reabilitarea celor existente (in limitele actuale) sau prin realizarea unor structuri noi, pentru care s-au ales terenuri adiacente drumurilor sau terenuri marcate de influenta antropica, cu rol nesemnificativ pentru conservarea habitatelor si speciilor.
- *Neepurarea corespunzatoare a apelor uzate menajere* prezinta riscul ca aceste ape sa fie evacuate in emisarii naturali, din cauza posibilelor functionarii necorespunzatoare ale SEAU, durata pe care se intinde impactul fiind lunga, dar cu caracter reversibil. Degradarea habitatului umed cu functii de hranire si reproducere pentru specii, se poate manifesta prin alterarea calitatii apei (cu efecte, in principal asupra speciilor de pesti, amfibieni si pasari acvatice);
- Reducerea efectivelor prin mortalitate directa, acest efect se poate produce ca urmare a circulatiei utilajelor si a autocamioanelor de transport materiale pe drumurile neasfaltate.

Acest efect se poate manifesta, in special asupra speciilor de amfibieni cantonati in habitatele lentic formate la nivelul cailor de acces sau amplasamentelor.

VI.2.5.2. Evaluarea impactului potențial al investițiilor propuse prin proiect, fără a lua in considerare măsurile de reducere a impactului

Evaluarea semnificației impactului se va realiza prin analiza impactului investițiilor propuse asupra fiecărui habitat si specie de interes conservativ care a stat la baza desemnării siturilor de interes comunitar si de protecție avifaunistică. Cuantificarea si evaluarea semnificației impacturilor potențiale generate de proiect au fost realizate inițial, fără a lua in considerare măsurile de reducere a impactului, iar ulterior s-a analizat impactul luând in considerare măsurile de diminuare a acestuia ce se impun. Impactul a fost evaluat pentru fiecare etapă a implementării proiectului. Aspectele impactului detaliat pentru fiecare sit in parte se prezintă astfel, pentru:

A.Impactul asupra ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

Proiectul, prin investițiile propuse nu se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, astfel lucrările necesare pentru realizarea proiectului se vor desfășura în apropierea limitelor sitului, în cadrul locațiilor de pe arealul municipiului Baia Mare, dar și în incinta Gospodăriei de apă de pe strada Colonia Topitorilor.

➤ Impactul produs în faza de construcție:

În urma vizitelor în teren, pe amplasamentele din vecinătatea sitului, nu sunt prezente habitate și specii de interes conservativ. În urma analizei obiectivelor de conservare emise de ANANP, dar și a listei presiunilor manifestate la nivelul sitului, proiectul prin lucrările propuse, în etapa de construire, nu va genera impact asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost desemnat situl, datorită distanței mari dintre investițiile propuse și arealele ocupate de habitate și specii. În plus proiectul propus nu va fi capabil să producă impact indirect cu efecte asupra unor componente ale mediului capabile să producă dezechilibre la nivelul sitului.

➤ Impactul produs în faza de funcționare:

În ceea ce privește faza de funcționare a rețelei de alimentare cu apă și canalizare nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ. Această etapă este lipsită de impact.

➤ Impactul produs în faza de dezafectare:

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi similar cu impactul produs în faza de construire. Luând în considerare aceste similitudini apreciem ca faza de dezafectarea rețelelor de apă canal va fi, de asemenea lipsită de impact.

2.Impactul asupra ROSCI0302 Bozânta

Proiectul, prin investițiile propuse se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, astfel conducta de transport apă Baia Mare –Seini intersectează situl între localitățile Bozânta Mare și

Bozânta Mică. Traversarea râului Lăpuș se va realiza prin foraj de subtraversare cu o lungime de 60 m.

➤ **Impactul produs în faza de construire:**

În urma vizitelor în teren, pe amplasamentele din interiorul sitului, nu sunt prezente habitate de interes conservativ. În urma analizei obiectivelor de conservare emise de ANANP, dar și a listei presiunilor manifestate la nivelul sitului, proiectul prin lucrările de subtraversare a râului Lăpuș, propuse în etapa de construire, va genera impact nesemnificativ asupra habitatelor pentru care a fost desemnat situl. Forajul de subtraversare va fi realizat sub nivelul talvegului râului, iar conducta se va poza în tub de protecție pentru a se evita potențialul efect de deteriorare a acesteia, ca urmare a proceselor de eroziune în albie.

Impactul a fost încadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza în apropierea albiei râului, iar tehnologia de forare presupune utilizarea fluidelor de foraj și a unei instalații care funcționează pe bază de motorină. Luând în considerare aceste aspecte, există riscul de producere a poluărilor accidentale cu potențiale scurgeri în apele râului Lăpuș. Cu toate acestea, datorită utilizării fluidelor de foraj pe bază de argilă și apă nu există posibilitatea de afectare a habitatelor de interes conservativ caracteristice arealelor umede din apropierea râului Lăpuș.

Realizarea investițiilor în această etapă nu vor avea ca efect deteriorarea habitatelor de la nivelul sitului și nu vor determina reducerea suprafețelor acestora.

➤ **Impactul produs în faza de funcționare:**

În ceea ce privește faza de funcționare a conductei de transport apă nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor de interes conservativ prezente la nivelul sitului. Această etapă este lipsită de impact.

➤ **Impactul produs în faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi similar cu impactul produs în faza de construire. Luând în considerare aceste similitudini apreciem ca faza de dezafectarea a conductei de transport va avea, de asemenea un impact nesemnificativ datorită existenței riscurilor de poluări accidentale cu hidrocarburi în perioada execuției lucrărilor. Având în vedere că lucrările se vor desfășura în apropierea cursului de apă, există posibilitatea poluării accidentale, a acestuia, cu hidrocarburi.

3. Impactul asupra ROSCI0436 Someșul Inferior

Proiectul, prin investițiile propuse se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, dar are și o poziție de vecinătate față de acesta. Conducta de transport apă Baia Mare –Seini intersectează situl între localitățile Arieșul de Câmp și Ardușat, dar pe sectorul dintre Tăuții Măghereș și Seini are, pe anumite sectoare, o poziție de vecinătate față de situl de interes comunitar. Traversarea râului Someș se va realiza prin foraj de subtraversare cu o lungime de cel puțin 115 m.

Traseul conductei va începe la Baia Mare și va urmări drumurile din localități, drumurile dintre localități și drumurile de exploatare agricolă din sectorul de luncă al Someșului până la Seini. Aceasta se va poza în sectorul de luncă al Someșului și va urmări drumurile de exploatare și cele agricole, iar

poziția față de limitele sitului va fi una de vecinătate, pe alocuri și una de apropiere. Distanța conductei față de limitele sitului variază între 5 și 349 m.

Distanța conductei de transport apă Baia Mare – Seini se poziționează, pe parcursul traseului acesteia la distanțe cuprinse între 20 și 106 m față de habitatul de interes conservativ 91F0.

➤ **Impactul produs în faza de construire:**

În urma vizitelor în teren, pe amplasamentele conductei de transport din vecinătatea sitului, nu sunt prezente habitate și specii de interes conservativ. În urma analizei obiectivelor de conservare emise de ANANP, proiectul prin lucrările de pozare a conductei, pe sectorul de luncă al râului Someș dintre Seinni și Tăuții Măgherauș, propuse în etapa de construire, impact nesemnificativ asupra speciilor pentru care a fost desemnat situl, dar nu se vor intersecta habitate de interes conservativ. Realizarea lucrărilor pe acest tronson nu va genera impact asupra corpurilor de apă de suprafață sau freatice, prin deteriorarea calității acesteia. În perioada de construire, având în vedere că amplasamentul conductei de transport urmărește drumul de exploatare, există posibilitatea pierderii accidentale a unor efective de *Bombina variegata*, ca urmare a mortalității directe survenite în timpul realizării lucrărilor.

Sectorul de subtraversare a conductei de transport, pe sectorul Arieșul de Câmp – Arduș se suprapune peste arealul de distribuție al habitatului 91F0, dar și peste arealul de distribuție al mamiferelor acvatice și al speciilor de pești cantonate la nivelul râului Someș. Arealul afectat de lucrări se poziționează la 14 m față de râul Someș care va fi subtraversat, astfel realizarea forajului de subtraversare implică utilizarea de echipamente de forare cu motoare termice care pot provoca poluări accidentale cu hidrocarburi pe malurile cursului de apă și implicit există posibilitatea antrenării acestora în apă. În condiții normale de funcționare a instalației nu este posibilă scurgerea de combustibil și ulei de motor din instalație. Forajul de subtraversare va fi realizat sub nivelul talvegului râului, iar conducta se va poziționa în tub de protecție pentru a se evita potențialul efect de deteriorare a acesteia, ca urmare a proceselor de eroziune în albie. Arealul afectat de lucrări se poziționează la 14 m față de râul Someș care va fi subtraversat, astfel realizarea forajului de subtraversare implică utilizarea de echipamente de forare cu motoare termice care pot provoca poluări accidentale cu hidrocarburi pe malurile cursului de apă și implicit există posibilitatea antrenării acestora în apă. În condiții normale de funcționare a instalației nu este posibilă scurgerea de combustibil și ulei de motor din instalație. Impactul a fost încadrat ca fiind nesemnificativ deoarece probabilitatea de producere a scurgerilor accidentale este redusă, iar cantitatea de poluant va fi insignifiantă, nefiind capabilă să producă degradarea habitatului acvatic al râului Someș și mortalitate în rândul populației de pești. Lungimea forajului de subtraversare a râului Someș a fost estimată la 130 m, distanță suficientă pentru a nu intersecta habitatul 91F0, care prezintă o dezvoltare mai amplă pe malul stâng al râului. De la ieșirea din forajul de subtraversare, conducta se va poziționa în lungul drumurilor de exploatare care asigură accesul pe malul râului Someș. Cu toate că habitatul de interes conservativ va fi intersectat, acesta va fi subtraversat, astfel nu se vor pierde suprafețe aferente acestuia la nivelul sitului.

În ceea ce privește impactul lucrărilor de subtraversare asupra mamiferelor acvatice, acesta se va manifesta doar prin deranjul provocat asupra indivizilor posibil prezenți în zonă, în perioada de

construcție. Habitatele ripariene caracteristice speciei, pe o distanță de până la 1,5 m față de maluri așa cum prevede parametrul ANANP, nu vor fi afectate de implementarea proiectului, iar posibilele poluări accidentale nu vor fi capabile să producă diminuarea resurselor de hrană caracteristice speciei. .

Impactul a fost încadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza în apropierea malurilor râului Someș, conducta va subtraversa râul Someș în apropierea habitatului 91F0, va produce deranj asupra speciilor de mamifere acvatice, care se vor retrage în habitatele receptoare din apropiere amplasamentului și există posibilitatea pierderii accidentale a unor indivizi ca urmare a traficului pe drumurile de exploatare.

Ca urmare a realizării lucrărilor există riscul de producere a poluărilor accidentale cu potențiale scurgeri de fluid de foraj și hidrocarburi, dar datorită distanței destul de mari ale punctelor de intrare și ieșire în forajul orizontal nu există posibilitatea ca acești compuși să ajungă în corpurile de apă.

➤ **Impactul produs în faza de funcționare:**

În ceea ce privește faza de funcționare a conductei de transport apă nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor de interes conservativ prezente la nivelul sitului. Această etapă este lipsită de impact.

➤ **Impactul produs în faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi încadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza în apropierea malurilor râului Someș, se va produce deranj asupra speciilor de mamifere acvatice, care se vor retrage în habitatele receptoare din apropiere amplasamentului și există posibilitatea pierderii accidentale a unor indivizi ca urmare a traficului pe drumurile de exploatare.

5. Impactul asupra ROSCI0275(SAC) Bârsău Șomcuta

Proiectul, prin investițiile propuse nu se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, astfel lucrările necesare pentru realizarea proiectului se vor desfășura în apropierea limitelor sitului, în localitatea Fersig de dar și la sud de sit pe drumul de exploatare dintre Vălenii Șomcutei și Iadăra.

➤ **Impactul produs în faza de construcție:**

În urma vizitelor în teren, pe amplasamentele din vecinătatea sitului, nu sunt prezente habitate și specii de interes conservativ.

Lucrările se vor realiza pe areale cu influență antropică dominantă (în interiorul localității Fersig, dar și în ampriza drumului agricol din afara sitului). Distanța amplasamentelor față de arealele de distribuție a habitatelor și speciilor de interes conservativ este suficient de mare astfel încât lucrările propuse să nu producă deranj asupra speciilor de la nivelul sitului. Alt aspect deloc de neglijat este acela că speciile de crioitere care găsesc teritorii de hrănire și adăpost în sit se concentrează în partea mediană a acestuia, iar perioada de hrănire a speciilor (la crepuscul sau noaptea) nu se suprapune cu perioada de realizare a lucrărilor.

Datorită distanței suficient de mari dintre investițiile propuse și arealele ocupate de habitate de interes conservativ, lucrările desfășurate, îndeosebi în localitatea Fersig nu vor avea impact asupra habitatelor.

În urma analizei obiectivelor de conservare emise de ANANP, dar și a listei presiunilor manifestate la nivelul sitului, proiectul prin lucrările propuse, în etapa de construire, nu va genera impact asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost desemnat situl.

➤ **Impactul produs în faza de funcționare:**

În ceea ce privește faza de funcționare a rețelei de alimentare cu apă nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ. Această etapă este lipsită de impact.

➤ **Impactul produs în faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi similar cu impactul produs în faza de construire. Luând în considerare aceste similitudini apreciem că faza de dezafectarea rețelelor de apă va fi, de asemenea lipsită de impact.

5. Impactul asupra ROSCI0124(SAC) și ROSPA0131 Munții Maramureșului

ROSCI0124(SAC) și ROSPA0131 Munții Maramureșului se suprapun în totalitate, dar ROSPA0131 Munții Maramureșului are suprafața mai redusă, limitându-se la zona centrală a Munților Maramureș, astfel suprafața situl de protecție avifaunistică reprezintă 66,481% din suprafața sitului de interes comunitar.

Investițiile propuse prin proiect care se intersectează cu situl de interes comunitar, dar și cu situl de protecție avifaunistică sau se poziționează în vecinătatea acestora, se vor desfășura pe arealul localităților Vișeu de Sus și Poienile de Sub Munte.

➤ **Impactul produs în faza de construire:**

În urma vizitelor în teren, pe amplasamentele din interiorul sitului, nu sunt prezente habitate și specii de interes conservativ, dar având în vedere că investițiile se poziționează în apropierea arealelor de distribuție a habitatelor și speciilor de interes conservativ se impune tratarea impactului, asupra habitatelor, speciilor de pești de interes conservativ și a speciilor de mamifere de interes conservativ, aferent acestei faze a proiectului.

Lucrările propuse în vecinătatea habitatelor de interes conservativ se vor realiza în zone antropizate din cadrul localităților Poienile de sub Munte și Vișeu de Sus, dar și pe amplasamentele existente ale Captării Socolau și Stației de Tratare din aval de aceasta. Având în vedere că localitățile Poienile de sub Munte și Vișeu de Sus se poziționează de-a lungul văilor Vaser și Ruscova, văi montane înguste, versanții care le străjuiesc sunt ocupați de habitate de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului. În faza de construire a investițiilor nu se va manifesta impact asupra habitatelor de interes conservativ din vecinătatea amplasamentelor, nefiind necesară ocuparea definitivă sau temporară a unor areale caracteristice habitatelor, de asemenea nu se vor tăia arbori pe traseele conductelor.

În ceea ce privește speciile de pești de interes conservativ, acestea sunt cantonate la nivelul cursurilor de apă Ruscova și Vișeu, dar și a afluenților acestora. Impactul asupra speciilor de pești va fi unul

indirect manifestat prin lucrările care se propun în albia râului Ruscova, dar și în vecinătatea acesteia. Proiectul propune reabilitarea captării Socolau prin realizarea prin realizarea decolmatărilor pragului deversor și relizare unui deznisipator orizontal. Aceste lucrări vor avea ca efect creșterea temporară turbidității apei pe o lungime de aproximativ 150 m în aval. Lucrările de decolmatare se vor realiza prin îndepărtarea mecanică a aluviunilor acumulate. Realizarea lucrărilor de reabilitare a stației de tratare, amplasată în aval de captarea Socolau se va realiza pe amplasamentul existent al stației de tratare, fiind prevăzută realizarea unor structuri aferente procesului de tratare a apei.

Impactul asupra corpului de apă ca habitat caracteristic speciilor de pești de interes conservativ a fost evaluat ca fiind nesemnificativ datorită creșterii temporare a turbidității apei în aval de captare, pe o distanță de cca. 150 m, lucrările se vor realiza în cadrul frontului de captare existent, nefiind prevăzute lucrări hidrotehnice suplimentare, cu efect de fragmentare a cursului de apă. Lucrările propuse, pe amplasamentul existent al stației de tratare nu vor genera impact asupra apelor râului Ruscova.

Sectoarele de subtraversare a râului Ruscova, în localitatea Poienile de sub Munte, subtraversările râului Vaser, de pe arealul localității Vișeu de Sus nu se vor suprapune peste habitate ripariene de interes conservativ, iar forajele de subtraversare vor fi realizate în apropierea podurilor peste cele două cursuri de apă. Forajele de subtraversare vor fi realizate sub nivelul talvegului râului, iar rețelele se vor poza în tub de protecție pentru a se evita potențialul efect de deteriorare a acesteia, ca urmare a manifestării proceselor de eroziune în albie. Astfel nu va fi influențată calitatea apelor râurilor Vișeu și Ruscova și, implicit nu vor fi afectate populațiile de pești de interes conservativ de pe aceste tronsoane ale râurilor. Lungimile forajelor de subtraversare diferă în funcție de lățimea cursului de apă.

În concluzie impactul asupra corpurilor de apă a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.

Impactul asupra speciilor de mamifere se va realiza diferențiat asupra speciilor de crioftere, mamifere acvatice, și carnivore mari. Impactul asupra criofterelor se va manifesta prin posibilul deranj provocat de realizarea lucrărilor în interiorul localităților, asupra indivizilor aflați în căutarea hranei în apropierea amplasamentelor. Deranjul va fi minim datorită nesuprapunerii perioadelor de hrănire a speciei (la crepuscul sau noaptea) cu perioadele de realizare a lucrărilor (în timpul zilei).

Specia *Lutra Lutra* găsește habitat favorabil pe arealul amplasamentului captării Socolau, dar și în vecinătatea staiei de tratare, astfel realizarea lucrărilor vor produce deranj asupra speciei, doar în perioada de construire, când indivizii aflați pe amplasament se vor retrage, probabil pe valea Rica în habitatul receptor până la terminarea lucrărilor.

Râsul, de asemenea, se va retrage în alte habitate din apropiere în perioada realizării lucrărilor.

Impactul asupra speciilor de mamifere, având în vedere obiectivele de conservare elaborate de ANANP, va fi nesemnificativ, ca urmare a realizării proiectului, nu se va produce diminuarea efectivelor speciilor sau reducerea habitatelor caracteristice.

Ca urmare a realizării lucrărilor există riscul de producere a poluărilor accidentale hidrocarburi, dar pentru protecția calității apelor, în aceste situații se vor propune măsuri de reducere a impactului.

Impactul lucrărilor asupra speciilor de păsări de interes conservativ de la nivelul ROSPA0131 Munții Maramureșului va fi redus ca extindere, datorită suprapunerii doar a Captării Socolau și a Stației de Tratare peste situl de protecție avifaunistică. Speciile nu cuibăresc pe amplasamentele proiectului sau în vecinătatea acestora, acestea pot fi utilizate de indivizi, doar ca teritorii de hrănire.

Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ se va manifesta, în perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare și va consta în deranjul provocat asupra indivizilor aflați în căutarea hranei. Nu se va manifesta impact asupra speciilor de păsări nocturne, deoarece perioada de hranire a acestora nu se va suprapune cu perioada de realizare a lucrărilor.

În concluzie impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ este nesemnificativ, dar cu toate acestea se vor propune măsuri de diminuare în vederea minimizării acestuia.

➤ **Impactul produs în faza de funcționare:**

În ceea ce privește faza de funcționare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ pentru protecția cărora au fost desemnate siturile.

Stația de epurare aferentă localității Poienile de sub Munte, nu se suprapune peste limitele siturilor, dar descărcarea apelor epurate în râul Ruscova (inclus în sit pe acest tronson) se va realiza în sit. În condiții normale de funcționare, apele epurate evacuate în râul Ruscova, nu vor contribui la deteriorarea stării corpului de apă. În situații excepționale, există, totuși posibilitatea ca, în urma neepurării corespunzătoare a apelor să se producă o creștere temporară a valorilor indicatorilor caracteristici, în apele epurate. Impactul produs în aceste situații a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.

Excluzând aceste situații excepționale, epurarea apelor menajere constituie impact pozitiv asupra apelor râului Ruscova, prin îmbunătățirea calității acestora, mai ales ca la nivelul acestuia găsesc habitat favorabil speciei de pești de importanță conservativă deosebită.

➤ **Impactul produs în faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi încadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza în apele râului Ruscova în vederea dezafectării structurilor, cu efect asupra creșterii temporare a turbidității. Nu se va produce impact asupra habitatelor, dar se va produce deranj asupra speciilor prezente în apropierea amplasamentelor, în căutarea hranei și asupra speciilor de mamifere acvatice cantonate la nivelul captării Socolau.

Având în vedere natura impactului la nivelul siturilor, se vor propune măsuri de diminuare a impactului specifice pentru fiecare situație în parte.

6. Impactul asupra ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan

ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan se suprapun în totalitate acestea vor fi tratate într-un singur subcapitol. Investițiile propuse în aceste situri, parte se suprapun peste acestea, iar parte au o poziție de vecinătate sau de apropiere față de limitele acestora. Lucrările se vor realiza pe teritoriul administrativ al municipiului Sighetul Marmației și comunei Vadul Izei.

Lucrările proiectate, care se poziționează în apropierea siturilor, se vor realiza în zone antropizate și mai ales în zone rezidențiale, unde acestea vor urmări rețelele stradale, care în unele cazuri se poziționează în limitele siturilor ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan (cartier Șugău). Habitatele caracteristice speciilor se poziționează în apropierea amplasamentelor, lucrările propuse, deși parte din ele se desfășoară în sit nu intersectează habitatele caracteristice speciei.

➤ **Impactul produs în faza de construire:**

În urma vizitelor în teren, pe amplasamentele din interiorul sitului, nu sunt prezente habitate și specii de interes conservativ, dar având în vedere că investițiile se poziționează în apropierea arealelor de distribuție a habitatelor și speciilor de interes conservativ se impune tratarea impactului, asupra habitatelor, speciilor de pești de interes conservativ și a speciilor de amfibieni de interes conservativ, aferent acestei faze a proiectului.

Lucrările propuse în vecinătatea habitatelor de interes conservativ se vor realiza în zone antropizate din cadrul localităților Șugău și Vadul Izei.

Habitatele de interes conservativ prezente, în apropierea amplasamentului conductei de transport, pe sectorul de râu din dreptul subtraversării râului Iza, sunt reprezentate de habitatul de interes conservativ 92A0. Conducta se va intersecta cu habitatul de interes conservativ, dar aceasta va subtraversa atât râul Iza, cât și habitatul riparian 92A0 aferent malurilor acestuia. Lungimea subtraversării va avea 50 m. Forajul de subtraversare va fi realizat sub nivelul talvegului râului, iar conducta se va poza în tub de protecție pentru a se evita potențialul efect de deteriorare a acesteia, ca urmare a proceselor de eroziune în albie. Astfel nu va fi influențată calitatea apelor râului Iza și implicit nu vor fi afectate populațiile de pești de interes conservativ de pe acest tronson de râu. La ieșirea din forajul de subtraversare, conducta se va poza în lungul rețelei stradale din interiorul localităților. Cu toate că habitatul de interes conservativ va fi intersectat, acesta va fi subtraversat, astfel nu se vor pierde suprafețe aferente acestuia la nivelul sitului. Impactul asupra habitatelor și speciilor de pești va fi nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza în apropierea malurilor râului Iza.

Specia de amfibian (*Bombina variegata*) cantonată la nivelul luciului de apă, nu va fi afectată ca urmare a realizării lucrărilor de pozare a conductei și subtraversare a râului Iza, datorită faptului că lucrările nu sunt propuse în imediata vecinătate a habitatului acvatic, iar acesta nu adăpostește o populație semnificativă la nivelul sitului. Totuși există riscul afectării indivizilor prin mortalitatea directă, legată de transportul pe drumul existent a materialelor și echipelor de muncitori la frontul de lucru. Impactul asupra speciei a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, chiar dacă există risc de mortalitate accidentală pentru specie. În vederea reducerii la minim a efectelor potențiale determinate de mortalitatea accidentală a indivizilor posibil prezenți în apropierea conductei de transport se vor propune măsuri de diminuare a impactului.

Realizarea lucrărilor pe acest tronson nu va genera impact asupra corpurilor de apă de suprafață sau freatice, prin deteriorarea calității acesteia. Ca urmare a realizării lucrărilor există riscul de producere a poluărilor accidentale cu potențiale scurgeri de fluid de foraj și hidrocarburi, dar datorită distanței

destul de mari ale punctelor de intrare și ieșire în forajul orizontal nu există posibilitatea ca acești compuși să ajungă în corpurile de apă.

Lucrările propuse pe arealul localităților Șugău și Vadul Izei vor consta în pozarea rețelelor în ampriza stradală din interiorul localităților. Cu toate că aceste amplasamente se suprapun peste limitele sitului sau se învecinează cu acestea, aceste areale antropice nu adăpostesc habitate și specii de interes conservativ. Impactul realizării lucrărilor aferente acestor amplasamente a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.

Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ se va manifesta, în perioada de execuție a lucrărilor propuse și va consta în deranjul provocat asupra indivizilor aflați în căutarea hranei. În concluzie impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ este nesemnificativ, nu se vor pierde sau degrada habitate de cuibărire și hrănire caracteristice speciilor.

➤ **Impactul produs în faza de funcționare:**

În ceea ce privește faza de funcționare a conductei de transport apă, dar și a noilor rețele propuse nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ prezente la nivelul sitului. Această etapă este lipsită de impact.

➤ **Impactul produs în faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi încadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza în apropierea malurilor râului Iza. Similar etapei de construire există riscul producerii mortalităților accidentale în rândul amfibienilor. În ceea ce privește speciile de păsări de interes conservativ, lucrările de dezafectare vor produce deranj asupra indivizilor aflați în căutarea hranei în apropierea amplasamentelor. Speciile se vor retrage, temporar în habitatele receptoare din apropiere amplasamentelor.

7. Impactul asupra ROSCI0251 și ROSPA0143 Tisa Superioară

ROSPA0143 Tisa Superioară se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioară, acesta având o suprafață mai mică față de situl de protecție avifaunistică. Suprafața comună reprezintă 45,55% din suprafața ROSCI0251 Tisa Superioară.

Investițiile propuse prin proiect se intersectează cu siturile de interes comunitar sau se poziționează în vecinătatea acestora, lucrările se vor realiza pe UAT Remeți, Sarasău, Sighetu Marmației și Bocicoiu Mare.

ROSPA0143 Tisa Superioară se caracterizează prin diversitatea de specii de interes conservativ pe care le adăpostește, existând o varietate de specii specializate în diferite habitate: habitate umede, habitate forestiere, habitate mozaicate etc. Dintre acestea, în vecinătatea arealelor viitoarelor investiții propuse în sit, speciile cu afinitate față de habitatele mozaicate găsesc teritorii de hrănire, reproducere și odihnă pe aceste suprafețe.

➤ **Impactul produs în faza de construire:**

În urma vizitelor în teren, pe amplasamentele din interiorul sitului, nu sunt prezente habitate și specii de interes conservativ, dar având în vedere că conducta de evacuare a apelor epurate de la SEAU Remeți, traversează habitatul de interes comunitar 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus*

excelsior (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) în lungul drumului de acces către malul râului Tisa, poziția habitatului față de investiție este una de vecinătate.

Lucrările propuse în vecinătatea habitatelor de interes conservativ se vor realiza în zone afectate de extinderea teritorială amplă a speciei invazive *Fallopia Japonica*. Drumul de acces către malul râului Tisa, pe ultima porțiune fost invadat de specia mai sus menționată. Efectele speciilor invazive, pe acest sector de luncă, se manifestă prin pătrunderea acestora în cadrul habitatului de interes comunitar având ca efect fragmentarea și degradarea acestuia. Având în vedere situația din teren, lucrările propuse nu vor afecta habitatul de interes conservativ prin pierderea unor suprafețe caracteristice, dar putem anticipa ca îndepărtarea speciilor invazive va avea un efect benefic prin fragmentarea arealului ocupat de acestea. În vederea evitării răspândirii speciilor invazive de pe arealul conductei de evacuare ape epurate se vor propune măsuri de diminuare a impactului.

Amplasamentele din restul UAT-urilor au o poziție de apropiere față de habitatul de interes comunitar. Prin urmare, implementarea proiectului nu va impune ocuparea unor suprafețe din habitatul de interes comunitar.

Impactul asupra habitatelor a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, dată fiind poziția acestuia față de arealul conductei de evacuare ape epurate de la SEAU Remeți.

În ceea ce privește speciile de pești de interes conservativ, acestea sunt cantonate la nivelul cursului de apă Tisa. În perioada de construire nu se propun lucrări în albia râului Tisa, astfel nu se va genera impact asupra ihtiofaunei. Impactul asupra corpului de apă, ca habitat caracteristic speciilor de pești de interes conservativ a fost evaluat ca fiind inexistent în această etapă.

Impactul asupra speciilor de amfibieni, se va manifesta, în principal asupra speciei *Bombina variegata*, care preferă pentru reproducere toate habitatele acvatice cu ape stătătoare, de dimensiuni diferite. În vecinătatea amplasamentelor nu au identificate, dar accidental specia poate fi prezentă în vecinătatea Gospodăriei de Apă de la Crăciunești. Impactul asupra speciei a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, datorită existenței riscului de producere a mortalității accidentale legată de transportul materialelor pe drumul de acces la Gospodăria de Apă.

Impactul asupra speciilor de mamifere vizează specia *Lutra Lutra*, care găsește habitat favorabil pe malul râului Tisa, pe sectoarele caracterizate prin componentă antropică naturală dominantă reprezentată de areale cu vegetație bogată de luncă. Distanța amplasamentelor față de arealul de distribuție a speciei este suficientă pentru a nu se produce deranj în timpul realizării lucrărilor de construire a extinderii stației de epurarea Sarasău, dar și a rețelelor și structurilor din cadrul localității Crăciunești. Realizarea lucrărilor pe aceste areale nu va provoca deranj asupra speciei.

Conducta de evacuare ape epurate de la SEAU Remeți, pe ultimul tronson al acesteia, se învecinează cu habitatul caracteristic speciei, astfel există posibilitatea producerii unui impact nesemnificativ asupra indivizilor care este posibil să frecventeze vecinătățile amplasamentului. Impactul asupra speciei, având în vedere obiectivele de conservare elaborate de ANANP, va fi nesemnificativ, ca urmare a realizării proiectului, nu se va produce diminuarea efectivelor speciilor sau reducerea

habitatelor caracteristice. În perioada de construire a obiectivelor este posibil ca specia să se retragă din vecinătatea amplasamentelor, urmînd ca după finalizarea lucrărilor să revină pe teritoriile inițiale. Impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ se va manifesta prin deranjul provocat asupra speciilor aflate în căutarea hranei în apropierea amplasamentelor. Efectele se vor produce doar în perioada de construire a investițiilor propuse prin proiect. Un alt aspect important îl constituie ocuparea definitivă a unor habitate deschise de tipul terenurilor agricole și pășunilor pentru realizarea frontului de captare de pe UAT Câmpulung la Tisa și a extinderii SEAU Sarasău. Aceste suprafețe însumează 21020 mp care vor fi ocupați definitiv, fiind alcătuite din terenuri agricole și pășune. Aceste terenuri constituie habitate de hrănire potențiale pentru speciile de păsări caracteristice arealelor deschise, iar suprafața cumulată care va fi pierdută ocupă 0,112% din habitatul caracteristic speciilor. Această valoare nu este semnificativă și nu va contribui la declinul efectivelor speciilor de păsări de interes conservativ, ca urmare a pierderii teritoriilor de hrănire.

Impactul asupra habitatelor și speciilor de la nivelul siturilor de interes comunitar, va fi nesemnificativ, în etapa de construire și nu va fi capabil să favorizeze declinul efectivelor speciilor, precum și degradarea habitatelor caracteristice acestora.

➤ **Impactul produs în faza de funcționare:**

În ceea ce privește faza de funcționare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ pentru protecția cărora au fost desemnate siturile.

Funcționarea celor două stații de epurare de la Sarasău și de la Remeți vor descărca apele epurate în râul Tisa. În condiții normale de funcționare, apele epurate evacuate, nu vor contribui la deteriorarea stării corpului de apă, și implicit la declinul efectivelor speciilor de pești de interes conservativ cantonate în apele râului Tisa. În situații excepționale, există, totuși posibilitatea ca, în urma neepurării corespunzătoare a apelor să se producă o creștere temporară a valorilor indicatorilor caracteristici, în apele epurate. Impactul produs în aceste situații a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, datorită posibilei creșteri nesemnificative a indicatorilor de Azot și substanțe consumatoare de oxigen în apele epurate.

Excluzând aceste situații excepționale, epurarea apelor menajere constituie impact pozitiv asupra apelor râului Tisa, prin îmbunătățirea calității acestora, mai ales ca la nivelul acestuia găsesc habitat favorabil specii de pești de importanță conservativă deosebită.

➤ **Impactul produs în faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi similar cu impactul produs în faza de construire. Luând în considerare aceste similitudini apreciem că faza de dezafectarea a investițiilor va avea, de asemenea un impact nesemnificativ.

8. Impactul asupra ROSPA0134 Munții Gutâi

Investitiile propuse au o poziție de vecinătate sau de apropiere față de limitele sitului de protecție avifaunistică. Lucrarile se vor realiza pe teritoriul administrativ al localității Cavnic.

Având în vedere poziția investițiilor, în vecinătatea limitelor sitului, dar și amplasamentele poziționate în ampriza rețelelor stradale și DJ 184, concluzionăm că lucrările se vor realiza în zone antropizate din vecinătatea limitelor sitului de protecție avifaunistică, prin urmare nu se vor intersecta habitate de reproducere sau de hrănire valoroase pentru speciile de păsări de interes conservativ.

➤ **Impactul produs în faza de construire:**

În urma analizei impactului potențial al proiectului asupra speciilor de păsări de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului de protecție avifaunistică, dar raportându-ne la obiectivele specifice de conservare am concluzionat că este improbabilă apariția vreunui impact în perioada de construcție a proiectului. Intervențiile nu se vor realiza în interiorul sitului, acestea se vor limita la zonele amprizelor drumurilor din localitate, în apropierea unor obiective de utilitate publică cu potențial disturbator asupra speciilor (spital și pensiune). Astfel nu a fost anticipat impact suplimentar ca urmare a realizării lucrărilor propuse prin proiect.

➤ **Impactul produs în faza de operare:**

Funcționarea rețelei de alimentare cu apă la nivelul localității Cavnic, nu va genera impact asupra speciilor avifaunistice, pe parcursul acestei faze.

➤ **Impactul produs în faza de dezafectare:**

Considerând faptul că proiectul nu va conduce la apariția unui impact asupra acestui SPA în perioada de construcție, poate fi concluzionat că acesta nu va afecta situl nici în etapa de dezafectare.

9. Impactul asupra ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului

Investitiile propuse au o poziție de vecinătate sau de apropiere față de limitele sitului de protecție avifaunistică. Lucrarile în apropierea limitelor sitului de protecție avifaunistică se vor realiza pe teritoriul administrativ Ulmeni și Mireșu Mare.

Investitiile propuse în cadrul localității Chelnița se vor realiza cu precădere în interiorul localității, aflata pe limita nordică a sitului de protecție avifaunistică. Investițiile propuse la sud de localitatea Remeți pe Someș sunt amplasate în ampriza drumului agricol poziționat în apropierea limitelor sitului de protecție avifaunistică. În acest sens, avifauna din arealul limitrof sitului, de pe cele două amplasamente, este destul de saracă, materializându-se prin specii cu afinitate față de habitate mozaicate habitate deschise și habitate forstiere.

➤ **Impactul produs în faza de construire:**

În urma analizei impactului potențial al proiectului asupra speciilor de păsări de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului de protecție avifaunistică, dar raportându-ne la obiectivele specifice de conservare am concluzionat că sigurul impact probabil, se va materializa prin deranjul provocat de realizarea lucrărilor asupra speciilor de interes conservativ posibil prezente la limita sitului. Având în vedere distribuția habitatelor caracteristice speciilor la nivelul sitului, putem afirma că, speciile menționate ca posibil prezente la limita sitului, în apropierea amplasamentelor, să se concentreze în habitatele receptoare, de mai bună calitate din zonele cu o componentă naturală dominantă. Impactul produs în această etapă a realizării proiectului asupra speciilor de interes

conservativ a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, datorită posibilei prezențe a speciilor în arealul de influență al proiectului.

➤ **Impactul produs în faza de operare:**

Funcționarea rețelei de alimentare cu apă la nivelul amplasamentelor, nu va genera impact asupra speciilor avifaunistice, pe parcursul acestei faze.

➤ **Impactul produs în faza de dezafectare:**

Considerând faptul că proiectul, în faza de construire, va genera impact nesemnificativ asupra speciilor de interes conservativ, în faza de dezafectare, lucrările care se vor realiza vor genera impact nesemnificativ similar prin deranjul provocat asupra speciilor de interes conservativ posibil prezente în apropierea amplasamentelor.

VI.2.5.3. Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar

Integritatea ariilor naturale protejate depinde de mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare a habitatelor componente care adapostesc specii de mamifere, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate si pasari. O prima relatie structurala o constituie relatia dintre suprafata habitatelor si numarul de specii componente. Analiza habitatelor mentionate in formularele standard ale siturilor in corelatie cu cerintele ecologice ale speciilor de fauna demonstreaza ca suprafata habitatelor naturale este suficienta pentru a asigura suport speciilor de interes conservativ si a celor comune.

Ocuparea unor terenuri cu habitate protejate si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor poate conduce la restrângerea habitatelor favorabile pentru speciile de fauna de interes comunitar, periclitând relatia suprafata/structura/functii. Astfel, prin diminuarea suprafetelor, scade diversitatea specifica. In cazul de fata, exista situatii in care se vor ocupa permanent suprafete de teren, dar acestea sunt nesemnificative (sub 0,1 %), raportat la suprafata totala a claselor de habitate existente in sit. Marea majoritate a investitiilor se vor realiza pe amplasamente existente sau in cladiri existente, exceptie facând extinderea statiei de epurare de la Sarasau si infiintarea frontului de captare de la Câmpulung la Tisa. Suprafetele de teren aferente acestor doua obiective nu sunt acoperite de habitate naturale, ele fiind constituite din terenuri agricole, acestea având posibil rol de teritorii de hranire pentru specii de pasari, precum rapitoarele si speciile caracteristice habitatelor mozaicate si agricole. Cu toate acestea, dezvoltarea si exploatarea infrastructurii de apa si de apa uzata din judetul Maramures nu va avea impact semnificativ asupra relatiilor structurale si functionale ale celor 12 arii naturale protejate, daca vor fi respectate masurile de prevenire si reducere a impactului asupra biodiversitatii, inclusiv masurile de refacere a spatiilor afectate temporar de realizarea lucrarilor.

O parte din ariile naturale protejate In cadrul carora sau In a caror vecinatate va fi realizat proiectul, au planuri de management. Aceste arii naturale protejate se afla in custodia Agentiei Nationale pentru Arii Naturale Protejate, iar Parcul Natural Muntii Maramuresului care include ROSPA0131 si ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului are administratie proprie.

Informatiile disponibile despre cele 13 de arii naturale protejate existente in zona de incidenta a proiectului sunt cele din formularele standard Natura 2000 ale acestor arii naturale protejate de interes comunitar, cele din planurile de management si informatiile din obiectivele de conservare stabilite de Agentia Nationala pentru Arii Naturale Protejate. In cadrul formularelor, sunt prezentate cu precadere date despre compozitia calitativa a florei si faunei, fara a analiza relatiile structurale si functionale care au creat si mentin integritatea ariilor naturale protejate.

Observatiile realizate in amplasamentul infrastructurilor de apa si de apa uzata sunt relevante pentru starea amplasamentului, insa nu pot fi raportate la toata suprafata ariilor protejate de interes comunitar pentru redarea relatiilor structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea acestora. La acestea, putem adauga si faptul ca amplasamentele au o pozitie limitrofa In raport cu suprafata ariilor naturale protejate, unde activitatile antropice au o influenta mai mare, prin practicarea activitatilor agricole, circulatie rutiera si asezari umane.

Mai jos, vor fi prezentate succint relatiile structurale si functionale aferente ariilor naturale protejate existente In zona proiectului.

1. ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

Investitiile propuse in vecinatatea ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare se desfasoara in cadrul Municipiului Baia Mare, acesta suprapunandu-se peste corpul subteran ROSO12 depresiunea Baia Mare, care se afla in interdependenta cu corpul de apa de suprafata RORW2.1.66.19_B1 Sasar. Acesta nu este incadarat In limitele sitului de interes comunitar. La nivelul sitului, corpul de apa freatic sustine habitatele umede caracteristice speciilor de lepidoptere (*Callimorpha quadripunctaria*) si amfibieni. In sit, nu au fost consemnate habitate dependente de areale umede.

Reprezentare schematică a principalelor relații structurale și funcționale
ROSCI0003 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

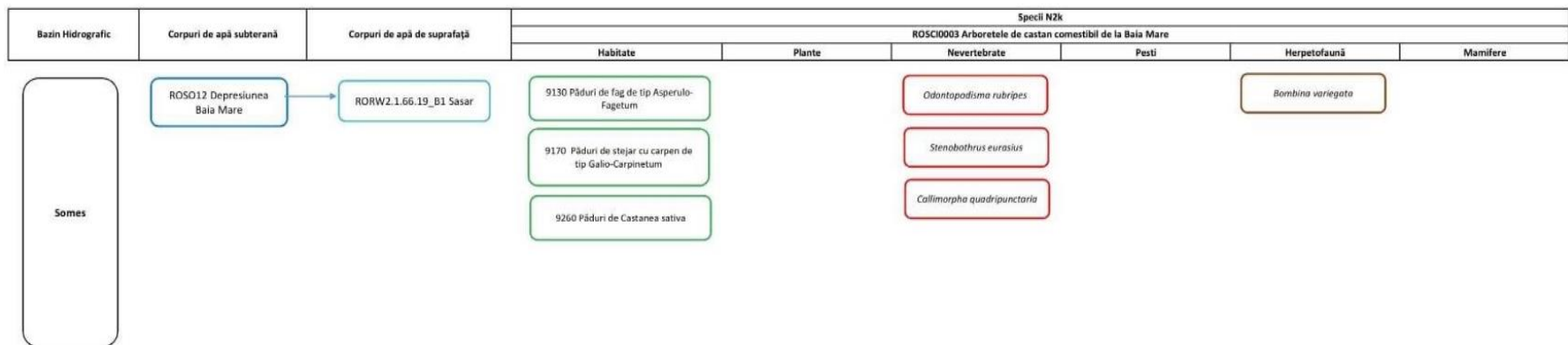


Figura nr. 94 Relații ecologice în cadrul ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

2. ROSCI0436 Somesul Inferior

Investitiile propuse pe arealul si in vecinatatea ROSCI0436 Somesul Inferior se desfasoara In apropierea cursului de apa al Somesului, pe sectorul dintre Seini si Ardasat.

Situl se suprapune peste corpul de apa subterana ROSO12 Depresiunea Baia Mare, freatic care se afla in interdependenta, prin scurgerea surplusului de apa din freatic in corpurile de apa de suprafata: RORW2-1-2_B3 Somes - cf. Apa Sarata - cf Lapus si RORW2-1-2_B3 Somes - cf. Lapus - cf Homorodu Nou. La nivelul sitului, corpurile de apa de suprafata favorizeaza dezvoltarea habitatului riparian 91F0 Paduri mixte de lunca de *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor rauri - Ulmenion minoris, de asemenea, cursul de apa al Somesului constituie habitat pentru speciile de pesti de interes conservativ care au stat la baza desemnarii sitului.

Reprezentare schematică a principalelor relații structurale și funcționale
SITE ROSCI0436 Somesul Inferior

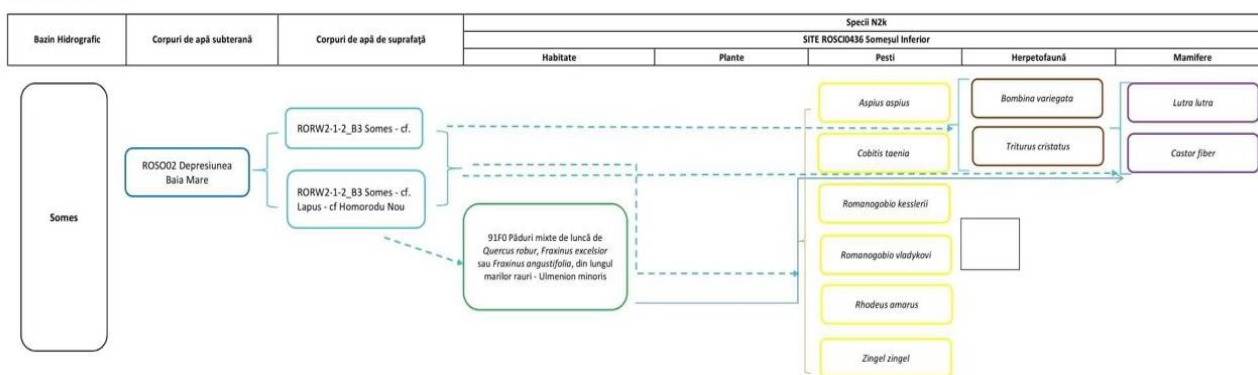


Figura nr. 95 Relații ecologice in cadrul ROSCI0436 Somesul Inferior

Corpul de apa freatic, prin miscarea ascensionala a apei, creeaza in formele negative din sectoarele de lunca habitate umede cu ape statatoare de tipul mlastinilor si lacurilor, care constituie habitate de reproducere pentru speciile de amfibieni de interes conservativ de la nivelul sitului.

Speciile de mamifere acvatice *Castor fiber* si *Lutra lutra*, sunt dependente de habitatul acvatic al raului Somes, prin faptul ca acesta le ofera hrana (pesti, etc.), iar habitatele ripariene le ofera adapost si conditii favorabile pentru cresterea puilor.

3. ROSCI0264 si ROSPA0171Valea izei si Dealul Solovan

Investitiile propuse pe arealul si In vecinatatea ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan se desfasoara in apropierea cursului de apa al râului Iza si Sugau.

Situl se suprapune peste corpul de apa subterana ROSO02 Raurile Iza si Viseu, freatic care se afla in interdependenta, prin scurgerea surplusului de apa din freatic in corpurile de apa de suprafata: RORW1-1-2_B2 Iza-cf.Valea Morii-cf.Tisa si RORW1-1-2-16_B1 Sugau si afluentii.

La nivelul sitului, corpurile de apa de suprafata favorizeaza dezvoltarea habitatelor caracteristice vailor montane, malurilor cursurilor de apa si zonelor umede: 6510 Pajisti de altitudine joasa (*Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis*), 6440 Pajisti aluviale din *Cnidion dubii*, 7110* Turbarii active, 7140 Mlastini turboase de tranzitie si turbarii oscilante (nefixate de substrat), 7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*), 91A0 Zavoai cu *Salix alba* si *Populus alba*. Cursurile de apa ale râurilor Iza si Sugau constituie habitat pentru speciile de pesti de interes conservativ care au stat la baza desemnarii sitului.

Speciile de insecte de interes conservativ sunt dependente de arealele umede, atât prin prezenta in aceste areale a plantelor gazda, cat si a habitatelor de hranire. Specii caracteristice arealelor impadurite: *Rosalia alpina*, *Lucanus cervus*, *Chilostoma banaticum*, *Carabus zawadzki*, *Carabus hampei* pajisti *Pholidoptera transsylvanica*, habitate umede *Carabus variolosus*.

Speciile de amfibieni de la nivelul sitului colonizeaza habitatele umede de tipul celor lenticice permanente sau semipermanente, lacuri de mici dimensiuni, pe sectoarele de lunca ale Izei si mlastini, propice reproducerii si dezvoltarii juvenililor.

Carnivorele mari sunt specii caracteristice habitatelor forestiere care asigura teritorii de hranire si odihna pentru specii, iar mamiferele de talie mica si mijlocie constituie hrana pentru specii.

Mamiferele acvatice *Lutra lutra* sunt dependente de arealele umede, precum si de habitatele râurilor din sit. Acestea confera speciei hrana necesara (pesti), precum si habitate de odihna si reproducere materializate prin habitate ripariene.

Asa cum am mentionat mai sus, la nivelul sitului exista o strânsa dependenta intre zonele umede, habitatele caracteristice acestora si speciile pentru care aceste habitate ofera resurse de hrana si adapost.

In ceea ce priveste speciile de pasari de interes conservativ, cantonate la nivelul sitului, acestea nu sunt dependente de habitatele acvatice in nici un stadiu de viata, astfel habitatele caracteristice speciilor de pasari de interes conservativ se materializeaza prin: habitate forestiere, habitate deschise de pajisti si fânete, habitate mozaicate, habitate de stâncarii etc.

Detalii referitoare la relatiile structurale si functionale existente intre corpurile de apa si speciile de interes comunitar din sit pot fi observate in schema de mai jos.

Corpul de apă freatic, prin mișcarea ascensională a apei, creează, în formele negative din sectoarele de lunca habitate umede cu ape statatoare de tipul mlăștinilor și lacurilor, care constituie habitat de reproducere pentru speciile de amfibieni și reptile de interes conservativ de la nivelul sitului.

Specia *Lutra lutra* este dependentă de habitatul acvatic al râului Tisa, dar și a bratelor moarte ale acesteia, prin faptul că acesta îi oferă hrană (pești, etc.), iar habitatele ripariene le oferă adăpost și condiții favorabile pentru creșterea puilor.

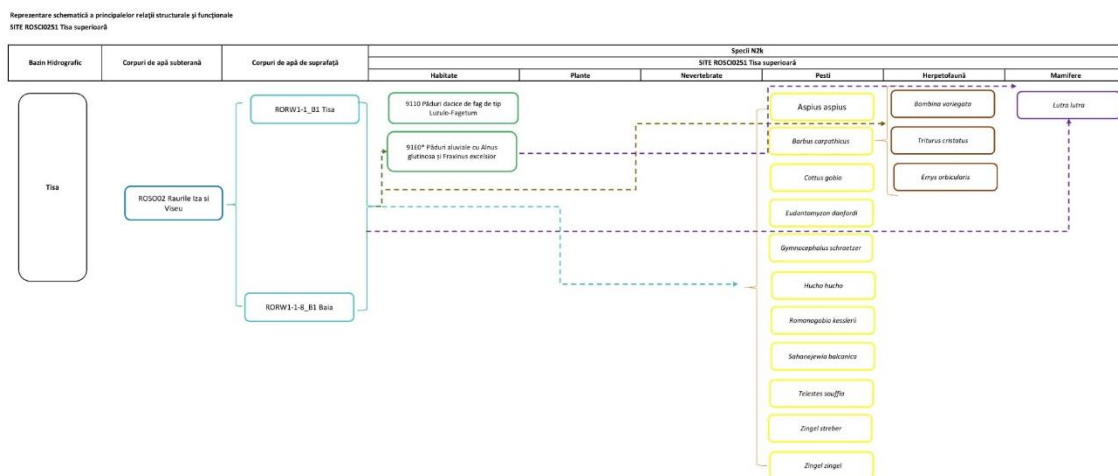


Figura nr. 98 Relații ecologice în cadrul ROSCI0143 Tisa superioară

Cele două corpuri de apă de la nivelul sitului asigură, prin menținerea habitatelor umede (balti lacuri, brate moarte), condiții favorabile pentru cuibăritul și hrănirea speciilor de păsări de interes conservativ rezidente și cuibăritoare în sit, dar oferă și habitate propice, pentru odihna și hrănirea speciilor de păsări de interes comunitar aflate în migrație în sit. Așa cum se poate observa în schema următoare, majoritatea speciilor de păsări din acest sit sunt păsări legate de habitatele acvatice sau de stufăriș.

Speciile de păsări asociate habitatelor terestre sunt, de asemenea, prezente și ocupă arealele cu pajisti, terenuri agricole și pășuni de la nivelul sectorului de lunca și terasa al Tisei. Speciile de păsări de interes conservativ legate de habitatele forestiere pot apărea atât în arealele cu zăvoaie de lunca, dar și în partea de est a sitului, unde se găsesc habitate forestiere de calitate superioară în Pădurea Ronisoara. În cazul acestora, nu au fost remarcate dependente față de corpurile de apă din sit.

Detalii referitoare la relațiile structurale și funcționale existente între corpurile de apă și speciile de interes comunitar din sit pot fi observate în schema de mai jos.

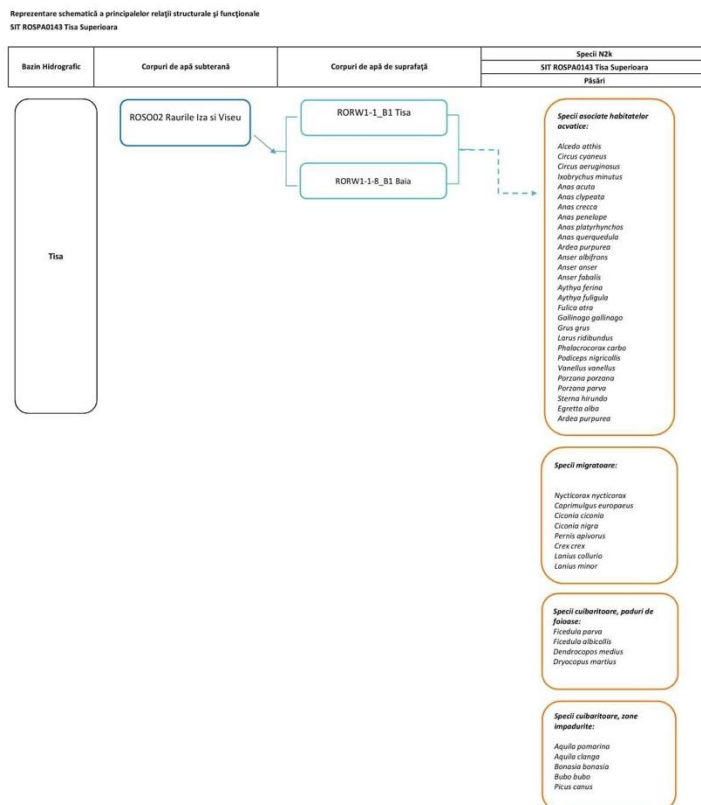


Figura nr. 99 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0143 Tisa Superioara

5. ROSCI0302 Bozânta

Investitiile propuse pe arealul si in vecinatatea ROSCI0302 Bozânta se desfasoara in apropierea cursului de apa al Lapusului, aproape de varsare in Somes.

Situl se suprapune peste corpul de apa subterana ROS012 Depresiunea Baia Mare, freatic care se afla in interdependenta, prin scurgerea surplusului de apa din freatic in corpul de apa de suprafata RORW2.1.66_B3, Lapus - cf Cavnica - cf. Somes. La nivelul sitului, corpul de apa de suprafata favorizeaza dezvoltarea habitatelor de pajisti, caracteristice zonelor umede 6440 Pajisti aluviale din *Cnidion dubii* si 6510 Pajisti de altitudine joasa (*Alopecurus pratensis* *Sanguisorba officinalis*). Acestea sunt dependente de un regim hidric ridicat al solului.

Detalii referitoare la relatiile structurale si functionale existente intre corpurile de apa si speciile de interes comunitar din sit pot fi observate in schema de mai jos.

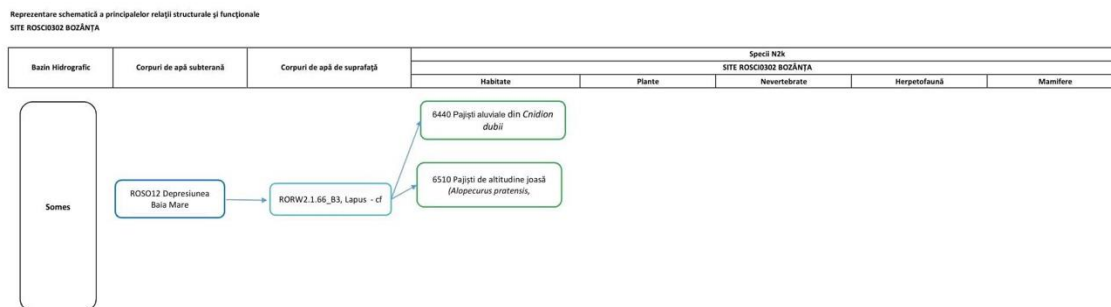


Figura nr. 100 Relații ecologice în cadrul ROSCI0302 Bozânta

6. ROSCI0257 Bârsau Somcuta

Investitiile propuse pe arealul și în vecinătatea ROSCI0257 Bârsau Somcuta se desfășoară în apropierea cursului de apă al Bârsau.

Situl se suprapune peste corpul de apă subterană ROSO12 Depresiunea Baia Mare, freatic care se află în interdependență, prin scurgerea surplusului de apă din freatic în corpul de apă de suprafață RORW2.1.66_B1 Bârsau și afluenții. La nivelul sitului, corpul de apă de suprafață nu influențează direct dezvoltarea habitatelor, habitatele forestiere nefiind dependente de areale umede. În interiorul sitului, prezența cursului de apă favorizează apariția habitatelor umede care oferă condiții de reproducere și dezvoltare a speciilor de amfibieni.

Speciile de crioptere de la nivelul sitului nu sunt dependente de habitatele acvatice în nici un stadiu al existenței lor, acestea folosind arealele forestiere de la nivelul sitului ca teritorii de hranire.

Detalii referitoare la relațiile structurale și funcționale existente între corpurile de apă și speciile de interes comunitar din sit pot fi observate în schema de mai jos.

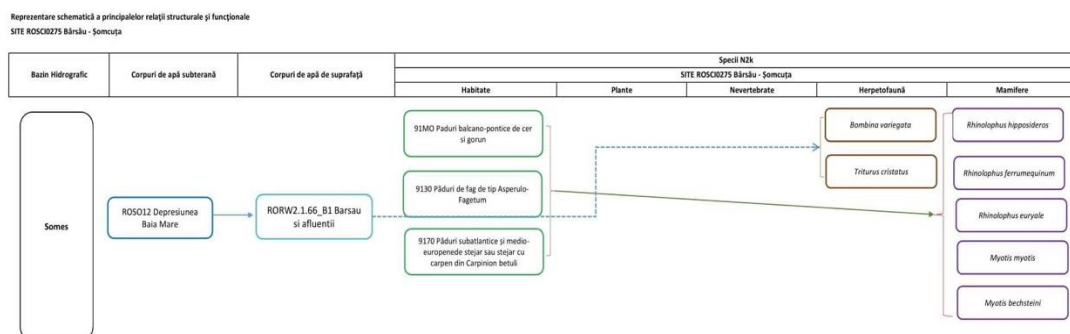


Figura nr. 101 Relații ecologice în cadrul ROSCI0257 Bârsau Somcuta

7. ROSCI0124(SAC) și ROSPA0131 Munții Maramuresului

Investitiile propuse pe arealul si in vecinatatea ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului se desfasoara in apropierea cursului de apa al râului Rusca si Vaser.

Situl se suprapune peste corpul de apa subterana ROSO02 Râurile Iza si Viseu, freatic care se afla in interdependentă, prin scurgerea surplusului de apa din freatic In corpul de apa de suprafata: RORW1-1-1_B1A Viseu izvoare-cf. Ruscova si afluenti. La nivelul sitului, corpurile de apa de suprafata favorizeaza dezvoltarea habitatelor caracteristice vailor montane, malurilor cursurilor de apa si zonelor umede: 3240 Vegetatie lemnoasa cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane, 3220 Râuri de munte si vegetatie erbacee de pe malurile acestora, 6440 Pajisti aluviale din *Cnidion dubii*, 7110* Turbarii active, 7140 Mlastini turboase de tranzitie si turbarii oscilante (nefixate de substrat), 7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*), 7230 Mlastini alcaline, 91E0* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Cursurile de apa ale râurilor Ruscova si Vaser sunt habitat pentru speciile de pesti de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului.

Speciile de plante de interes conservativ sunt, in mare parte dependente de zonele umede, făcând parte din habitatele caracteristice vailor de munte, mlastinilor si cele ripariene: *Ligularia sibirica*, *Liparis loeselii*, *Tozzia carpathica* – zone mlastinoase, *Eleocharis carniolica*, *Meesia longiseta*, *Dicranum viride* – habitate ripariene si zone umede, *Agrimonia pilosa* – habitate de pasuni.

Speciile de insecte de interes conservativ sunt dependente de arealele umede, atât prin prezenta in aceste areale a plantelor gazda, cat si a habitatelor de hranire. Specii caracteristice arealelor impadurite: *Rosalia alpina*, *Pseudogaurotina excellens*, *Chilostoma banaticum*, *Carabus zawadzki*, *Carabus hampei* pajisti *Pholidoptera transsylvanica*, habitate umede *Lycaena dispar*, *Carabus variolosus*.

Speciile de amfibieni de la nivelul sitului colonizeaza habitatele umede de tipul celor lenticice permanente sau semipermanente si mlastini, propice reproducerii si dezvoltării juvenililor.

Speciile de crioptere de la nivelul sitului nu sunt dependente de habitatele acvatice in nici un stadiu al existentei lor, acestea folosesc arealele forestiere de la nivelul sitului si arealele de liziera si poienile ca teritorii de hranire.

Carnivorele mari sunt specii caracteristice habitatelor forestiere care asigura teritorii de hranire si odihna pentru specii, iar mamiferele de talie mica si mijlocie constituie hrana pentru specii.

Mamiferele acvatice *Lutra lutra* si *Castor fiber* sunt dependente de arealele umede, precum si de habitatele râurilor din sit. Acestea confera speciei hrana necesara (pesti), precum si habitate de odihna si reproducere, materializate prin habitate ripariene.

Asa cum am mentionat mai sus, la nivelul sitului exista o strânsă dependentă între zonele umede, habitatele caracteristice acestora si speciile pentru care aceste habitate ofera resurse de hrana si adapost.

In ceea ce priveste speciile de pasari de interes conservativ, cantonate la nivelul sitului, acestea nu sunt dependente de habitatele acvatice in nici un stadiu de viata, astfel habitatele caracteristice speciilor de pasari de interes conservativ se materializeaza prin: habitate forestiere, habitate deschise de pajisti si fânețe, habitate mozaicate, habitate de stâncării etc.

Detalii referitoare la relatiile structurale si functionale existente intre corpurile de apa si speciile de interes comunitar din sit pot fi observate in schema de mai jos.

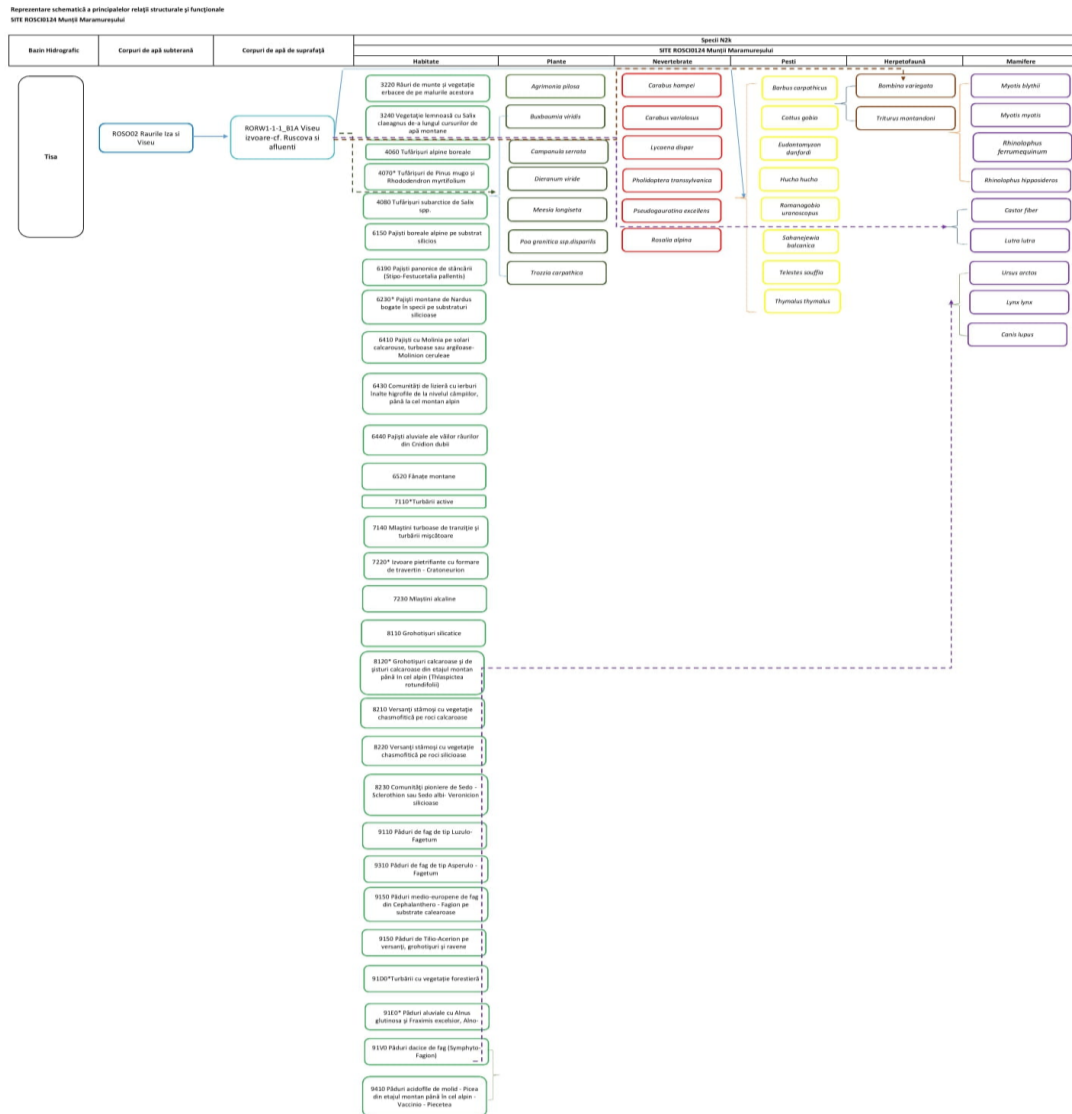


Figura nr. 102 Relații ecologice în cadrul ROSCI0124(SAC) Munții Maramureșului

Reprezentare schematică a principalelor relații structurale și funcționale
SIT ROSPA0131 Munții Maramureșului

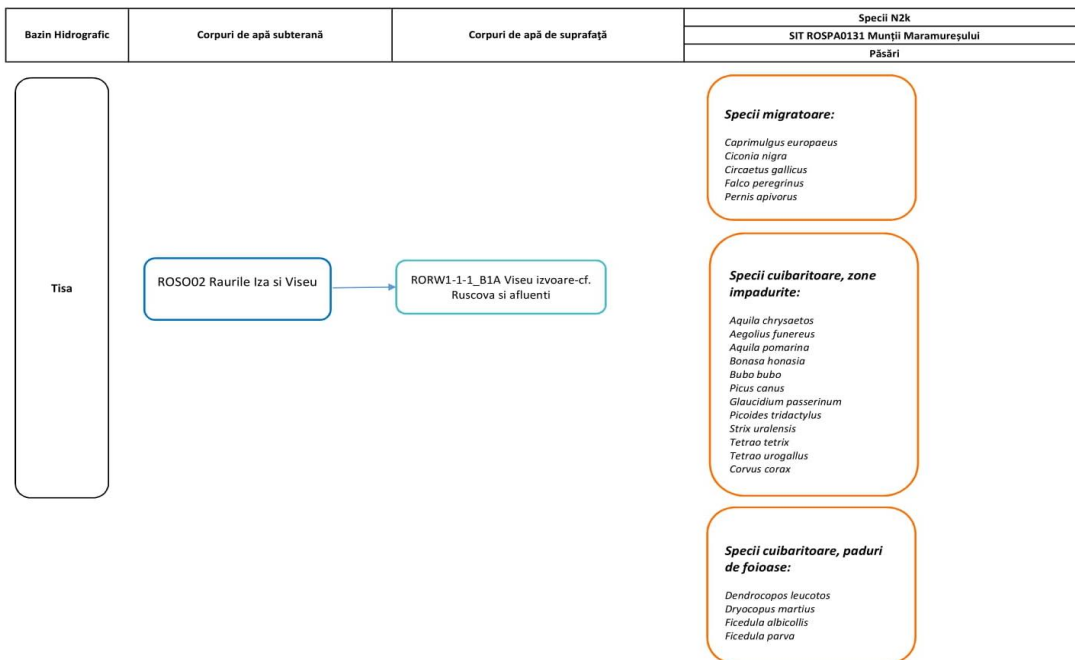


Figura nr. 103 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0131 Muntii Maramuresului

8. ROSCI0421 Padurea celor doua veverite

Investitiile propuse pe arealul si in vecinatatea ROSCI0421 Padurea celor doua veverite se desfasoara in apropierea cursului de apa al râului Curtuius.

Situl se suprapune peste corpul de apa subterana ROSO12 Depresiunea Baia Mare, freatic care se afla in interdependenta, cu corpul de apa de suprafata RORW2.1.64_B1 Curtuius. Situl a fost desemnat pentru protectia de nevertebrate de interes conservativ dependente de stejarete. In acest sens, corpurile de apa nu vor influenta habitatele preferate de speciile care stau la baza desemnarii sitului. Detalii referitoare la relatiile structurale si functionale existente intre corpurile de apa si speciile de interes comunitar din sit pot fi observate in schema de mai jos.

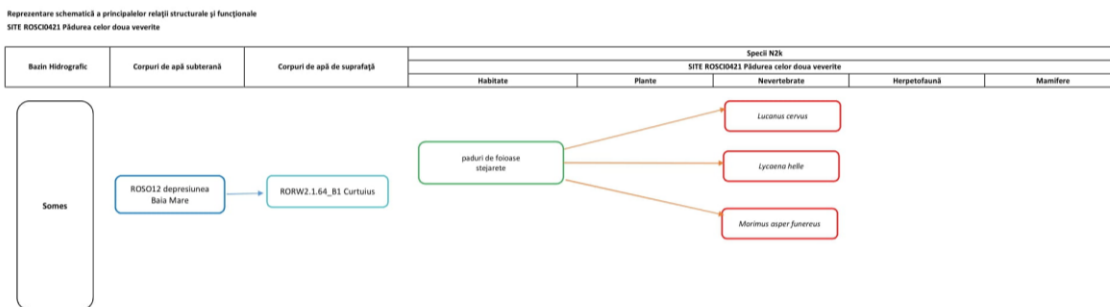


Figura nr. 104 Relații ecologice în cadrul ROSCI0421 Padurea celor două veșevite

9. ROSPA0134 Muntii Gutâi

Investițiile propuse în vecinătatea ROSPA0134 Muntii Gutâi se desfășoară în apropierea cursului de apă al râului Cavnic.

Situl se suprapune peste corpul de apă subterană ROSO12 Depresiunea Baia Mare, freatic care se află în interdependență, prin scurgerea surplusului de apă din freatic în corpul de apă de suprafață RORW2.1.66.16_B1a - Cavnic. La nivelul sitului, corpul de apă de suprafață nu are influență asupra habitatelor preferate de speciile de interes conservativ de la nivelul sitului. Speciile care stau la baza desemnării sitului sunt legate de habitate terestre mozaicate, habitate terestre deschise și habitate de pădure. Astfel, corpurile de apă nu au influență asupra habitatelor preferate de specii.

Detalii referitoare la relațiile structurale și funcționale existente între corpurile de apă și speciile de interes comunitar din sit pot fi observate în schema de mai jos.

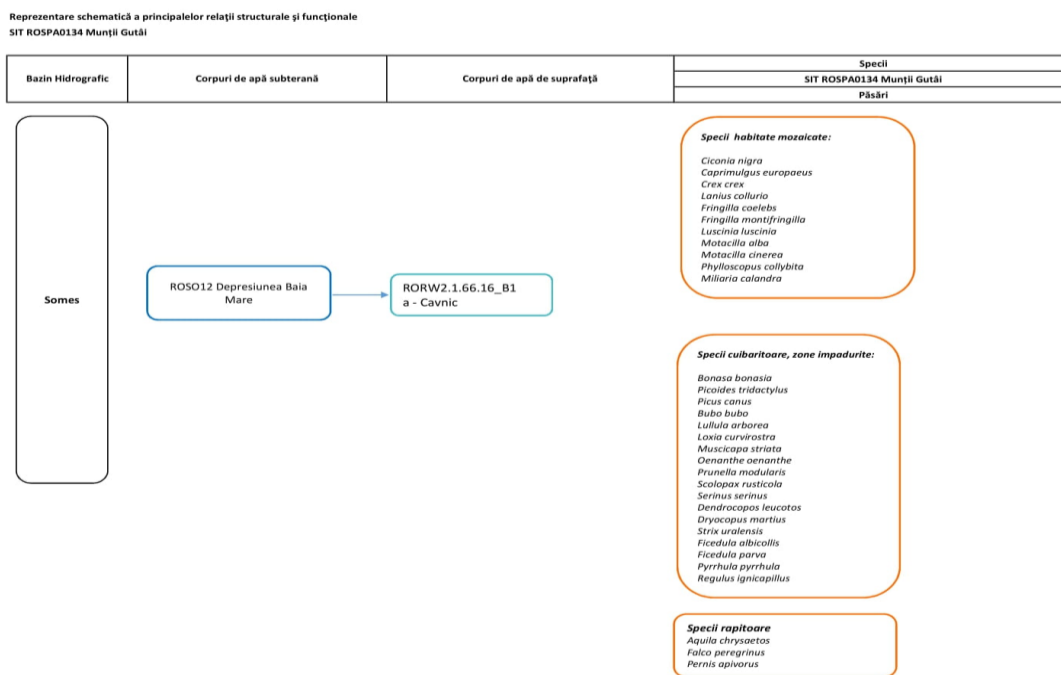


Figura nr. 105 Relații ecologice în cadrul ROSPA0134 Muntii Gutâi

10. ROSPA 0114 Cursul mijlociu al Somesului

Investițiile propuse în vecinătatea ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului se desfășoară în apropierea cursului de apă Iadara.

Situl se suprapune peste corpul de apa subterana ROSO12 Depresiunea Baia Mare, freatic care se afla In interdependenta, prin scurgerea surplusului de apa din freatic in corpul de apa de suprafata RORW2-1-59_B1 ladara si afluenti.

La nivelul sitului, corpurile de apa de suprafata au o mare influenta asupra habitatelor umede preferate de speciile caracteristice acestora de la nivelul sitului. Speciile care stau la baza desemnarii sitului sunt legate de o varietate de habitate, data fiind si suprafata mare a acestuia: acvatice deschise, habitate cu stufaris, habitate mozaicate, habitate terestre deschise si habitate de padure. Astfel, corpurile de apa de la nivelul sitului contribuie la mentinerea habitatelor umede preferate de specii, habitatele umede constituind totodata, teritorii de odihna si hranire valoroase pentru specii In timpul migratiei.

Detalii referitoare la relatiile structurale si functionale existente intre corpurile de apa si speciile de interes comunitar din sit pot fi observate in schema de mai jos.

Reprezentare schematică a principalelor relații structurale și funcționale
SIT ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului

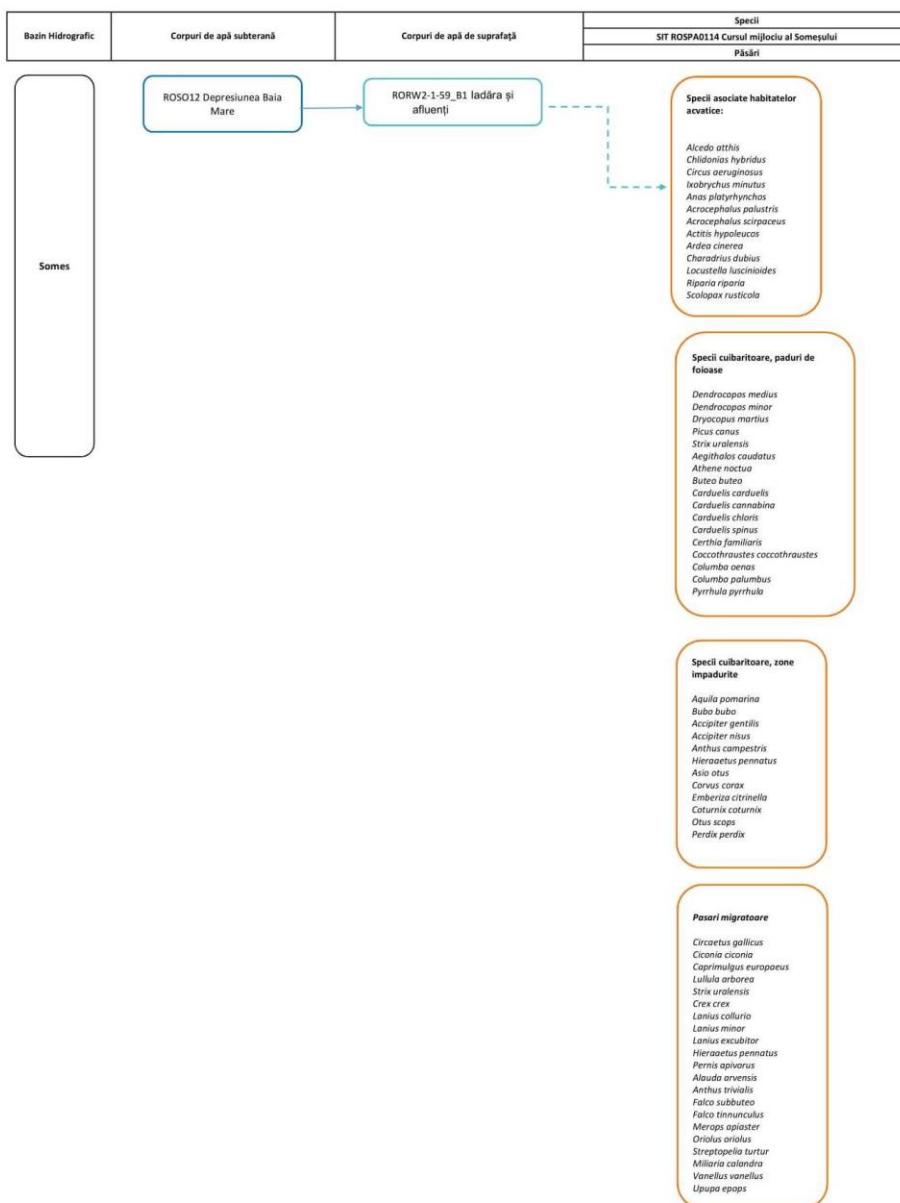


Figura nr. 106 Relații ecologice în cadrul ROSPA0114 Cursul mijlociu al Someșului

VI.2.6. Schimbari climatice

VI.2.6.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Schimbari climatice

Zonele susceptibile la impact, din punct de vedere al schimbarilor climatice, au fost delimitate in cinci clase de sensibilitate, prezentate In tabelul urmator.

Tabel 270 Clasele de sensibilitate utilizate In evaluarea impactului asupra componentei schimbari climatice

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone in care este estimata o modificare semnificativa a valorilor variabilelor climatice (in urmtorii 30-50 de ani), relevante pentru dezvoltarea propusa. Zona este expusa unor hazarde naturale cu consecinte deosebit de grave. Aparitia unor hazarde antropice conduce la consecinte deosebit de grave.
Mare	Zone in care este estimata o modificare mare a valorilor variabilelor climatice (in urmtorii 30-50 de ani), relevante pentru dezvoltarea propusa. Zona este expusa unor hazarde naturale cu consecinte grave. Aparitia unor hazarde antropice conduce la consecinte grave.
Moderata	Zone in care este estimata o modificare moderata a valorilor variabilelor climatice (in urmtorii 30-50 de ani), relevante pentru dezvoltarea propusa. Zona este expusa unor hazarde naturale cu consecinte moderate. Aparitia unor hazarde antropice poate conduce la consecinte moderate.
Mica	Zone in care este estimata o modificare mica a valorilor variabilelor climatice (in urmtorii 30-50 de ani), relevante pentru dezvoltarea propusa. Zona este expusa unor hazarde naturale cu consecinte reduse. Aparitia unor hazarde antropice poate conduce la consecinte reduse.
Foarte mica/nesensibil	Zone in care este estimata o modificare foarte mica a valorilor variabilelor climatice (in urmtorii 30-50 de ani), relevante pentru dezvoltarea propusa. Hazardele nu produc consecinte sau nivelul acestora este foarte scazut.

In cadrul proiectului analizat, din punct de vedere al schimbarilor climatice, nu au fost identificate zone cu sensibilitate foarte mare, mare sau moderata. Toate zonele de implementare au sensibilitate mica.

Magnitudinea modificarilor propuse

Magnitudinea modificarilor, este prezentata pentru componenta schimbarilor climatice in tabelul urmator.

Tabel 271 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra Schimbarilor climatice

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Activitati cu risc foarte ridicat pentru producerea unor dezastre si/sau cu un grad foarte ridicat de vulnerabilitate la schimbarile climatice.
	Mare	Activitati cu risc ridicat pentru producerea unor dezastre si/sau cu un grad ridicat de vulnerabilitate la schimbarile climatice.
	Moderata	Activitati cu risc moderat pentru producerea unor dezastre si/sau cu un grad mediu de vulnerabilitate la schimbarile climatice.
	Mica	Activitati cu risc redus pentru producerea unor dezastre si/sau cu vulnerabilitate redusa la schimbarile climatice.
	Foarte mica	Activitati cu risc foarte redus pentru producerea unor dezastre si/sau cu vulnerabilitate foarte redusa la schimbarile climatice.
Nicio modificare decelabila		Nu exista surse de contaminare a aerului sau contributia lor este nedecelabila
POZITIVA	Foarte mica	Actiuni care reduc intr-o masura foarte mica riscul de producerea a unor dezastre si/sau care contribuie intr-o foarte mica masura la reducerea contributiilor/ adaptarea la schimbarile climatice
	Mica	Actiuni care reduc intr-o mica masura riscul de producerea a unor dezastre si/sau care contribuie intr-o mica masura la reducerea contributiilor/ adaptarea la schimbarile climatice
	Moderata	Actiuni cu contributie moderata la reducerea riscului de producerea a unor dezastre si/sau cu eficienta moderata in reducerea contributiilor/ adaptarea la schimbarile climatice
	Mare	Actiuni cu contributie ridicata la reducerea riscului de producerea a unor dezastre si/sau cu eficienta ridicata in reducerea contributiilor/ adaptarea la schimbarile climatice
	Foarte mare	Actiuni cu contributie semnificativa la reducerea/eliminarea riscului de producerea a unor dezastre si/sau cu eficienta foarte ridicata In reducerea contributiilor/ adaptarea la schimbarile climatice

VI.2.6.2. Prognozarea impactului

Evaluarea componentei de mediu Schimbari s-a realizat pe baza analizei componentelor proiectului, a efectelor si a impacturilor potentiale generate asupra componentelor schimbarilor climatice. Efectele analizate, care pot determina un potential impact asupra factorului Schimbari climatice, au fost dezvoltate in Studiul de schimbari climatice intocmit pentru acest proiect si a emisiilor GES.

Analiza de evaluare a impactului generat de interventiile proiectului pune in evidenta urmatoarele aspecte:

Natura impactului a fost considerata secundara asupra climei, lucrarile realizate având potentialul de a genera schimbari dupa un interval de timp de la producerea efectului.

Tip de impact asupra climei este negativ pentru toate interventiile proiectului care presupun prelevare de apa de suprafata sau subterane si emisii de poluanti atmosferici. Impactul potential pozitiv asupra climei se inregistreaza pentru interventiile care vor produce reducerea pierderilor de apa si alimentarea conforma cu apa potabila;

Potential cumulative – posibilitatea de cumulare a efectelor este in cazul dezastrelor.

Extinderea impactului a fost considerata locala In cazul interventiilor punctuale, realizate in câte o singura UAT si zonala, in cazul in care se realizeaza o singura interventie in cadrul mai multor UAT-uri (in cazul lucrarilor de extindere si reabilitare conducte de apa si canalizare si realizarea rezervoarelor noi, statii de pompare si statii de tratare sau de epurare noi).

Durata de aparitie a efectelor a fost considerata termen lung pentru toate interventiile, deoarece efectele se inregistreaza pe o perioada nedeterminata de timp in etapa de operare.

Probabilitatea a fost considerata atât din punct de vedere al sanselor de manifestare a efectelor, cât si din punct de vedere al potentialelor impacturi pe care le-ar putea genera. Toate efectele potentiale generate de implementare interventiilor au fost evaluate ca probabile.

Efectele au fost considerate reversibile in cazul tuturor efectelor potentiale produse de implementarea proiectului, deoarece este posibila intoarcerea la conditiile initiale atâta timp cât efectele nu se manifesta sau sunt luate In considerare masuri de diminuare a impactului.

VI.2.6.3. Perioada de constructie si de operare

Principalele variabile climatice ce pot influenta si au fost luate in calcul, sunt reprezentate de temperatura si precipitatii, dupa cum urmeaza: cresterea temperaturilor extreme, modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme, cresterea numarului de perioade secetoase, disponibilitatea resurselor de apa, inundatii, incendii de vegetatie si alunecari de teren.

Principalele impacte asupra sistemelor de alimentare cu apa si a sistemelor de canalizare si epurare a apelor uzate, generate de tendintele identificate ale acestor doua variabile climatice, sunt prezentate in tabelul urmator.

Sursele de apa utilizate pentru alimentarea localitatilor din cadrul judetului Maramures sunt reprezentate de corpul de apa subterana si sursele de suprafata.

Cresterea inregistrata in cazul precipitatiilor extreme ar putea influenta sedimentarea (transportul de sol si materie organica) in cazul captarilor din sursele de apa de suprafata, in special in zonele montane si piemontane, si implicit ar genera o crestere a nivelului de carbon organic din apa bruta.

Totodata, cresterea precipitatiilor extreme ar putea genera depasirea capacitatii proiectate a instalatiilor si retelelor, in acest sens fiind necesara luarea in calcul la dimensionarea componentelor aferente noilor investitii a unei cresteri de pana la 20%, estimata la nivelul anului 2050, fata de prezent.

EMISII GES

Astfel, pe diferite componente, contributia proiectului la reducerea emisiilor GES este:

- Pentru perioada de implementare a proiectului: folosirea de utilaje mecanizate (de santier, de transport etc.) in perioada de executie a lucrarilor va genera GES. Pentru aceasta perioada, costul extern al emisiilor este inclus in taxele de inregistrare a vehiculelor si utilajelor. Pentru perioada de implementare, se va impune in documentatiile de atribuire pentru contractele de executie a lucrarilor, folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale caror emisii vor respecta legislatia in vigoare, estimandu-se ca nu se va produce un impact semnificativ sub aspectul producerii gazelor cu efect de sera, asupra schimbarilor climatice;
- Dupa implementarea proiectului:
 - ✓ captarea, producerea, distributia de apa potabila si furnizarea serviciilor de canalizare-epurare a apelor uzate sunt activitati care necesita consumuri de energie electrica. Lucrarile de extindere si reabilitare propuse prin proiect vizeaza inclusiv optimizarea/ reducerea consumurilor energetice spre exemplu la statiile de pompare si de tratare, cu impact pozitiv in reducerea emisiilor de GES;
 - ✓ functionarea statiilor de epurare a apelor uzate va fi generatoare de emisii de CO₂. Este de asteptat ca o data cu cresterea numarului populatiei conectate la sistemul de canalizare, sa creasca si cantitatile de apa uzate care vor intra in statiile de epurare ape uzate si implicit emisiile de CO₂ din tratarea acestora. Avand in vedere faptul ca apele uzate vor fi epurate si se va realiza tratarea namolului, din calcul reiese ca "totalul emisiilor absolute CO₂e statii de epurare" este mai mic in varianta cu proiect, fata de cele fara proiect;
 - ✓ consumurile de combustibil fosil pentru transporturile de materii prime si material, pentru transportul namolurilor de la SEAU. Se considera ca in acest caz, consumurile de combustibil vor fi mai mari in situatia proiectata, fata de situatia non-proiect.

Reducerea de emisii GES este redada in tabelul de mai jos. Acestea se definesc ca si diferenta intre Total emisii CO₂ Varianta "cu proiect" si total emisii CO₂ varianta "fara proiect".

Tabel 272 Emisiile de CO₂e absolute

	an	2024	2026	2030	2035	2040	2045	2050
Emisii absolute	t/an	-11.297	-8.002	-7.330	-6.562	-5.868	-5.241	-4.674

Marirea capacitatii de epurare a apelor uzate este principala cale de reducere a emisiilor GES, marirea capacitatii de epurare obtinandu-se in principal prin cresterea gradului de colectare/ acoperire a retelelor, implicand si cresterea consumului de energie cu emisii GES.

Etapa de dezafectare

Impactul in etapa de dezafectare va fi similar cu impactul estimat asupra schimbarilor climatice in perioada de constructie.

VI.2.7. Populatia si sanatatea umana

VI.2.7.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu populatie si sanatate umana

POPULATIA

Zonele susceptibile la impact din punct de vedere al populatiei au fost delimitate in cinci clase de sensibilitate, prezentate in tabelul urmator.

Tabel 273 Matricea de apreciere a sensibilitatii pentru componenta Populatie

Sensibilitatea zonei	Descriere
Foarte mare/mare	Lipsa fortei de munca calificate si experimentate. Locuitorii isi vor schimba calitatea vietii la un nivel indicat de legislatia in vigoare. Ingrijorarea ONG -lor privind calitatea vietii.
Moderata	Unele gospodarii depind de resursele afectate, pentru care nu exista alternative in apropiere. Modificarile generate de dezvoltare induc imbunatatirea nivelului de trai. O parte din factorii interesati exprima ingrijorari cu privire la unele forme de impact asupra unora dintre comunitati.
Mica	Gospodariile sau comunitatile care utilizeaza resursele afectate au acces la alternative in apropiere, a caror utilizare poate cauza indirect impacturi negative reduse. Forta de munca calificata, dar careia li lipseste experienta relevanta.

Sensibilitatea zonei	Descriere
Foarte mica/ Nesensibila	Gospodariile sau comunitatile care utilizeaza resursele afectate au acces la alternative in apropiere, a caror utilizare nu poate cauza impacturi negative. Forta de munca este calificata si cu experienta relevanta. Modificarile generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunitati ce sunt intelese de toti adultii si care au experienta traiului si muncii In conditiile propuse de proiect.

Matricea de apreciere a magnitudinii este redată in tabelul de mai jos:

Tabel 274 Matricea de apreciere a magnitudinii modificarilor pentru componenta Populatie

Magnitudinea modificarii		Descriere
Negativa	Foarte mare	Reducerea temporara (<1 an) a veniturilor unora dintre gospodarii si/sau afectarea temporara a calitatii vietii si a afacerilor locale, inclusiv a oportunitatilor de imbunatatire a acestora. Pierderea a <2,5% din numarul de locuri de munca existente la nivelul comunitatii.
	Mare	Modificari pe termen scurt ce constau in perturbarea/ reducerea viabilitatii/ oportunitatilor de afaceri, activitatilor gospodaresti, locurilor de munca si a veniturilor.
	Moderata	Modificari care nu influenteaza populatia locala.
	Mica	Masuri care asigura pe termen scurt mentinerea/ cresterea numarului de locuri de munca si/sau imbunatatirea calitatii vietii pentru comunitatile locale.
	Foarte mica	Masuri care asigura cresterea numarului de locuri de munca si/sau imbunatatirea calitatii vietii pentru pâna la 2,5% din populatia localitatii.
Nicio modificare decelabila		Masuri care asigura cresterea numarului de locuri de munca si/sau imbunatatirea semnificativa a calitatii vietii pentru 2,5-5% din populatia localitatii.
Pozitiva	Foarte mica	Masuri care asigura cresterea numarului de locuri de munca si/sau imbunatatirea semnificativa a calitatii vietii pentru 5-20% din populatia localitatii. Masuri care au ca efect imbunatatirea semnificativa a conditiilor grupurilor vulnerabile.
	Mica	Activitati care conduc la crearea unui numar semnificativ de locuri de munca, la noi oportunitati de afaceri pentru comunitatile locale, precum si la cresterea semnificativa a calitatii vietii din aceste localitati (de aceste modificari trebuie sa beneficieze cel putin 20% din locuitori).
	Moderata	Reducerea temporara (<1 an) a veniturilor unora dintre gospodarii si/sau afectarea temporara a calitatii vietii si a afacerilor locale, inclusiv a

Magnitudinea modificarii		Descriere
		oportunitatilor de imbunatatire a acestora. Pierderea a <2,5% din numarul de locuri de munca existente la nivelul comunitatii.
	Mare	Modificari pe termen scurt ce constau in perturbarea/ reducerea viabilitatii/ oportunitatilor de afaceri, activitatilor gospodaresti, locurilor de munca si a veniturilor.
	Foarte mare	Modificari care nu influenteaza populatia locala.

SANATATEA UMANA

Sensibilitatea zonei din punct de vedere al Sanatatii umane este redată in tabelul de mai jos.

Tabel 275 Matricea de apreciere a sensibilitatii componentei Sanatate umana

Sensibilitatea zonei	Descriere
Foarte mare	Zone rezidentiale cu densitate mare de locuinte, parcuri, scoli si spitale.
Mare	Zone rezidentiale rurale/urbane in care nu exista surse importante de poluare atmosferica si zgomot.
Moderata	Zone rezidentiale urbane.
Mica	Zone rezidentiale urbane mixte in care au loc diverse activitati industriale care se pot constitui in surse existente de poluare atmosferica si zgomot.
Foarte mica/ Nesensibila	Zone rezidentiale locuite temporar/sezonier. Zone puternic antropizate (industriale).

C clasele de magnitudine a modificarilor pentru sanatate sunt redată in tabelul de mai jos, atât pentru modificari de natura negative, cât si pentru modificari pozitive, in functie de extinderea interventiilor si de durata acestora.

Tabel 276 Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Sanatate umana

Magnitudinea modificarii		Descriere
Negativa	Foarte mare	Aparitia unor factori semnificativi de risc (ex. explozii, incendii, radioactivitate, nor de poluanti chimici, contaminarea surselor de alimentare cu apa, factori de risc biologic) pentru sanatatea umana (imbolnaviri si/ sau decese).
	Mare	Depasirea valorilor maxim admisibile in mediu (proiect + situatia initiala) pentru factori de risc ce pot conduce la cresterea morbiditatii.
	Moderata	Depasirea pragurilor de alerta (proiect + situatia initiala) pentru factori de risc ce pot conduce la cresterea morbiditatii.







Magnitudinea modificarii		Descriere
	Mica	Aparitia unor factori de risc pe termen mediu si lung, care creeaza disconfort, dar nu conduc la cresterea morbiditatii.
	Foarte mica	Aparitia unor reclamatii pe termen scurt (legate de zgomot, mirosuri, dureri de cap, tuse), fara existenta unui risc pentru sanatatea umana.
Nicio modificare decelabila		Modificari care nu influenteaza sanatatea umana.
Pozitiva	Foarte mica	Reducerea factorilor de risc care creeaza disconfort pe termen scurt.
	Mica	Eliminarea factorilor de risc care creeaza disconfort pe termen mediu si lung.
	Moderata	Activitati care conduc la reducerea factorilor de risc pentru sanatatea umana sub pragurile de alerta.
	Mare	Activitati care conduc la reducerea factorilor de risc pentru sanatatea umana sub valorile maxim admise.
	Foarte mare	Activitati care conduc la eliminarea unui factor de risc semnificativ pentru sanatatea umana.

VI.2.7.2. Prognostarea impactului

Evaluarea componentei de mediu Populatie si sanatatea umana s-a realizat pe baza analizei componentelor proiectului, a efectelor si a impacturilor potentiale generate asupra factorului de mediu. Efectele analizate, care pot determina un potential impact asupra factorilor Populatie si sanatatea umana, este reprezentata de modificarea fizica asupra solului care poate sa apara in urma implementarii proiectului:

Efectele analizate, care pot determina un potential impact asupra mediului social si economic, sunt:

1. In etapa de constructie:

-  Emisii de poluanti atmosferici;
-  Scurgeri accidentale de produse periculoase;
-  Perturbarea traficului;
-  Zgomot si vibratii;
-  Mirosuri;
-  Demolari.

2. In etapa de operare:



Emisii de poluanti atmosferici;



Mirosuri;



Alimentare conforma cu apa potabile.

3. In etapa de dezafectare:

- Emisii de poluanti atmosferici;
- Scurgeri accidentale de produse periculoase;
- Indepartare vegetatie;
- Perturbarea traficului;
- Zgomot si vibratii;
- Mirosuri;
- Demolari.

Datorita faptului ca efectele din etapa de dezafectare sunt similare cu efectele din etapa de constructie, vom reda analiza doar pentru etapa de constructie.

Analiza de evaluare a impactului generat de interventiile proiectului, pentru componenta populatie sanatatea umana pune in evidenta urmatoarele aspecte:

Natura impactului a fost considerata directa asupra populatiei, lucrarile realizate având potentialul de a genera schimbari imediate in modul de viata al populatiei din zona si a confortului acestora. Sanatatea se imbunatatete considerabil..

Tipul de impact asupra populatiei si sanatatii este pozitiv, pentru toate interventiile proiectului.

Potentialul cumulative – Nu prezinta impact cumulativ.

Extinderea impactului a fost considerata judeteana, beneficiarii proiectului fiind locuitorii judetului Maramures.

Durata a fost considerata pe termen lung. Conditiiile de viata se imbunatatesc pe termen lung.

Frecventa de aparitie a efectelor a fost considerata in functie de caracteristicile interventiilor, majoritatea generând efecte accidentale. Doar accidental, populatia din zona nu va putea beneficia de serviciuile de alimentare cu apa si canalizare care se construiesc prin acest proiect.

Probabilitatea a fost considerata atât din punct de vedere al sanselor de manifestare a efectelor, cât si din punct de vedere al potentialelor impacturi pe care le-ar putea genera. Probabilitatea a fost evaluata in sensul favorabil al sanselor de manifestare.

Efectele au fost considerate ireversibile, iar imbunatatirea standardului de viata va ramane si in viitor la fel.

VI.2.7.3. Perioada de constructie

In perioada de constructie, impactul asupra populatiei si sanatatii umane are o magnitudine negativa redusa pentru ca lucrarile de constructie au loc in zonele populate. Acest discomfort va fi inlaturat imediat ce lucrarile de constructie se vor incheia. Este putin probabil sa apara probleme de sanatate a populatiei din zona in perioada de constructie.

VI.2.7.4. Perioada de operare

Dupa punerea in functiune a proiectului, acesta va rezolva multe dintre neconformitatile care exista la ora actuala. Pentru populatia din zona, se vor imbunatati conditiile de viata. Disconfortul creat ar putea sa fie in perioada de operare statiile de operare.

Implementarea proiectului ar putea cauza disconfort locuitorilor din imediata vecinatate a statiilor de epurare, datorita mirosului generat in urma procesului de epurare a apelor uzate si de manipularea si depozitarea namolului rezultat in urma epurarii. De asemenea, functionarea liniei de uscare a namolurilor provenite de la statiile de epurare, amplasata in statia de epurare Baia Mare, poate genera disconfort locuitorilor din zona din cauza emisiilor atmosferice.

In ceea ce priveste **impactul potential pozitiv**, implementarea proiectului va contribui la dezvoltarea serviciilor de apa si canalizare prin cresterea gradului de racordare ale populatie din judetul Maramures la sistemele centralizate de alimentare cu apa, canalizare si epurare.

Din punct de vedere juridic, terenurile pe care se amplaseaza investitiile se afla pe domeniul public, in administrarea consiliilor locale. Amplasamentele viitoarelor obiective sunt situate in intravilanul si extravilanul localitatilor. Obiectivele prezinta atât importanta tehnica, cât si sociala.

In urma **implementarii** proiectului, se vor realiza doua noi de epurare, iar in celelalte 5 statii se vor realiza lucrari de modernizare, retehnologizare sau extindere de capacitate dupa cum urmeaza:

Tabel 277 Lucrari in SEAU -ri

Nr. crt.	Statia de epurare	Descriere	POIM	
1	SEAU Baia Mare		SEAU existenta, extindere si se construiesc treapta de	

Nr. crt.	Statia de epurare	Descriere	POIM	
		SEAU existenta construita prin fonduri ISPA	valorificare energetica a namolului.	Rau Sasar
2	SEAU Poienile de sub Munte	Statie de epurare noua pe amplasment nou	Se construiesc o SEAU noua prin POIM	Raul Ruscova
3	SEAU Merisor	Statie de epurare existenta, construita de primaria Tautii Magheraus	Extindere SEAU cu treapta tertiara prin POIM	Raul Nistru
4	SEAU Somcuta Mare	Statie de epurare existenta	Reabilitare SEAU prin POIM	Paraul Barsau
5	SEAU Coltau Catalina	Statie de epurare existenta, nefunctionala si uzata moral	SEAU noua 4.300 PE (pentru loc. Coltau, Catalina, Sacalasseni si Remetea Chioarului)	Rau Lapus
6	SEAU Sarasau	Statie de epurare existenta,	Se extinde SEAU SARASAU cu 2.500 PE.	Rau Tisa
7	SEAU Remeti	Statie de epurare noua pe amplasment nou	Se construiesc o SEAU noua	Rau Tisa

Pentru cele doua statii de epurare noi care se construiesc au fost luate masuri suplimentare pentru amplasarea lor. Si la Statia de epurare Catalina se vor face lucrari pe un amplasament din imediata apropiere a celui vechi. In amplasamentul vechi nu exista suficient spatiu pentru a construi statia de epurare.

Amplasamentul SEAU Catalina

a) SEAU Catalina



*Figura nr. 107 Plan de amplasare statie de epurare Catalina
(imagine preluata de pe Goole Earth)*

Se observa ca acesta respecta normele de sanatate publica impuse, legate de distanta pana la zone populate.

d) SEAU Poienile de sub Munte

SEAU Poienile de sub Munte este o statie noua. Au fost foarte multe probleme in perioada de pregatire a proiectului pentru a gasi un teren favorabil pentru construirea acestei statii. Datorita faptului ca zona este muntoasa, acest amplasament a fost gasit cam greu.



Figura nr. 108 Plan de amplasare statie de epurare Poienile de sub Munte
(imagine preluata de pe Goole Earth)

b) SEAU REMETI



Figura nr. 109 Plan de amplasare statie de epurare Remeti

(imagine preluata de pe Goole Earth)

Se observa ca acesta respecta normele de sanatate publica impuse, legate de distanta pana la zone populate.

Etapa de dezafectare

Impactul in etapa de dezafectare va fi similar cu impactul estimat asupra sanatatii si populatiei in perioada de constructie.

VI.2.8. Patrimoniul cultural si peisajul

VI.2.8.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu patrimonial cultural

PATRIMONIUL CULTURAL

Sensibilitatea zonelor din punct de vedere al patrimoniului cultural este redat in tabelul de mai jos.

Tabel 278 Matricea de apreciere a sensibilitatii pentru Patrimoniul Cultural

Sensibilitatea zonei	Descriere
Foarte mare	Situri UNESCO desemnate pentru valoarea culturala, istorica sau arheologica.
Mare	Situri de importanta arheologica, istorica sau culturala desemnate la nivel national. Monumente istorice, arheologice, culturale protejate.
Moderata	Situri de importanta arheologica, istorica sau culturala desemnate la nivel judetean.
Mica	Situri de importanta arheologica, istorica sau culturala desemnate la nivel local sau utilizate de comunitatea locala pentru mentinerea traditiilor.
Foarte mica/ Nesensibila	Situri care nu sunt de interes arheologic, istoric sau cultural si nu sunt considerate importante de comunitatea locala pentru mentinerea traditiilor.

Clasele de magnitudine pentru patrimoniul cultural sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 279 Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Patrimoniul cultural si peisaj

Magnitudinea modificarii		Descriere
Negativ	Foarte mare	Activitati care conduc la alterarea totala a resursei culturale.
	Mare	Activitati care conduc la distrugerea a 50% din Patrimoniul cultural si peisaj.
	Moderata	Activitati care conduc la alterarea a 25% din Patrimoniul cultural si peisaj.
	Mica	Activitati care conduc la alterarea a 10% din Patrimoniul cultural si peisaj.
	Foarte mica	Activitati care conduc la alterarea a <10% din Patrimoniul cultural si peisaj.
Nicio modificare decelabila		Activitati care nu influenteaza mostenirea culturala.
Pozitiv	Foarte mica	Activitati care conduc la punerea in valoare in foarte mica masura a Patrimoniului cultural.
	Mica	Activitati care conduc la punerea in valoare in mica masura a Patrimoniului cultural si peisaj.
	Moderata	Activitati care conduc la punerea in valoare intr-o masura moderata a Patrimoniului cultural si peisaj.
	Mare	Activitati care conduc la punerea in valoare in mare masura a Patrimoniului cultural si peisaj.
	Foarte mare	Activitati care conduc la punerea in valoare in foarte mare masura a

Magnitudinea modificarii	Descriere
	Patrimoniului cultural si peisaj.

Interventiile se realizeaza pe o suprafata foarte redusa, atât în faza de constructive, cât și în faza de operare.

VI.2.8.2. Prognozarea impactului

Evaluarea componentei de mediu Patrimoniu cultural si peisajul s-a realizat pe baza analizei componentelor proiectului, a efectelor si a impacturilor potentiale generate asupra factorilor de mediu.

Efectele analizate, care pot determina un potential impact asupra patrimoniului cultural, sunt:

1. **In etapa de constructie:**

- Zgomot si vibratii.
- Emisii de poluanti atmosferici;
- Scurgeri accidentale de produse periculoase;

2. **In etapa de operare:**



Poluari accidentale

3. **In etapa de dezafectare:**

- Emisii de poluanti atmosferici;
- Scurgeri accidentale de produse periculoase;
- Zgomot si vibratii.

Datorita faptului ca efectele din etapa de dezafectare sunt similare cu efectele din etapa de constructie, vom reda analiza doar pentru etapa de constructie.

Analiza de evaluare a impactului generat de interventiile proiectului, pentru componenta patrimoniu culturala pune în evidenta urmatoarele aspecte:

Natura impactului a fost considerata direct asupra Patrimoniului cultural si peisajului, lucrarile realizate având potentialul de a genera schimbari imediate în zonele de implementare.

Tip de impact asupra Patrimoniului cultural si peisajului este pozitiv pentru toate interventiile proiectului.

Potential cumulative - nu exista.

Extinderea impactului a fost considerata locala în cazul interventiilor punctuale, realizate în câte o singura UA, si zonala în cazul în care se realizeaza o singura interventie în cadrul mai multor UAT-uri.

Durata – termen scurt, doar pe perioada constructiei.

Tipul impactului a fost considerat direct asupra Patrimoniului cultural si peisajului, lucrarile realizate având potentialul de a genera schimbari imediate in structura si caracteristicile zonelor de implementare.

Frecventa de aparitie a efectelor a fost considerata in functie de caracteristicile interventiilor, majoritatea generând efecte o singura data, in faza de constructie a proiectului. Frecventa intermitenta s-a considerat in cazul zgomotului si vibratiilor, in etapa de operare, in cazul in care vor fi necesare lucrari de interventie.

Probabilitatea a fost considerata atât din punct de vedere al sanselor de manifestare a efectelor, cât si din punct de vedere al potentialelor impacturi pe care le-ar putea genera. Pentru majoritatea interventiilor, efectele au fost considerate probabile, mai putin in cazul scurgerilor accidentale, unde probabilitate de afectare a componentei este incerta.

In judetul Maramures, exista foarte multe elementele de patrimoniu cu potențial turistic (mai ales pentru turismul cultural și ecumenic).

Pentru acest proiect au fost emise Avize de catre Directia Judeteana pentru Cultura Maramures. Investitiile propuse nu aduc atingere acestor elemente de patrimoniu ci, din contra, asigura conditii bune de viata, astfel ducand la dezvoltarea turismului in zona. Avizele sunt anexate prezentului studiu. Peisajul nu este afectat, avand in vedere ca majoritatea lucrarilor definitive se desfasoara in incinta statiilor de tratare si a statiilor de epurare existente.

VII. O DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

Pentru reducerea sau chiar evitarea impactului asupra mediului prin proiect a fost realizata o analiza de optiuni pentru fiecare componenta a proiectului. Apoi a fost realizata o analiza multicriteriala in urma careia s-a decis ce optiune se va alege pentru fiecare componenta. Componentele de mediu care au fost supuse analizei sunt sol, subsol, apa de suprafata si subterana, aer, patrimoniu natural si construit. Evaluarea impactului a fost realizata singular si cumulativ asupra factorilor de mediu mai sus mentionati. Mai jos, sunt prezentate masurile pentru evitarea si prevenirea poluarilor, cu reducerea impacturilor pentru fiecare factor de mediu in parte. De asemenea, masurile au fost prevazute pentru fiecare perioada in parte, adica perioada de constructie si perioada de operare.

APA

Masurile pentru evitarea si reducerea a impactului asupra factorului APA

Pentru reducerea riscurilor de poluare a apelor subterane si de suprafata, in **perioada de executie** a lucrarilor, se vor lua urmatoarele masuri:

Tabel 280 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului apa in perioada de executie a lucrarilor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MAP1	Depozitarea materialelor necesare realizarii proiectului se va realiza corespunzator, in functie de starea fiecarui material in parte si de riscul de poluare asupra mediului ce poate fi generat de acesta;	Antreprenor
MAP2	Lucrarile de excavare nu se vor executa in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic) in special in zonele de lucru aflate la o distanta mai mica de 500 m de apele de suprafata;	Antreprenor
MAP3	Utilizarea apei pentru stropiri, in vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru;	Antreprenor
MAP4	Lucrarile se vor incadra in suprafetele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare;	Antreprenor
MAP5	Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor executa imediat dupa finalizarea lucrarilor pe fiecare locatie in parte;	Antreprenor si supervisor prin dirigintele de santier
MAP6	Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport si utilaje, cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil;	Antreprenor
MAP7	Constructorul va intocmi pentru fiecare lucrare un Plan de poluari accidentale si masuri de combatere acestora;	Antreprenor
MAP8	In zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate tip CANSORB, baraje);	Antreprenor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MAP9	Vehiculele utilizate vor fi intr-o stare tehnica buna in toata perioada de realizare a lucrarilor	Antreprenor
MAP10	Deseurile rezultate in urma lucrarilor de constructie se vor depozita temporar in locuri special amenajate, selectiv, astfel incat sa se evite orice risc de poluare generat de acestea. De asemenea, eliminarea deseurilor de pe amplasament se va realiza doar de catre societati autorizate;	Antreprenor
MAP11	In perioada lucrarilor se vor utiliza toalete ecologice;	Antreprenor
MAP12	Pe amplasamentele in care se vor realiza lucrari, nu se vor realiza operari de reparare a utilajelor, iar alimentarea cu carburanti se va face la statiile de carburanti;	Antreprenor
MAP13	Generatoarele de curent folosite pe amplasamente se vor amplasa pe suprafete protejate;	Antreprenor
MAP14	Titularul are obligatia sa anunte in scris ABA Somes Tisa, SGA Maramures data inceperii lucrarilor cu cel putin 10 zile inainte, iar la finalizarea lucrarilor se va informa SGA despre acest lucru.	Antreprenor si SC Vital SA

Perioada de operare

In **etapa de operare** a proiectului, se vor lua urmatoarele masuri de reducere a impactului asupra apelor:

Tabel 281 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului apa in perioada de operare

Cod masura	Masura	Cine raspunde
<u>Operarea STAP, GA</u>		
MAP 1	Delimitarea zonei de protectie sanitara cu regim sever si inspectii periodice pentru verificarea respectarii reglementarilor privind managementul apelor in ceea ce	

Cod masura	Masura	Cine raspunde
	priveste prevenirea poluarii resurselor de apa.	
MAP 2	Orice interventie (constructie, consolidare, etc.) din vecinatatea captarii se va efectua cu respectarea legislatiei specifice referitoare la caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara cu regim sever.	SC Vital SA
MAP 3	Monitorizare zilnica a debitelor de apa bruta prelevate din fiecare sursa	
MAP 4	Atat pe durata executiei lucrarilor, cat si dupa punerea in functiune a obiectivelor propuse se va avea in vedere respectarea prevederilor legislatiei in domeniul gospodarii apelor privind zonele de protectie sanitara.	
MAP 5	Testarea periodica a calitatii surselor de apa bruta la indicatorii impusi de avizele de GA si Sanatate	
Operarea fronturilor de captare apa potabila:		
MAP 6	Delimitarea zonelor de protectie sanitara cu regim sever in jurul puturilor si captarilor de suprafata.	
MAP 7	Analiza zilnica a calitatii apei brute si a apeli potabile .	
MAP 8	Masurarea si inregistrarea nivelurilor hidrodinamice si hidrostatice ale apei subterane pentru a detecta modificarile de debit si evidente ale parametrilor calitativi. In cazul unor modificari semnificative, se vor realiza investigatii suplimentare pentru	SC Vital SA

Cod masura	Masura	Cine raspunde
	identificarea cauzei si pentru a adopta masurile adecvate.	
MAP 9	Impunerea de restrictii privind cantitatea de apa subterana captata, in cazul modificarilor semnificative ale parametrilor acviferului.	
Operarea sistemelor de canalizare si a SEAU		
MAP 10	Conform Contractului de preluare ape uzate de la agentii comerciali in sistemul de canalizare se va accepta in reseaua de canalizare numai ape uzate conforme cu valorile limita stabilite de Normativul NTPA 002/2002.	SC Vital SA
MAP 11	Monitorizarea permanenta a evacuarilor industriale in reseaua de canalizare, implementate de operatorul retelei prin implementarea principiului „poluatorul plateste”.In fiecare luna se vede care agent economic a depasit limitele impuse si va plati penalitati	
MAP 12	Prelevari permanente de ape uzate de la agentii economici conform Planului anual de monitorizare a acestora.	
MAP 13	Monitorizarea permanenta a parametrilor de functionare a instalatiilor de epurare a apelor uzate si remedierea imediata a avariilor.	
MAP 14	La punerea in functiune a obiectivelor investitiei, se vor actualiza Regulamentele de functionare - exploatare, intretinere si Planurile de prevenire si combatere a	

Cod masura	Masura	Cine raspunde
	poluarilor accidentale pentru toate obiectele componente.	
MAP 15	Realizarea permanenta a mentenantei preventive si corective a retelelor de alimentare cu apa si de canalizare impuse prin planul anual de mentenanata.	
MAP 16	Remedierea imediata a avariilor aparute la retelele de apa si de canalizare.	
MAP 17	Depozitarea si gestionarea corespunzatoare a reactivilor si a tuturor substantelor utilizate in tratarea si epurarea apelor in fiecare STAP si SEAU.	
MAP 18	Monitorizarea zilnica a efluentilor SEAU-rilor pentru verificarea conformitatii parametrilor de calitate impusi prin actele de reglementare emise de autoritatile competente (Autorizatia de gospodarire a apelor, Autorizatia de mediu).	

AER

Tabel 282 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului aer in perioada de executie a lucrarilor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MA1	Depozitarea materialelor necesare realizarii proiectului se va realiza corespunzator, in functie de starea fiecarui material in parte si de riscul de poluare asupra mediului ce poate fi generat de acesta;	Antreprenor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MA2	Lucrarile de excavare nu se vor executa in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic) in special in zonele de lucru aflate la o distanta mai mica de 500 m de apele de suprafata;	Antreprenor
MA3	Utilizarea apei pentru stropiri, in vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru;	Antreprenor
MA4	Constructorul va intocmi pentru fiecare lucrare un Plan de poluari accidentale si masuri de combatere acestora;	Antreprenor
MA5	In zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate tip CANSORB, baraje);	Antreprenor
MA6	Deseurile rezultate in urma lucrarilor de constructie se vor depozita temporar in locuri special amenajate, selectiv, astfel incat sa se evite orice risc de poluare generat de acestea. De asemenea, eliminarea deseurilor de pe amplasament se va realiza doar de catre societati autorizate;	Antreprenor
MA7	In perioada lucrarilor se vor utiliza toalete ecologice;	Antreprenor
MA8	Pe amplasamentele in care se vor realiza lucrari, nu se vor realiza operari de reparare a utilajelor, iar alimentarea cu carburanti se va face la statiile de carburanti;	Antreprenor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MA9	Generatoarele de curent folosite pe amplasamente se vor amplasa pe suprafete protejate;	Antreprenor
MA10	Plantarea unui aliniament de arbori pe laturile amplasamentelor stațiilor de epurare , mai ales la SEAU Poienile de sub Munte pentru îmbunătățirea calității aerului ambiental și asigurarea integrării peisagistice a obiectivelor. Măsura se implementează în etapa de construcție dar va genera beneficii în perioada de operare.	Antreprenor
MA11	se recomanda ca lucrarile de manevrare a maselor de pamant sa se faca in urma umectarii materialului, daca aceste operatiuni vor avea loc in sezonul cald;	Antreprenor
MA12	Limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor;	Antreprenor
MA13	Curatarea zilnica a cailor de acces din organizarea de santier, a punctelor de lucru (indepartarea pamantului si a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;	Antreprenor
MA14	Pentru a reduce emisiile de noxe, instalatia de uscare a namolului si dispersia in atmosfera a noxelor va fi dotata cu urmatoarele facilitati: <ul style="list-style-type: none">• uscatorul de namol va fi amplasat intr-o hala inchisa prevazuta cu un sistem de ventilare-climatizare adecvat;• trecerea aerului prin filtre cu curatare automata si biofiltre;	Antreprenor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
	<ul style="list-style-type: none"> monitorizarea continua a temperaturii aerului de uscare; daca valorile stabilite sunt depasite, sistemul se inchide automat si se monitorizeaza continuu a valorile monoxidului de carbon, concentratiei de praf la evacuarea in atmosfera. 	

In **perioada de functionare** a obiectivului analizat, se vor lua urmatoarele masuri pentru evitarea poluarii aerului:

Tabel 283 Masurile pentru evitare si reducere a impactului asupra factorului AER in perioada de functionare

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MA1	Inspectii periodice si operatii de decolmatare a retelei de canalizare, in special in cazul conductelor cu curgere gravitationala, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat; realizarea mentenantei corective in urma inspectiilor facute	Antreprenor
MA2	Eliminarea namolului de pe amplasament, in conformitate cu solutia prevazuta in Strategia gestiunii namolului;	Antreprenor
MA3	Controlarea procesului de epurare a apelor uzate si de tratare a namolului si monitorizarea parametrilor acestor procese MS, CCOCR, CBO5,N tot, P tot	Antreprenor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MA4	Manipularea si transportul corespunzator al namolului din statiile de epurare la instalatia de uscare din SEAU Baia Mare cu masini acoperite; evitarea traversarii zonelor urbane - trasee alternative pentru transportul namolului pana la destinatia finala	Antreprenor si supervisor prin dirigintele de santier
MA5	Montarea biofiltrului la la instalatia de uscare	Antreprenor

SOL/SUBSOL

Masurile pentru evitare si reducere a impactului asupra factorului SOL/SUBSOL

Etapa de executie:

Tabel 284 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului sol/subsol in perioada de executie a lucrarilor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MS1	Amplasarea materialelor de constructie si a deseurilor rezultate in urma lucrarilor se va face conform planului de gestionare a deseurilor intocmit de antreprenor;	Antreprenor
MS2	Stratul de sol vegetal indepartat va fi depozitat in gramezi separate si va fi reinstalat dupa finalizarea lucrarilor, pentru a face posibila reinstalarea naturala a vegetatiei;	Antreprenor
MS3	Depozitarea temporara pe amplasament a deseurilor rezultate in urma lucrarilor, precum si a celor de tip menajer, pana la preluarea de catre firme specializate in vederea eliminarii finale sau valorificarii, se va realiza in recipienti corespunzatori, in spatii special amenajate;	Antreprenor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MS4	Generatoarele electrice se vor amplasa pe suprafete protejate;	Antreprenor
MS5	In zonele de lucru, vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate); fiecare antreprenor va elabora un Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale si va instrui personalul implicat in lucrari pentru respectarea prevederilor acestuia.	Antreprenor
MS6	In cazul unei contaminari a solului, portiunea afectata va fi indepartata si tratata/eliminata in functie de tipul de contaminare.	Antreprenor

Etapa de functionare:

Tabel 285 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului sol/subsol in perioada de functionare

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MS1	Efectuarea programului de revizii si reparatii pentru instalatiile prevazute, pentru a se evita defectarea acestora si a asigura functionarea lor la parametri optimi;	Antreprenor
MS2	Manevrarea si depozitarea reactivilor utilizati in statiile de epurare si in statiile de tratare se va face in spatii special amenajate in acest sens;	Antreprenor
MS3	Gestionarea corespunzatoare a deseurilor si reziduurilor rezultate din operatiile de intretinere si reparatii a retelelor de canalizare, STAP si SEAU-ri	Antreprenor si supervisor prin dirigintele de santier

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MS4	Depozitarea temporara corespunzatoare a namolurilor deshidratate pe platformele special destinate pana la transportul lor la SEAU Baia Mare.	Antreprenor

Avand in vedere masurile propuse prin proiect, impactul potential asupra solului in faza de operare este direct, local, nesemnificativ, temporar si reversibil.

BIODIVERSITATE

Masurile pentru evitare si reducere a impactului asupra factorului BIODIVERSITATE

Masurile propuse au fost identificate in urma evaluarii potentialelor impacturi in baza obiectivelor specifice de conservare stabilite pentru habitatele si speciile de interes comunitar. Masurile au rolul de a evita sau reduce potentialele impacturi identificate.

Este recomandat ca in perioada de realizare a lucrarilor pentru dezvoltarea infrastructurii de apa si de apa uzata din judetul Maramures, lucrarile de santier sa fie supravegheate de specialisti in domeniul biodiversitatii, mai ales cele realizate in interiorul siturilor de interes conservativ. Acestia vor avea rolul de a indruma echipele de constructori in implementarea durabila a obiectivelor propuse in cadrul proiectului si respectarea masurilor de reducere a impactului asupra mediului propuse in cadrul prezentului studiu de evaluare adecvata.

Este recomandat ca respectarea masurilor de reducere a impactului, preluate in actul de reglementare, sa fie impusa prin caietul de sarcini pe baza caruia vor fi atribuite lucrarile de constructie. De asemenea, masurile de reducere a impactului asupra mediului vor fi incluse in planurile de management de mediu. In cadrul fiecarui front de lucru va exista o copie a acordului de mediu emis pentru proiect, in care vor fi mentionate toate masurile de reducere a impactului, atat cele generale cat si cele specifice amplasamentului respectiv, pe care constructorul va fi obligat sa le respecte cu strictete.

Masurile de reducere a impactului vor fi prezentate si explicate dirigintelui de santier si responsabililor punctelor de lucru de catre specialistii in domeniul biodiversitatii. Implementarea acestor masuri va fi monitorizata sistematic, conform planului de monitorizare propus in cadrul prezentului studiu de evaluare adecvata. Pentru implementarea masurilor de reducere a impactului asupra mediului, in faza de construire si operare a investitiei este responsabilitatea titularului proiectului.

Masurile propuse pentru reducerea impactului asupra unei clase de specii sunt aplicabile fiecarei specii din clasa respectiva.

In perioada de implementarea proiectului vor fi respectate urmatoarele proceduri in concordanta cu legislatia in vigoare pentru protectia biodiversitatii:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata prin legea nr. 49/2011;
- vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate;
- Agentia Nationala pentru Aarii Naturale Protejate (custode al ariilor) va fi anuntata cu 7 zile inainte de Inceperea lucrarilor. De asemenea, ANANP va fi informata atât periodic despre stadiul lucrarilor, cât si in termen de 24 h in situatia aparitiei unor situatii accidentale, pentru a gasi solutii legale in acord cu punctele de vedere ale custozilor si autoritatilor pentru protectia mediului;
- amplasamentul proiectului va fi verificat cu atentie inainte de inceperea lucrarilor de constructie si vor fi relocate (daca este posibil) toate exemplarele de fauna de interes comunitar sau se vor amplasa structuri mobile de protectie daca este necesar;
- calendarul de efectuare a lucrarilor va fi respectat cu strictete, iar activitatile vor fi realizate cu maxima operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au parasit zona, sa revina;
- vor fi folosite tehnologii si utilaje de constructie de generatie noua pentru a limita emisiile de poluanti si a reduce nivelul zgomotelor si vibratiilor;
- utilajele si auto-utilitarele care transporta materialele de constructie se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente, iar viteza de deplasare va fi limitata;
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, pe amplasamentele din interiorul siturilor de interes conservativ, iar in situatia in care nivelul zgomotului va depasi nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente pentru reducerea emisiilor de zgomot;
- se va asigura un management eficient al deseurilor: deseurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipienti adecvati depozitarii deseurilor menajere, deseurile vor fi transportate zilnic pe platforma de depozitare a deseurilor aferenta lucrarilor, din afara siturilor. Predarea deseurilor se va face catre firme specializate.
- carburantul necesar pentru realizarea lucrarilor va fi transportat si depozitat in recipienti agreati prin normele de depozitare si transport a produselor petroliere;
- personalul constructorului va fi instruit, in cadrul instruirilor SSM, cu privire la conduita in cadrul ariilor naturale protejate si le vor fi prezentate informatii despre speciile protejate care pot fi Intâlnite accidental in cadrul fronturilor de lucru si modul de actiune in aceste situatii.

Masurile de reducere a impactului au fost Impartite in doua categorii:

- **Masuri generale** pentru protectia habitatelor si speciilor de interes conservativ, aplicabile la nivelul intregului proiect si la nivelul tuturor amplasamentelor, acestea au fost elaborate diferentiat pentru toate etapele de implementare a proiectului;

- **Măsuri specifice** pentru protecția habitatelor și speciilor de interes conservativ aplicabile doar pe anumite amplasamente.

Tabel 286 Măsuri generale pentru protecția speciilor și habitatelor prezente pe amplasamentele proiectului și în vecinătatea acestuia

Cod măsură generală	Măsura de reducere a impactului	Habitatate sau specii de interes conservativ pentru protecția cărora se aplică	Responsabil
Înainte de începerea lucrărilor de construcție			
MG1	Arealele pe care sunt propuse lucrări, cu ocuparea temporară / permanentă a terenurilor vor fi strict delimitate, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG 2	Se va face instruire personalului care realizează lucrările, referitor la habitatul existent la frontul de lucru și speciile de interes comunitar posibil prezente. Se va prezenta personalului setul de acțiuni care trebuie întreprinse în cazul identificării habitatelor și speciilor	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG3	Amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în habitatul similar, cu componentă naturală dominantă	Păsări, reptile și amfibieni	Beneficiarul prin intermediul specialiștilor în domeniul biodiversității
MG4	Lucrările din cadrul ariilor protejate și din imediata vecinătate a acestora (până la distanțe de 500 m de limitele ariilor), vor fi etapizate, în arealele cheie, astfel încât să nu fie afectate speciile, în perioada de reproducere. Aceste măsuri vor fi descrise amănunțit în setul de măsuri specifice.	Păsări, reptile și amfibieni, mamifere	Beneficiarul proiectului
MG5	Organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate și la distanță de cel puțin 500 m față de albiile cursurilor mari	Habitatate, toate speciile cu afinități față de habitatul umed	Executantul lucrărilor

Cod măsură generală	Măsura de reducere a impactului	Habitat sau specii de interes conservativ pentru protecția cărora se aplică	Responsabil
	de apă Someș, Tisa, Vișeu, Vaser, Ruscova, Iza, Căvnic și Lăpuș.		
MG6	Vor fi alese tehnici de construcție moderne și materiale nepoluante pentru a diminua pericolul afectării habitatelor și ale speciilor de faună existente în vecinătatea proiectului.	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG7	Nu se vor deschide simultan, mai multe fronturi de lucru aflate în aceeași arie protejată și pe același UAT încadrat în aria protejată,	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG8	Nu se vor realiza spații de depozitare deșeurilor la fronturile de lucru situate în sit.	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
Perioada construcției			
MG9	Lucrările din cadrul ariilor protejate și din imediata vecinătate a acestora (până la distanțe de 500 m de limitele ariilor), vor fi etapizate, în arealele cheie, astfel încât să nu fie afectate speciile de faună, în perioada de reproducere. Aceste măsuri vor fi descrise amănunțit în setul de măsuri specifice.	Păsări, reptile și amfibieni, mamifere, pești	Executantul lucrărilor
MG10	Dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare vecinătatea amplasamentelor rețelelor vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi relocalate în sit în zone cu habitat receptoare de calitate	Amfibieni	Executantul lucrărilor
MG11	Este strict interzisă gonirea sau capturarea speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului de către angajații constructorului	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG12	Vor fi utilizate echipamente și tehnici de construcție moderne astfel încât să fie diminuate emisiile	Habitat, mamifere, păsări, reptile și	Executantul lucrărilor

Cod măsură generală	Măsura de reducere a impactului	Habitat sau specii de interes conservativ pentru protecția cărora se aplică	Responsabil
	de zgomot, praf, poluanți atmosferici, deșeuri	amfibieni, pești, nevertebrate	
MG13	Este interzisă realizarea de lucrări pe alte suprafețe față de cele prevăzute strict in proiect pentru realizarea lucrărilor.	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG14	Amplasamentele afectate temporar / permanent de lucrări vor fi limitate la cele strict necesare	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
MG15	Folosirea utilajelor pentru excavare, producătoare de zgomot și vibrații, se vor utiliza eficient astfel încât să se diminueze la maximum timpul de utilizare, pe arealele din cadrul siturilor de interes comunitar.	Păsări, reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
MG16	Șanțurile săpate pentru pozarea conductelor, vor fi astupate imediat după pozarea acestora, evitându-se menținerea șanțului deschis timp îndelungat.	Specii posibil captivate amfibieni și mamifere	Executantul lucrărilor
MG17	Orice formă negativă, identificată pe arealul amplasamentelor din situri, care poate crea habitat lentic, se va acoperi cu material de umplutură, pentru a se evita apariția unor false habitate de reproducere pentru amfibieni.	Amfibieni	Executantul lucrărilor
MG18	Se va preveni realizarea unor forme negative suplimentare și inutile, in cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării accidentale a speciilor de amfibieni.	Reptile și amfibieni, mamifere	Executantul lucrărilor
MG19	Solul excavat de pe amplasamente se va depozita pe marginea șanțurilor, sau perimetrelor nu se va halda, pentru evitarea răspândirii speciilor invazive pe alte amplasamente.	Habitat	Executantul lucrărilor

Cod măsură generală	Măsura de reducere a impactului	Habitare sau specii de interes conservativ pentru protecția cărora se aplică	Responsabil
MG20	Nu se va folosi sol din alte locații ca material de umplură	Habitare, limitarea extinderii speciilor invazive	Executantul lucrărilor
MG21	Vor fi adoptate măsuri de reducere a nivelului de zgomot astfel încât acestea să se încadreze in limitele prevăzute in SR 10009/2017 și să nu afecteze speciile de faună observate posibil prezentei în vecinătatea amplasamentului.	Mamifere, păsări, reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
MG22	Este interzisă amenajarea spațiilor de depozitare deșeuri și depozitarea acestora în apropierea fronturilor de lucru aflate în siturile de interes comunitar	Habitare, mamifere, păsări,	Executantul lucrărilor
MG23	Deșeurile vor fi transportate zilnic din cadrul fronturilor de lucru, pentru a nu afecta calitatea solului fertil și a nu atrage exemplare de faună	Habitare, mamifere, păsări, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG24	Autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente (naționale, județene sau de exploatare), iar roțile utilajelor vor fi curățate la ieșirea din șantier astfel încât să reducă riscul de răspândire a speciilor invazive pe alte areale.	Habitare, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG25	Nu se vor deschide simultan, mai multe fronturi de lucru aflate în aceeași arie protejată și pe același UAT încadrat în aria protejată. Se va urmări etapizarea impusă de respectarea perioadelor de reproducere a speciilor în zonele cheie.	Habitare, păsări, amfibieni, pești.	Executantul lucrărilor
MG26	Zonele in care vor fi realizate lucrările de construcție vor fi decopertate strict înainte de	Habitare	Executantul lucrărilor

Cod măsură generală	Măsura de reducere a impactului	Habitate sau specii de interes conservativ pentru protecția cărora se aplică	Responsabil
	inceperea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene și al antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele din precipitații		
MG27	Lucrările din vecinătatea cursurilor de apă vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase, astfel încât să nu se cumuleze efectul de creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații și a pătrunderii pământului din excavații în albia râului	Pești și alte specii legate de habitatele acvatice	Executantul lucrărilor
MG28	Instalațiile de foraj utilizate vor fi obligatoriu, prevăzute cu sistem de închis de recirculare a fluidului de foraj compus din recipiente, sau habe dimensionate adecvat. Detritusul va fi depozitat în habă, fiind interzisă haldarea, și gestionat corespunzător codului de deșeu.	Habitate și habitate acvatice, specii cu afinități față de habitatele acvatice	Executantul lucrărilor
MG29	Pe arealele amplasamentelor din situri, nu va fi permisă depozitarea materialelor de construcții, acestea se vor transporta la frontul de lucru, pe măsura punerii în operă.	Habitate, mamifere, păsări, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG30	Viteza de deplasare a utilajelor și autoutilitarelor care transportă materiale de construcție va fi limitată în zona ariilor naturale protejate pentru a diminua emisiile de praf și pentru a se evita mortalitatea legată de transport în rândul speciilor, cu precădere a amfibienilor.	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
MG31	Vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor.	Habitate, mamifere, păsări, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor

Cod măsură generală	Măsura de reducere a impactului	Habitat sau specii de interes conservativ pentru protecția cărora se aplică	Responsabil
	Spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albiile minore ale râurilor Someș, Tisa, Vișeu, Vaser, Ruscova, Iza, Cavnic și Lăpuș		
MG32	Alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în spații special amenajate în cadrul platformelor de retragere a utilajelor.	Habitat, mamifere, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
MG33	Se va monta la frontul de lucru o toaletă ecologică pt muncitori.	Habitat, mamifere, reptile și amfibieni,	Executantul lucrărilor
MG34	Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor cu solul fertil excavat inițial astfel încât să fie eliminat riscul introducere a speciilor invazive de pe alte areale.	Habitat	Executantul lucrărilor
MG35	Este strict interzisă extracția de nisipuri și pietrișuri din albiile râurilor.	Pești	Executantul lucrărilor
MG36	Este strict interzisă prelevarea de apă pentru realizarea lucrărilor direct din albiile râurilor	Pești	Executantul lucrărilor
MG37	După finalizarea lucrărilor de construcție, toate materialele de construcție și deșeurile vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului. În cazul în care vor fi necesare linii aeriene în zona ariilor naturale protejate, acestea vor fi prevăzute cu dispozitive pentru protecția păsărilor (evitarea electrocutării și evitarea coliziunii păsărilor cu liniile electrice aeriene).	Habitat și specii	Executantul lucrărilor
MG38	Nu va fi permis iluminatul nocturn sau lucrul în timpul nopții, datorită deranjului provocat asupra speciilor din zona.	Nevertebrate, mamifere	Executantul lucrărilor

Cod măsură generală	Măsura de reducere a impactului	Habitatate sau specii de interes conservativ pentru protecția cărora se aplică	Responsabil
MG39	Realizarea probelor de presiune si etanșeitate tututurilor instalațiilor	Toate habitatele și speciile de interes conservativ.	Executantul lucrărilor
MG40	Realizare plan de monitorizare a factorilor de mediu și a biodiversității înainte de începerea lucrărilor și la terminarea acestora prin determinarea acelorași indicatori, și acelorași parametri caracteristici ai habitatelor și speciilor de interes conservativ. Prelevarea probelor și punctele de observație vor fi aceleași pentru ambele perioade de monitorizare.	Toate habitatele și speciile de interes conservativ.	Beneficiarul proiectului
<i>In perioada de operare a proiectului</i>			
MG41	Verificarea periodică a stării conductelor și a funcționării corecte a stațiilor de epurare și de tratare a apei	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul proiectului
MG42	Verificarea gradului de acoperire cu vegetație a spațiilor afectate temporar de lucrări ;	Habitatate, limitarea răspândirii speciilor invazive	Beneficiarul, specialist biolog
MG43	Întreținerea incintelor și a zonelor de protecție prin cosirea periodică a vegetației	Habitatate, limitarea răspândirii speciilor invazive	Beneficiarul proiectului
MG44	Identificarea gradului de acoperire al amplasamentelor cu specii invazive, în urma realizării lucrărilor de refacere a amplasamentelor. Pe sectoarele afectate se va interveni prin îndepărtarea mecanică a speciilor	Habitatate	Beneficiarul proiectului
MG45	Nămolurile provenite de la stațiile de epurare nu vor fi gestionate corespunzător după ce vor fi tratate termic în noua stație de tratare la Baia Mare. Nu se vor depozita și nu vor fi folosite ca fertilizatori, nămoluri pe arealele siturilor de interes comunitar.	Habitatate, mamifere, pești, reptile și amfibieni	Beneficiarul

Cod măsură generală	Măsura de reducere a impactului	Habitat sau specii de interes conservativ pentru protecția cărora se aplică	Responsabil
MG46	Respectarea prevederilor din actele de reglementare privind gospodărirea apelor și realizarea monitorizărilor propuse	Amfibieni	Beneficiarul
MG47	Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, inclusiv monitorizarea calității apei și a stării biodiversității acvatice la punctul de evacuare în emisar de la SEAU Remeți, SEAU Sarasău, Poienile de sub Munte.	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul
În perioada defazării proiectului			
MG48	Conductele vor fi înlocuite, iar stațiile de tratare a apei și stațiile de epurare vor fi modernizate / reabilitate. Măsurile sunt similare celor din timpul execuției lucrărilor de construcție, dar deoarece perioada de realizare a acestora este mult mai mică, impactul asupra mediului va fi mult diminuat.	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unui constructor

Tabel 287 Măsurile specifice pentru protecția speciilor și habitatelor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia și responsabilul implementării acestor măsuri

Cod măsură suplimentară	Măsurile specifice
În perioada de construcție	
MS1	În vederea gestionării speciilor invazive de pe arealul amplasamentelor proiectului afectate de specia <i>Fallopia Japonica</i> degajarea terenurilor de vegetație invazivă se va face până în luna Iunie, pentru evitarea producerii suplimentare de semințe cu potențial de diseminare;
MS2	Lucrările de decolmatăre a frontului de captare Socolau se va face în afara perioadei de reproducere a speciilor de pești de interes conservativ (aprilie - iunie), pentru evitarea distrugerii pontei prin creșterea temporară a turbidității pe râul Ruscova, pe sectorul din aval de captare ;
MS3	Materialul aluvionar rezultat în urma lucrărilor de decolmatăre nu se vor depozita în apropierea cursului de apă, acestea vor fi transportate imediat după extragere pe arealul de depozitare adecvat ales împreună cu autoritățile locale și cele de mediu.

Cod măsură suplimentară	Măsurile specifice
MS4	Nu se va utiliza iluminatul nocturn la fronturile de lucru din cadrul siturilor de interes comunitar, mai ales a celor care adăpostesc specii de crioptere și păsări cu activitate nocturnă;
MS5	Realizarea lucrărilor pe amplasamentul conductei de transport Sighetu Marmației - Vadu Izei și a subtraversării râului Iza se va realiza în perioada de reproducere a speciilor de amfibieni, Martie – Iulie, când aceștia sunt strâns legați de habitatul umed, iar juveniții, în primele trei stadii de dezvoltare sunt dependenți de habitatul acvatic. Nu se vor realiza lucrări în perioada Septembrie - Martie în etapa vieții pe uscat a speciei și cea de hibernare. În această perioadă se poate înregistra o mortalitate accidentală mai mare față de perioada de reproducere.
MS6	Nu se vor deschide simultan mai multe fronturi de lucru în același sit de interes comunitar și pe același UAT cuprins în sit, pentru a permite speciilor, posibil prezente în vecinătatea amplasamentului să se retragă din vecinătatea fronturilor de lucru ;
MS7	Lucrările din cadrul ROSCI0251 și ROSPA0143 Tisa Superioară (realizare conductă de evacuare ape epurate de la SEAU Remeți și extindere SEAU Sarasău) se vor realiza în afara perioadei de reproducere a speciilor de păsări de interes conservativ, pentru a nu provoca deranj asupra teritoriilor de hrănire utilizate de specie în perioada de cuibărire (perioada aprilie – iulie).
MS8	Pe arealele siturilor de interes comunitar se vor utiliza drumurile existente și se va limita viteza vehiculelor după cum urmează: maximum 30 km/h pe drumurile de exploatare și maximum 50 km/h pe drumuri asfaltate. Se vor evita orice deplasări în afara drumurilor existente sau a culoarului de lucru în interiorul siturilor Natura 2000. Accesul se recomandă a fi realizat dinspre carosabil.
MS9	Se vor utiliza pe cât posibil drumurile existente și se va limita viteza vehiculelor după cum urmează: maximum 30 km/h pe drumurile de exploatare și maximum 50 km/h pe drumuri asfaltate din interiorul siturilor Natura 2000. Se vor evita orice deplasări în afara drumurilor existente sau a culoarului de lucru în interiorul siturilor Natura 2000. Accesul se recomandă a fi realizat dinspre carosabil.
MS10	<p>Se va realiza un plan de monitorizare a indicatorilor specifici pentru amplasamentele aflate în situri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisii în apă de la SEAU (Azot total, Fosfor total, CCOCr, CBO5) ; - Emisii de amoniac și dioxid de carbon, Hidrogen sulfurat, Amine RNH₂, Metil mercaptani CH₃SH, Aldehyde/cetone; <p>Monitorizarea biodiversității prin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Specii faunistice prezente în apropierea amplasamentelor ; - Specii care utilizează teritoriile de hrănire în zonă ; - Efectivele speciilor ; - Specii de păsări aflate în migrație ; - Modificări în structura și compoziția habitatelor din vecinătatea amplasamentelor ; - Monitorizare areale plante invazive
În perioada de funcționare a investițiilor	
MS11	Monitorizarea temperaturii apei emisarilor în care deversează stațiile de epurare, conform HG nr. 202 din 28 februarie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul susținerii vieții piscicole.

Cod măsură suplimentară	Măsuri specifice
MS12	Realizarea automonitorizărilor la gurile de evacuare ape epurate pentru indicatorii : Azot total, fosfor total și substanțe consumatoare de oxigen CCOCr și CBO5, în vederea protejării condițiilor favorabile de viață specifice speciilor de pești de interes conservativ.
MS13	Nămolurile de la stațiile de epurare se vor transporta si se vor gestiona in cadrul SEAU Baia Mare si nu se vor aplica pe suprafața siturilor Natura 2000.
MS14	Toate structurile și rețelele care deserveșc sistemele de alimentare cu apă se vor verifica periodic astfel încât sa nu apară defectiuni ale instalațiilor sau pierderi de apă potabilă sau apă uzată.
MS15	În vederea gestionării speciilor invazive de pe arealul amplasamentelor proiectului afectate de specia <i>Fallopia Japonica</i> (ROSCI0436 Someșul Inferior și ROSCI0251 Tisa Superioară) degajarea terenurilor de vegetație invazivă se va face până în luna Iunie, pentru evitarea producerii suplimentare de semințe cu potențial de diseminare;
În perioada de funcționare a investițiilor	
MS16	Nu se vor realiza lucrări in perioada Aprilie - Iulie in cadrul siturilor de protectie avfaunistica, aceasta perioada coincide cu perioada de reproducere si crestere a puilor pentru speciile de pasari.

Calendarul de implementare a masurilor propuse mai sus este prezentat in urmatorul tabel. Monitorizarea se va realiza pentru fiecare etapa a proiectului, in conformitate cu prevederile prezentate in planul de monitorizare, prezentat in sectiunea urmatoare.

Tabel 289 Calendarul implementarii masurilor in perioada de operare

Cod măsură	Funcționare
	Perioadă
MG41	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MG42	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MG43	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MG44	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MG45	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MG46	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MG47	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MS11	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MS12	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MS13	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare
MS14	Măsura se va implementa în decursul întregii perioade de funcționare

SCHIMBARI CLIMATICE

Masurile pentru evitare si reducere a impacului asupra factorului SCHIMBARI CLIMATICE

In acest proiect, masurile de adaptare la efectele schimbarilor climatice sunt integrate in investitiile propuse pentru reabilitarea si extinderea sistemelor de apa si de apa uzata, prin redimensionare - reconfigurare in functie niveluri de risc, prin conectare la surse de apa mai fiabile, reducerea pierderilor prin inlocuirea conductelor cu durata de viata depasita, reconsiderarea capacitatilor de inmagazinare si/sau tratare, analiza gradului de acoperire, implementarea sistemelor automate de masura si control, etc. impreuna cu tehnologii de modernizare pentru conformare cu directivele apei potabile si a apelor uzate municipale.

Pentru riscurile asociate schimbarilor climatice specifice sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, identificate in etapa anterioara, au fost identificate o serie de masuri de adaptare aferente, prezentate in tabelul de mai jos, cu detalii privind masurile efective pentru diminuarea impactului schimbarilor climatice. Astfel, in ultima coloana a tabelului este introdusa detalierea a masurilor propuse in cadrul proiectului, pentru atenuarea impactului identificat al schimbarilor climatice.

Tabel 290 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru SAA

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc residual	Costuri	Responsabil
<p>Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme Scor risc: 9 (ridicat)</p>	<p>Inundarea temporara a apasamentelor datorita ploilor abundente care afecteaza obiectele proiectului; avarierea echipamentelor tehnologice, intreruperea furnizarii apei potabile Cresterea cantitatii de sendimente si poluanti datorita ploilor de intensitate mare Avarierea retelelor</p>	<p>Masurile de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si hidrogeologice locale. • imbunatatirea masurilor de protectie a structurilor. • pentru structurile hidrotehnice noi, inca din studiul de proiectare s-au adoptat indici de protectie mai stricti care au avut in vedere efectul indus de schimbarile climatice. • Evitarea constructiilor noi ale proiectului in zone cu expunere mare la inundatii. • pe amplasamentul statiilor de tratare/clorinare se vor realiza sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale • achizitia de grupuri electrogene pentru a asigura mentinerea in functiune a sistemului in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica • toate caminele vor fi amplasate astfel ca sa nu fie inundate la ape mari sau ploi exceptionale, conform Normativului de proiectare • dotarea statiilor de tratare cu instrumente analitice on-line care controleaza si inregistreaza parametrii apei brute si apei tratate • montarea de grupuri electrogene pentru a asigura mentinerea in functiune a sistemului in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica • utilizarea de materialele adecvate a conductelor din punct de vedere al rezistentei la solicitarile dinamice si rezistentei la coroziune • <p>Masuri operationale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificarea traseului conductelor dupa evenimente importante si verificarea terenului • remediere conducte in cel mai scurt timp, spalare si dezinfectare conducta • se verifica, dupa ploi abundente modul de lucru la nivelul apei din forajele existente si debitul pompat; • inaintea perioadelor ploioase si dupa fiecare viitura se va scoate nisipul din deznisipator • vor fi indepartati plutitorii si bolovanii ce pot bloca captarile de apa. • Monitorizarea calitatii apei brute si a apei tratate 	<p>Risc residual redus</p>	<p>Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz si sunt integrate in proiect. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	<p>Proiectant Constructor Operator</p>

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc residual	Costuri	Responsabil
		<ul style="list-style-type: none"> In cazul aparitiei riscului climatic operatorul va verifica in prima urgenta, sistemul de alimentare cu energie, punandu-se in functiune, daca este cazul, sistemul de rezerva si mai ales al echipamentelor de pompare <p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de monitorizare a calitatii apei brute si a apei potabile distribuite Realizarea planului de interventie in caz de fenomene meteorologice extreme: stabilire sistem de alerta, program de masuri si lucrari necesare, responsabilitati</p>			
Inundatii Scor risc: 9 (ridicat)	Inundare amplasamente statii de tratare si statii de pompare, avarierea structurala a obiectelor de pe amplasamente Avariere conducte Cresterea cantitatii de sedimente in apa bruta din sursa de suprafata Intreruperea furnizarii alimentarii cu energie Intreruperea transportului Este afectata siguranta furnizarii apei potabile si la calitatea corespunzatoare	<p>Masurile de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizarea principalelor componente ale sistemului de alimentare cu apa (captari, gospodarii de apa, statii de tratare) in zone neinundabile. Ridicarea cotei amplasamentelor conform concluziilor din studiul de inundabilitate, pentru scoaterea acestora de sub efectul inundatiilor. imbunatatirea masurilor de protectie a structurilor. pentru structurile hidrotehnice noi, inca din studiul de proiectare s-au adoptat indici de protectie mai stricti care au avut in vedere efectul indus de schimbarile climatice. 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; Achizitie echipamente de automatizare si SCADA Asigurarea de pompe de rezerva in toate statiile de pompare Pe amplasamentul statiilor de tratare se vor realiza conform proiectului sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale Achizitia de grupuri electrogene pentru a asigura mentinerea in functiune a sistemului in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica <p>Masuri operationale: Mentinerea in stare optima de functionare a sistemelor de alimentare cu apa.</p>	Risc residual redus	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<ul style="list-style-type: none"> • Mentinerea retelelor etanse pentru a preveni infiltrarea apelor subterane freatice si pluviale in conductele de alimentare cu apa • Monitorizarea calitatii apei brute si a apei furnizate • Verificarea periodica a masurilor pentru functionarea in cazuri de inundatii; • Asigurarea mijloacelor de interventie in caz de inundatii • Verificarea traseului conductelor dupa inundatii si verificarea terenului • Remedierea conductelor in cel mai scurt timp, spalare si dezinfectare conducte • Vor fi indepartati plutitorii si bolovanii ce pot bloca captarile de apa. <p>Masuri functionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dezinfectarea suplimentara a apei, conform recomandarilor organelor sanitare, ○ atentionarea locuitorilor cu bransamente in zona inundata asupra unor masuri suplimentare legate de consumul apei; ○ oprirea statiilor de pompare aflate in zona inundata. ○ Daca sursele de alimentare cu energie sunt afectate se va aplica solutia alimentarii cu energie electrica de la o sursa de rezerva ○ Daca se constata degradarea calitatii apei la sursa, se vor lua masurile necesare in vederea revenirii la calitatea initiala a apei. <p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de monitorizare a calitatii apei brute si a apei tratate Realizarea planului de interventie in caz de fenomene meteorologice extreme: stabilire sistem de alerta, program de masuri si lucrari necesare, responsabilitati</p>			
Alunecari de teren Scor risc: 6 (ridicat)	Afectarea amplasamentelor fixe ale proiectului	Masurile de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: <ul style="list-style-type: none"> • Achizitia de generatoare electrice 	Risc rezidual redus	Costul masurilor investitionale	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	Intreruperea alimentarii cu energie electrica Intreruperea proceselor tehnologice, intreruperea alimentarii cu apa a utilizatorilor	<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea s-a facut tinand cont de normativele de proiectare NP-125-2010 si P7-2000 recomandate de concluziile studiului geotehnic. <p>Masuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> verificarea traseului conductelor dupa evenimente importante si verificarea terenului remediere conducte in cel mai scurt timp, spalare si dezinfectare conducta monitorizarea calitatii apei brute si a apei furnizate dupa remedierile efectuate <p>Masuri strategice</p> <p>Intomirea planului de interventie in caz de fenomene meteorologice extreme: stabilire sistem de alerta, program de masuri si lucrari necesare, responsabilitati</p>		sunt integrate in proiect Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR	
Cresterea numarului de perioade secetoase Scor risc: 4 (mediu)	Seceta hidrologica semnalata de ANAR pt acesta zona se afla sub normal. Debitul sursei este mai mic decat debitul minim necesar Sursele existente si sursele noi nu pot asigura volumul de avarie (60 ÷ 80% din debitul zilnic maxim) pentru 6-24h ore in conformitate cu Normativul de proiectare; Incidente minore privind calitatea apei	<p>Masurile de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Modernizarea sistemelor de alimentare cu apa prin care se asigura utilizarea eficienta a resurselor, precum si cerinta de apa si furnizarea apei catre populatie cu respectarea indicatorilor fizico-chimici si micro-biologici; Asigurarea contorizării tuturor consumatorilor de apă; Creșterea capacității de stocare a apei brute. Utilizarea unor surse alternative de alimentare cu apă pentru scopuri nepotabile. <p>Masuri operationale</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. utilizarea eficienta a resurselor, implementarea principiului utilizatorul plateste; asigurarea contorizarii consumului de apa pentru fiecare consumator cu care se incheie contracte de furnizare; monitorizare cantitativa: nivelul hidrodinamic si hidrostatic din forajele 	Risc rezidual redus	Costul masurilor investitionale sunt integrate in proiect Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>existente, debitul instantaneu si cantitatea de apa pompata;</p> <ul style="list-style-type: none"> • intretinerea captarilor de apa; • monitorizarea debitelor captate din surse de suprafata • instituirea zonelor de protectie sanitara a surselor, marcarea lor in planurile zonale de urbanism si asigurarea respectarii restrictiilor si interdictiilor referitoare la desfasurarea activitatilor in zonele de protectie sanitara cu regim sever si de restrictie • intretinerea retelelor de distributie si a conductelor de aductiune; <p>Masuri strategice: Actualizare a Regulamentelor de exploatare a surselor de apa pentru gestionarea eficienta a acestora in perioade deficitare fata de cresterea cererii si competitiei pe surse de apa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • elaborarea si aplicarea unei strategii speciale de gestionare a volumelor de avarie si consum in rezervoarele de inmagazinare in caz de seceta • analizarea rezultatelor studiilor de specialitate privind influenta regimului de precipitatii sau a apelor de suprafata asupra nivelului apelor subterane, in vederea stabilirii nivelului minim pe timp de seceta indelungata • asigurarea epurarii corespunzatoare a apelor uzate in scopul mentinerii starii calitative bune a cursurilor de apa destinate potabilizarii de catre alti utilizatori 			
Disponibilitatea resurselor de apa Scor risc: 3 (mediu)	Conditii dificile de asigurare a cerintei de apa, posibile degradari ale calitatii apei brute Sursele existente si sursele noi pot intampina deficiente in asigurarea cerintei de apa (in viitor), avand in vedere deficitul de apa prognozat	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute – masuri care se intreprind in mod curent de catre operator. • Mentinerea in stare optima de functionare a surselor de apa potabila care dispun de debite excedente. • Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa. 	Risc residual redus	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<ul style="list-style-type: none"> • Constructia de noi captari din sursa de suprafata • Reducerea pierderilor prin reabilitare aductiuni. • Constructia de rezervoare de stocare apa potabila dimensionate corespunzator si dotate cu senzori de nivel si transmiterea datelor in sistemul SCADA. • integrarea echipamentelor SCADA. • Contorizarea apei la consumator <p>Masuri operationale: Mentineria in stare optima de functionare a facilitatilor de captare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorizare cantitativa: nivelul hidrodinamic si hidrostatic din forajele existente, debitul instantaneu si cantitatea de apa pompata • reglarea debitului de apa bruta prin oprirea unuia sau a mai multor foraje existente, in functie de necesarul de apa (nivelul din rezervorul de inmagazinare), evitandu-se innisiparea forajelor prin utilizarea periodica a acestora, prin rotatie • monitorizarea cantitativa si calitativa a surselor de apa de suprafata • restrictionarea consumului de apa la anumite categorii de consumatori, pentru protejarea consumului casnic. • utilizarea eficienta a resurselor, implementarea principiului utilizatorului plateste • monitorizarea calitativa a apei brute si a apei potabile furnizate • instituirea zonelor de protectie sanitara a surselor, marcarea lor in planurile zonale de urbanism si asigurarea respectarii restrictiilor si interdictiilor referitoare la desfasurarea activitatilor in zonele de protectie sanitara cu regim sever si de restrictie • Diminuarea pierderilor de apa pe retele distributie prin reabilitari de aductiuni si retele de apa <p>Masuri strategice: Actualizare a Regulamentelor de exploatare a surselor de apa pentru gestionarea eficienta a acestora in perioade deficitare fata de cresterea cererii si competitiei pe surse de apa.</p>			

Tabel 291 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru Sisteme de canalizare

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
<p>Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme Scor risc: 9 (ridicat)</p>	<p>Inundarea aplasamentelor datorita ploilor abundente sau extreme Nu sunt respectate conditiile cantitative si calitative de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare datorita evacuarii apelor pluviale descarcate de pe amplasamentele agentilor economici in retelele de canalizare Incarcarea hidraulica suplimentara a retelelor de tip unitar si a statiilor de epurare Parametrii apei uzate descarcate in statiile de epurare sunt modificati datorita incarcarii suplimentare cu suspensii ; Debitul influent de apa uzata marit si concentratia scazuta de materii organice pot afecta procesul de epurare</p>	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dimensionarea conductelor de canalizare pentru preluarea exclusiva a apelor uzate, fara preluarea in reseaua de canalizare a apelor meteorice. • Amplasarea statiilor de pompare apa uzate in zone cu risc redus la inundatii. • extinderea sistemului de canalizare de tip divizor (toate statiile de epurare realizate /extinse prin proiect trateaza ape uzate colectate in sisteme de tip separativ) • Amplasarea gurii de descarcare apa epurata in emisar peste cota debitului maxim al emisarului, conform studiului de inundabilitate, tinand cont de fluctuatiile nivelelor in emisar ; radierul gurii de varsare se va aseza la o inaltime corespunzatoare fata de patul receptorului astfel incat sa impiedice colmatarea canalului prin suspensiile receptorului; in sectiunea unde se termina canalul se va executa un perete de beton care sa consolideze legatura dintre conductal si patul corespunzator raului.Se va tine cont de fluctuatiile nivelelor in emisar si de recomandarile ABA somes Tisa • Montarea de clapete de sens in cazul cresterii debitul raului, pt a impiedica intrarea apei din rau in SEAU • debitul efluent evacuat in emisar va fi masurat continuu • pe amplasamentul statiilor de epurare se vor realiza sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale • achizitia de grupuri electrogene pentru a asigura mentinerea in functiune a sistemului in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica. • toate caminele vor fi amplasate astfel ca sa nu fie inundate la ape mari sau ploi exceptionale, conform Normativului de proiectare. • Statiile de epurare sunt prevazute cu grupuri electrogene in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica <p>Masuri operationale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mentinerea in stare optima de functionare a infrastructurii de apa uzata adica Statii de pompare AU, toate utilajele din SEAU -ri Pentru mentinerea in functiune a statiilor de pompare de pe reseaua de canalizare in caz de precipitatii extreme, este de preferat ca una dintre liniile de alimentare cu energie electrica sa fie subterana sau se va 	<p>Risc rezidual redus</p>	<p>Costul masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	<p>Proiectant Constructor Operator</p>

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	biologica prin eliminarea namolului activ din sistem Inundarea sistemului de canalizare;	<p>asigura o sursa independenta de alimentare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mentinerea retelelor de canalizare etanse pentru a preveni poluarea difuza. • Asigurarea respectarii conditiilor cantitative si calitative de descarcare a apelor uzate in retelele de canalizare de catre agentii economici, • Efectuarea mentenantei preventive si corective la retea de canalizare si la statiile de pompare • Mentinerea sistemului de canalizare la capacitatea hidraulica maxima, pentru a preveni depunerea sedimentelor, prin implementarea programelor de curatare si spalare a retelelor, mai ales in zonele cu potential de depunere, respectiv cu pante mici; • Monitorizarea apelor uzate influente in SEAU (aplicarea principiului <i>poluatorul plateste</i>) • Monitorizarea procesului tehnologic de epurare cu precadere a procesului de epurare biologica, <p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de actiune in caz de dezastre. Intocmirea planului de repunere in functiune a sistemului de canalizare dupa ploii prelungite sau extreme care au afectat sistemul de canalizare</p>			
Inundatii Scor risc: 9 (ridicat)	Depasirea capacitatii hidraulice de transport Impact asupra calitatii efluentului efluentului descarcat in rauri (indeplinirea partiala a cerintelor din autorizatia GA si autorizatia de mediu) Cresterea cantitatii de sendimente si poluanti, tratarea implica costuri suplimentare de	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retele de canalizare noi sunt proiectate in sistem divizor fara preluare de ape meteorice (minimizand astfel impactul preluarii apelor pluviale asupra statiei de epurare). • S-au prevazut reabilitari ale retelelor de canalizare astfel incat sa se reduca infiltratiile. • imbunatatirea masurilor de protectie a structurilor. • pentru structurile hidrotehnice noi, inca din studiul de proiectare s-au adoptat indici de protectie mai stricti care au avut in vedere efectul indus de schimbarile climatice. • Evitarea amplasarii constructiilor si retelelor in zone inundabile, acolo unde este posibil. • Amplasarea gurii de descarcare apa epurata in emisar peste cota debitului maxim al emisarului, conform studiului de inundabilitate, tinand cont de fluctuatiile nivelelor in emisar ; radierul gurii de varsare se va aseza la o inaltime corespunzatoare fata de patul receptorului astfel incat sa impiedice colmatarea canalului prin suspensiile receptorului; in 	Risc rezidual redus	Costul masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	<p>tratate si monitorizare Afectarea structurala a obiectelor de pe amplasamente; intreruperea proceselor tehnologice pe o perioada scurta de timp; disfuncții ale proceselor tehnologice; inundarea sistemului de canalizare; Nerespectarea conditiilor calitative si cantitative de descarcare ape epurate in emisar; Intrarea pe canalul de descarcare ape uzate epurate a apei raului la crestere mari de debite.</p>	<p>sectiunea unde se termina canalul se va executa un perete de beton care sa consolideze legatura dintre conducta si patul corespunzator raului</p> <ul style="list-style-type: none"> • In cazul SEAU-urilor noi , in zona punctelor de descarcare, pentru protectia si asigurarea stabilitatii malului, se vor executa lucrarile de sprijinire necesare., conform cerintelor ABA Somes Tisa.Amplasarea punctelor de descarcare a apei uzate epurate in emisar peste cota debitului maxim al acestuia, conform studiilor de inundabilitate, tinand cont de fluctuatiile nivelelor in emisar; • Considerarea nivelului de inundabilitate cu asigurarea de 1% pentru proiectarea amplasamentelor statiei de epurare apa uzata realizate/extinse prin proiect, conform studiilor de inundabilitate; la toate statiile de epurare se va adopta tipul de fundare in umplutura pentru diferite obiecte care nu fundeaza in terenul natural • debitul de efluent evacuat va fi masurat continuu • dimensionarea adecvata a supratraversarilor cursurilor de apa avand in vedere cotele marite ale cursurilor de apa, in caz de precipitatii extreme • dotarea cu echipamente cu functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta, in care transportul este intrerupt pentru o perioada de timp; • dotarea cu generatoare electrice de urgenta in cazul intreruperii alimentarii cu energie <p>In cazul SEAU-urilor noi , in zona punctelor de descarcare, pentru protectia si asigurarea stabilitatii malului, se vor executa lucrarile de sprijinire necesare., conform cerintelor ABA Somes Tisa</p> <p>Amplasarea punctelor de descarcare a apei uzate epurate in emisar peste cota debitului maxim al acestuia, conform studiilor de inundabilitate, tinand cont de fluctuatiile nivelelor in emisar;</p> <p>Monitorizarea continua a debitului influent si efluentului evacuat;</p> <p>Dimensionarea adecvata a supratraversarilor cursurilor de apa avand in vedere cotele marite ale cursurilor de apa, in caz de precipitatii extreme</p> <p>Automatizarea intregului proces tehnologic din SEAU-ri</p> <p>Montarea de generatoare electrice de urgenta in cazul intreruperii alimentarii cu energie</p> <p>Masuri operationale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorizarea de catre Operatorul Regional a calitatii si cantitatii apelor uzate descarcate in retelele de canalizare 			

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<ul style="list-style-type: none"> monitorizarea apelor uzate influente in SEAU si in diverse faze ale procesului de epurare; monitorizarea procesului de tratare biologica, asigurarea de namol activ; implementarea de noi proceduri de operare in scopul asigurarii respectarii conditiilor calitative de descarcare in emisar verificarea masurilor pentru functionare in cazuri de inundatii; mentinerea sistemului de canalizare in operare cat mai mult timp posibil Realizarea programului de mentenanta preventive si corectiva a retelei de canalizare si a utilajelor din SEAU-ri. Asigurarea functionarii a statiilor de pompare a apelor uzate. <p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de actiune in caz de dezastre Stabilirea unei bune comunicari intre OR si Administratia Bazinala Somes Tisa, SGA Maramures, in caz de inundatii, INMH si alte institutii responsabile;</p>			
Alunecari de teren Scor risc: 6 (ridicat)	Afectarea functionalitatii sistemului de canalizare prin diminuarea gradului de siguranta a conductelor. Intreruperea alimentarii cu energie electrica Intreruperea proceselor tehnologice, intreruperea colectarii apelor uzate de la utilizatoril	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proiectarea s-a facut tinand cont de normativele de proiectare NP-125-2010 si P7-2000 recomandate de concluziile studiului geotehnic. Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si litologice ale amplasamentelor studiate, conform exertizelor tehnice realizate, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestui risc Dotarea cu echipamente cu functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta, in care transportul este intrerupt pentru o perioada de timp; Dotarea cu generatoare electrice de urgenta in cazul intreruperii alimentarii cu energie Utilizarea de materiale specifice de pozare a conductelor, cu respectarea normativelor in vigoare si specificului zonei. <p>Masuri operationale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitorizarea regulata a starii infrastructurii din zonele expuse la risc; identificarea si marcarea zonelor de risc (identificarea semnelor de avertizare pe teren : modificari in peisaj - vartejuri de apa pe pante, deplasari de pamant, copaci inclinati, fisuri in fundatia constructiilor, fisurarea conductelor, inclinarea gardurilor s.a); Diminuarea pierderilor de apa pe retele, pierderi care pot accentua / determina fenomenul de alunecare teren (fie prin reabilitari retele fie prin 	Risc rezidual redus	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Riscuri	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>optimizare hidraulica) – o parte din reducerea pierderilor se realizeaza prin POIM; activitatea de reducere a pierderilor intra in activitatile prioritare intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificarea traseului conductelor dupa evenimente importante si verificarea terenului • Interventii la sistemul de canalizare in cazul alunecarilor de teren si remedierea urgenta a tronsoanelor deteriorate • Verificarea masurilor pentru functionare in cazuri de alunecari de teren <p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii de urgenta (cutremure, alunecari de teren)</p>			

Masurile de adaptare care sunt impuse prin proiect pentru diminuarea impactului serviciilor de apa si apa uzata asupra mediului, sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 292 Impactul serviciilor de apa si apa uzata asupra mediului – masuri de adaptare

Nr. crt.	Risc	Masuri de adaptare	Detalierea masurilor de adaptare
1	Impactul serviciilor de apa si apa uzata asupra mediului	<p>Masura A Reabilitarea retelelor de alimentare cu apa potabila existente pentru eliminarea pierderilor in sistemele de alimentare cu apa</p>	<p>Retelele de distributie a apei potabile a sistemelor de alimentare cu apa s-au dimensionat pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, SR 4163-2/1996 si NP 133/2013, respectand SR 8591/1997.</p> <p>Conductele de distributie propuse vor fi executate din tuburi PEID, PE100, PN10, SDR17 cu diferite diametre.</p> <p>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).</p> <p>Distributia apei in reseaua de distributie se va realiza in mare parte gravitational, presiunea apei fiind asigurata de cota grupurilor de rezervoare. In cadrul sistemelor de alimentare cu apa propuse, este necesara montarea de statii de pompare tip hidrofor, pentru asigurarea unei functionalitati corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa in zonele mai inalte ale localitatilor.</p>

2		<p>Masura A Reabilitarea retelelor de canal existente pentru eliminarea exfiltratiilor si a infiltrarii de ape straine care sa dilueze influentul statiilor de epurare</p>	<p>Conductele de canalizare propuse pentru reabilitare se vor executa cu conducte din PVC SN8 de diferite diametre.</p> <p>Pe traseul retelelor de canalizare propuse pentru reabilitare sunt prevazute caminele de vizitare si caminele de racord existente.</p> <p>Pe traseul conductelor de canalizare reabilite sunt prevazute traversari de rau si DJ acestea vor fi prevazute cu protectii din otel.</p>
----------	--	---	--

In acest proiect, masurile de adaptare la efectele schimbarilor climatice sunt integrate in investitii.

POPULATIA si SANATATEA UMANA

Pentru reducerea la minim a impactului asupra populatiei si sanataii acesteia in **etapa de executie**, se recomanda luarea urmatoarelor masuri:

Tabel 293 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului populatia si sanatatea umana in perioada de executie a lucrarilor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MP-SU1	Lucrarile se vor incadra in suprafetele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare;	Antreprenor
MP-SU2	Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor executa imediat dupa finalizarea lucrarilor pe fiecare locatie in parte;	Antreprenor si supervizor prin dirigintele de santier
MP-SU3	Constructorul va intocmi pentru fiecare lucrare un Plan de poluari accidentale si masuri de combatere acestora; In zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate tip CANSORB, baraje);	Antreprenor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MP-SU4	Pe amplasamentele in care se vor realiza lucrari, nu se vor realiza operari de reparare a utilajelor, iar alimentarea cu carburanti se va face la statiile de carburanti;	Antreprenor

Masurile pentru evitare si reducere a impacului asupra factorului POPULATIA si SANATATEA UMANA

In ceea ce priveste **perioada de functionare**, masurile luate sunt:

- ✓ sursele de zgomot reprezentative proiectului vor fi amplasate in incinta cladirilor, diminuand astfel impactul asupra receptorilor sensibili din zona. In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in SR 10009/2017 si nu va constitui sursa de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic;
- ✓ 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;
- ✓ asigurarea de dotari pentru colectarea selectiva a deseurilor menajere, si deseurilor tehnologice;
- ✓ deseurile din constructii vor fi colectate selectiv si transportate in locatii autorizate in vederea eliminarii sau valorificarii;
- ✓ in cazul in care pentru realizarea lucrarilor prevazute in proiect 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;
- ✓ toate componentele instalatiei de uscare namol sunt operate sub un usor vacuum, emisiile de praf si mirosuri in atmosfera fiind limitate; intreg procesul de uscare fiind automatizat si controlat SCADA;
- ✓ emisiile atmosferice asociate uscarii namolurilor se vor incadra in prevederile legale;
- ✓ se va asigura intretinerea corespunzatoare a instalatiei pentru neutralizarea mirosurilor de la statia de uscare a namolurilor Baia Mare;
- ✓ se vor planta perdele de protectie pe toate laturile amplasamentelor statiilor de epurare;
- ✓ tratarea si depozitarea namolului, acolo unde este posibil, in structuri (bazine, rezervoare) acoperite (montate in hale). In cadrul SEAU propuse in proiect, o parte dintre instalatii vor fi montate in hale construite din structura usoara;
- ✓ transportul namolului provenit din statiile de epurare catre punctele de eliminare/valorificare se va realiza pe cat posibil pe rute alternative, care sa evite traversarea localitatilor;

- ✓ transportul namolurilor de la statiile de epurare la instalatia de uscare se va realiza in masini acoperite cu prelate;
- ✓ stabilirea unor inspectii regulate pentru identificarea in timp util a unor posibile defecte in parametri de functionare a statiilor de epurare si adoptarea unor actiuni rapide de remediere a problemelor;
- ✓ monitorizarea parametrilor de exploatare a SEAU-rilor, in vederea optimizarii proceselor de tratare pentru a evita formarea mirosurilor.
- ✓ bazinele si toate facilitatile din SEAU Poienile de sub munte vor fi acoperite.

Trebuie de asemenea mentionat faptul ca, proiectul va avea un impact pozitiv pe termen lung asupra populatiei, prin imbunatatirea calitatii vietii umane si diminuarea riscurilor de imbolnavire datorate calitatii necorespunzatoare a apei potabile, precum si a gestionarii neconforme a apelor uzate.

PATRIMONIUL CULTURAL si PEISAJ

Masurile pentru evitarea si reducerea impactului asupra factorului PATRIMONIUL CULTURAL

Perioada de executie a lucrarilor

Tabel 294 Masuri de evitarea si reducerea impactului asupra factorului patrimoniu cultural si peisaj in perioada de executie a lucrarilor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MP-P1	Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate. Informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor de execuție, protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor. Constructorul va întocmi pentru fiecare lucrare un Plan de poluare accidentale și măsuri de combatere acestora;	Antreprenor
MP-P2	Lucrarile se vor încadra în suprafețele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporară de suprafețe suplimentare;	Antreprenor
MP-P3	În zonele de lucru vor fi prevăzute dotări pentru intervenție în caz de poluare accidentale (ex: materiale absorbante adecvate tip CANSORB, baraje).	Antreprenor

Perioada de operare

- noua retea de alimentare cu apa se va realiza din materiale speciale, pentru a pastra o calitate corespunzatoare a apei potabile pana la consumatori;
- inspectarea periodica si controlul retelelor de canalizare si a facilitatilor existente de catre personalul de specialitate al SC VITAL SA pentru a evita exfiltratiile;
- inspectarea periodica si controlul retelelor de alimentare cu apa;
- intretinerea preventiva a sistemului de canalizare a apelor uzate menajere;
- respectarea programului de mentenanta a sistemului de alimentare cu apa si a retelei de canalizare;
- la finalizarea lucrarilor, terenurile ocupate temporar de lucrari vor fi aduse la starea initiala;
- construirea retelei de canalizare din materiale rezistente;
- statia de epurare va avea o tehnologie moderna de ultima generatie, iar calitatea apei uzate ce intra in statiile de epurare va fi monitorizata in flux continuu. De asemenea, cantitatea si calitatea efluentilor SEAU-rilor vor fi monitorizate continuu;
- operatorul va monitoriza descarcările de ape uzate industriale in retelele de canalizare, in scopul verificarii respectarii conditiilor calitative si cantitative de descarcare a apelor uzate si implementarii principiului "poluatorul plateste";
- la solicitarea de racordare la retelele de canalizare a agentilor economici industriali, li se va cere intocmirea si prezentarea planurilor de prevenire si combatere a poluarii accidentale;
- in scopul operarii in siguranta a sistemului de canalizare, agentii economici vor descarca apele uzate in retelele de canalizare, respectand indicatorii de calitate prevazuti de NTPA 002/2005;
- reziduurile rezultate din operatiile de curatare a retelelor de canalizare sau obiectelor statiilor de epurare vor fi colectate in containere speciale si vor fi predate la firme specializate pentru neutralizare si eliminare (operator de salubritate sau operatori specializati);
- efluentii SEAU-ri vor fi descarcati in emisari, respectand indicatorii de calitate prevazuti in NTPA 001/2005 si in Avizul de gospodarie a apelor.

in vederea prevenirii poluarilor accidentale, SC VITAL SA are intocmit Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale si va lua de urgenta masuri pentru punerea in aplicare.

VIII.DESCRIEREA MONITORIZARII PROPUSE

VIII.1 Monitorizarea in perioada de executie

Pe parcursul ucrărilor, se vor respecta condițiile și cerințele impuse prin Acordul de mediu, Avizul de gospodariea apelor si celelalte acte de reglementare emise. Pe durata execuției proiectului, cantitatea si tipurile de deseuri se vor monitoriza si se va tine o evidenta a gestiunii acestora, precum si o evidența a incidentelor de mediu, a poluarilor accidentale si a reclamatiiilor.

Pentru verificarea respectării condițiilor impuse pentru protecția biodiversității, se va realiza programul de monitorizare în zonele afectate de lucrări din interiorul și vecinătatea ariilor naturale protejate (situri Natura 2000), impuse prin programul de monitorizare.

VIII.2. Monitorizare APA POTABILA in perioada de operare

Monitorizarea calitatii apei potabile se va realiza conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile – republicate, cu modificarile si completarile ulterioare, având in vedere cerintele Anexei nr. 1 Parametri de calitate ai apei potabile si Anexei nr. 2 Monitorizarea de control si de audit. Monitorizarea de control are scopul de a produce periodic informatii despre calitatea organoleptica si microbiologica a apei potabile (produsa si distribuita) si despre eficienta tehnologiilor de tratare, cu accent pe tehnologia de dezinfectie, in scopul determinarii daca apa potabila este corespunzatoare sau nu din punct de vedere al valorilor parametrilor relevanti stabiliti prin Legea nr. 458/2002.

Monitorizarea prevazuta in legislatia in vigoare este detaliata in cele doua tabele de mai jos:

Tabel 295 Monitorizarea de control a calitatii apei potabile la consumator si numarul de probe prelevat anual

Parametri de analizat	Nr. de populatie din zona de distributie	Nr. redus de probe de prelevat/an	Nr. standard de probe de prelevat/an
<i>E.coli</i>	<100	-	2
Enterococi Bacterii coliforme Clor rezidual total și liber	>/= 100	-	8 la fiecare 5.000 locuitori
Aluminiu	<100	1	2
Amoniu	100-499	1	2
<i>Clostridium perfringens</i> (inclusiv sporii)	500-1.999	2	4
	2.000-4.999	3	6
	5.000-14.999	5	10
Conductivitate	15.000-29.999	10	24
Duritate totala (valoarea se aplica in cazul in care se foloseste un procedeu de dedurizare)	30.000-39.999	20	48
Fier total	100.000-149.999	40	90
Gust	250.000-199.999	56	104
Miros	300.000-499.999	104	156
Nitrati	>500.000	130	208
Nitriti		208+1 proba pentru fiecare 5.000 de locuitori suplimentari	290+2 probe pentru fiecare 5.000 locuitori suplimentari
Oxidabilitate (sau carbon organic total pentru care interpretarea se face in raport cu datele/rezultale istorice)			
pH			
Turbiditate			

Tabel 296 Monitorizarea de audit a calitatii apei potabile la consumator si numarul de probe prelevat anual

Parametri de analizat	Nr. de populatie din proba de distributie	Nr. de probe de prelevat/an
<i>E.coli</i>	<100	2
Enterococi	>/= 100	6 probe pentru fiecare 5.000 de locuitori
Bacterii coliforme		
Clor rezidual total și liber		
Numar de colonii la 22 grade C si 37 grade C (interpretarea se face in raport cu datele/rezultatele istorice) <i>Clostridium perfringens</i> (inclusiv sporii) Acrilamida Arsen Benzen Benz(a)piren Bor Bromati Cadmiu Cianuri libere si totale Cianura de vinil Crom Cupru Diclorometan Duritate totala Epiclorhidrină Fier Fluor Hidrocarburi policiclice aromatice	<100	1
	100-499	1
	499-1.999	1
	2.000-4.999	1
	5.000-14.999	2
	15.000-29.999	3
	30.000-99.999	4
	100.000-149.999	5
	150.000-199.999	6
	200.000-299.999	8
	300.000-499.999	10+1 proba suplimentara pentru fiecare 100.000 de locuitori
	>500.000	

Parametri de analizat	Nr. de populatie din proba de distributie	Nr. de probe de prelevat/an
Mercur Nichel Nitrati Nitriti Pesticide Plumb Seleniu Stibiu Tetracloretenă și tricloretenă Trihalometani		

VIII.3. Monitorizare APA UZATA in perioada de operare

Pentru ca influentii SEAU-rilor sa respecte limitele impuse prin NTPA 002/2005, se realizeaza monitorizarea agentilor economici care descarca ape uzate in retelele de canalizare.

SC Vital SA a pus la punct o serie intreaga de mecanisme si instrumente pentru managementul apelor uzate industriale deversate de agentii economici, aceasta reprezentand o preocupare continua incepand cu anul 2004, ca urmare a implementarii Masurii ISPA in Baia Mare. Evaluarea agentilor economici care deverseaza ape uzate in reseaua de canalizare se face prin Serviciul tehnic/Productie-Mediu. Laboratorul central a inventariat agentii economici cu care SC VITAL SA a incheiat contracte de bransare/racordare si utilizare a serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare, pentru a identifica principalele domenii generatoare de ape uzate.

Gama de activitati a agentilor economici industriali din zona proiectului este destul de variata: fabrica de produse metalice, fabrica de usi, hotel, restaurant, depozitare/comercializare produse petroliere, service auto/atelier reparatii auto, spalatorii auto, etc.

Monitorizarea agentilor economici se face in fiecare an. La inceputul fiecarui an, se face o comanda de analize catre Laborator Apa Uzata cu agentii economici urmariti in anul respectiv (se selecteaza din baza de date: exemplu in anul 2018 si 2019 au fost urmariti toti agentii economici cu consum mai mare de 50 mc/luna).

In urma analizarii rezultatelor rapoartelor de incercare a apelor uzate industriale realizate in cadrul Programului de monitorizare, rezulta ca unii agenti economici inregistreaza depasiri fata de limitele maxime admise prevazute in Normativul NTPA-002/2005. In acest caz, SC Vital SA aplica penalitati.

Cunoasterea domeniilor de activitate ale industriilor permite identificarea evacuarilor de ape uzate ce pot afecta compozitia apelor uzate colectate si dirijate spre statiile de epurare. Aceste valori sunt redade in tabelul de mai jos.

Tabel 297 Incadrarea operatorilor industriali in grupele de risc

Indicatorul de calitate	UM	Valori maxime admise	Grupa 1 de risc	Grupa 2 de risc
Temperatura	°C	40	50	70
pH	Unit. pH	6.5-8.5	5.5-6.4 sau 8.6-8.9	4.5-5.4 sau 9.0-9.2
Materii in suspensie	mg/dm ³	350	Max. 500	Max. 700
Consum biochimic de oxigen (CBO5)	mg/dm ³	300	Max. 450	Max. 600
Consum chimic de oxigen- metoda cu dicromat de potasiu (CCOCr)	mg/dm ³	500	Max. 700	Max. 1000
Azot amoniacal (NH ₄)	mg/dm ³	30	Max. 40	Max. 50
Fosfor total (P)	mg/dm ³	5,0	Max. 7.0	Max. 9
Cianuri totale (CN)	mg/dm ³	1,0	Max. 1.5	Max. 2.0
Sulfuri si hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/dm ³	1,0	Max. 1.5	Max. 2.0
Sulfiti (SO ₃ ²⁻)	mg/dm ³	2,0	Max. 2.5	Max. 3.0
Sulfati(SO ₄ ²⁻)	mg/dm ³	600	Max. 700	Max. 900
Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C ₆ H ₅ OH)	mg/dm ³	30	Max. 40	Max. 60
Substante extractibile cu solvent organic	mg/dm ³	30	Max. 40	Max. 60
Detergent sintetici biodegradabili	mg/dm ³	25	Max. 30	Max. 50
Plumb (Pb ²⁺)	mg/dm ³	0,5	Max. 0.75	Max. 1,0
Cadmium (Cd ²⁺)	mg/dm ³	0,3	Max. 0.4	Max. 0,6
Crom total (Cr ³⁺ +Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	1,5	Max. 2.0	Max. 3,0
Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	0,2	Max. 0.3	Max. 0,4
Cupru (Cu ²⁺)	mg/dm ³	0,2	Max. 0.3	Max. 0,4
Nichel (Ni ²⁺)	mg/dm ³	1,0	Max. 1.5	Max. 2,0
Zinc (Zn ²⁺)	mg/dm ³	1,0	Max. 1.5	Max. 2,0
Mangan total (Mn)	mg/dm ³	2,0	Max. 3.0	Max. 4,0
Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/dm ³	0,5	Max. 0.75	Max. 1,0

Pentru monitorizarea descarcarii industriale, indicatorii analizati sunt redati in tabelul de mai jos:

Tabel 298 Indicatorii analizati pentru monitorizarea agentilor economici

Nr. crt.	Parametru analizat	Metoda de analiza	Frecventa prelevarilor
1	Azot amoniacal	SR ISO 7150-1:2001	lunar sau trimestrial
2	CCO Cr	Metoda Hach Lange	
3	Fosfor total	Metoda Hach Lange	

Nr. crt.	Parametru analizat	Metoda de analiza	Frecventa prelevarilor
4	Materii in suspensie	SR EN 872:2009	
5	pH	SR ISO 10523-2012	
6	Substante extractibile	SR 7587:1996	

In Statiile de epurare, se fac monitorizari atat la apa uzata care intra in statiile de epurare, cat si la apa uzata epurata care este deversata in rau.

Tabel 299 Monitorizarea influent si efluent SEAU

Nr. crt.	Parametru analizat	Frecventa prelevarilor
1	pH	Zilnic (proba compozita)
2	MS	
3	CBO5	
4	CCO Cr	
5	Fosfor total	
6	N total	
7	NH ₄	
8	NO ₂	
9	NO ₃	
10	PO ₄	
11	Fenoli, SO ₄ , Zn, Cr, Ni, Cd, Pb, As, substante extractibile	O data pe saptamana

In Statiile de epurare se fac monitorizari la biomasa din bazinele de aerare.

Tabel 300 Monitorizarea calitate namol activ SEAU

Nr. crt.	Parametru analizat	Frecventa prelevarilor
1	Numar total de germeni	Zilnic din namol activ
2	Varsta namolului	
3	Tipuri de bacterii in namolul activ	
4	IVN	
5	Concentratie namol	

VIII.4. Monitorizare calitate si cantitate NAMOL in perioada de operare

Monitorizarea calitatii namolului se va face semestrial

Pentru namolul de la SEAU-ri vor fi facute in continuare doua tipuri de monitorizari, dupa cum urmeaza:

- a) Analize conform Ordinului nr. 344/2004.

Aceste analize se fac pe proba de namol din statia de epurare. Se interzice utilizarea namolurilor atunci cand concentratia unuia sau mai multor metale grele din sol depășește valorile limită stabilite in tabelul nr. 1.1 al prezentului ordin și trebuie luate măsuri pentru ca aceste valori limită să nu fie depășite ca urmare a utilizării nămolurilor.

Pe terenurile agricole, se pot aplica numai nămolurile al căror conținut in elemente poluante nu depășește limitele prezentate in tabelul nr. 1.2 al prezentului Ordin. Cantitățile maxime admisibile de metale grele care pot fi aplicate pe sol pe unitatea de suprafață și pe an sunt in conformitate cu tabelul nr. 1.3.

b) Analize conform Ordinului nr. 95/2005

Astfel, se realizeaza un test de levigabilitate. Valori limită pentru caracteristicile de levigabilitate ale namolului trebuie sa se incadreze in valorile impuse prin tab 2.2. al prezentului Ordin.

Teste de levigabilitate:

a) prEN 14405 Testul de comportare la levigare - test de percolare de sus în jos (test de percolare la debit ridicat pentru compuși anorganici)

b) pr SR EN 12457/1-4 Levigabilitate - Test de conformare pentru levigabilitatea deșeurilor granulare și nămolurilor:

- ✓ partea 1: L/S = 2 l/kg, dimensiunea particulelor < 4 mm
- ✓ partea 2: L/S = 10 l/kg, dimensiunea particulelor < 4 mm
- ✓ partea 3: L/S = 2 și 8 l/kg, dimensiunea particulelor < 4 mm
- ✓ partea 4: L/S = 10 l/kg, dimensiunea particulelor < 10 mm

Analizele eluațiilor - Determinarea pH, As, Ba, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Mo, Ni, NO(2), Pb, S total, SO(4), V și Zn (analiza compușilor anorganici ai deșeurilor solide și/sau ai eluațiilor lor).

VIII.5. Monitorizare BIODIVERSITATE

Pentru biodiversitate: determinarea tuturor speciilor de floră și faună de pe amplasamentele proiectului (inclusiv cele observate in pasaj sau care cuibăresc in vecinătatea amplasamentului proiectului), inclusiv a habitatelor existente in vecinătatea amplasamentelor proiectului.

Aceste determinări se vor folosi ca probe martor, pentru determinarea stării inițiale a mediului pe amplasamentul analizat. Deși amplasamentele proiectului au fost analizate in perioada realizării studiului de evaluare adecvată, există posibilitatea ca aceste condiții inițiale să se modifice, din diverse cauze. Aceste modificări sunt dependente de o multitudine de variabile, care nu pot fi anticipate, iar intervalul de timp pentru producerea acestor modificări poate varia de la un sezon la altul sau se pot instala în decursul mai multor sezoane, motiv pentru care este necesară producerea unei monitorizări de referință.

Investigațiile asupra biodiversității vor fi realizate la începutul lucrărilor, apoi lunar pe parcursul desfășurării acestora (sau ori de cate ori este nevoie de asistență privind situații excepționale). Vor fi consemnate toate speciile și habitatele observate pe amplasamentul proiectului și in vecinătatea acestuia, dar și stărilor de conservare, anticipându-se evoluția viitoare pe baza amenințărilor existente. Aceste date vor folosi ca probe martor. În cazul habitatelor se vor realiza relevee pentru determinarea

structurii fitocenozelor, încadrarea în habitatele existente și stabilirea posibilelor presiuni care pot produce modificări la nivelul amplasamentelor.

Starea inițială a biodiversității va fi cuantificată și consemnată în rapoarte. În perioada realizării lucrărilor propuse prin proiect, constructorul va trebui să adopte cele mai bune tehnici disponibile în vederea realizării lucrărilor caracteristice înființării rețelelor de apă – canal.

Pentru componenta de biodiversitate, în perioada realizării lucrărilor de construcție observațiile în amplasamentul proiectului din cadrul ariilor naturale protejate se vor realiza la un interval de 30 zile, prin aceleași metode și puncte precum în cazul evaluării inițiale.

În situația identificării unor victime accidentale, acestea vor fi raportate către autorități (inclusiv ANANP) în conformitate cu cerințele legale.

Vor fi monitorizate habitatele existente și posibilele efecte survenite asupra acestora.

Monitorizarea în perioada de realizare a lucrărilor propuse prin proiect va permite adoptarea unor măsuri pentru reducerea / eliminarea oricăror efecte secundare neprevăzute în momentul elaborării studiului de evaluare adecvată.

Planul de monitorizare în perioada de funcționare a investițiilor

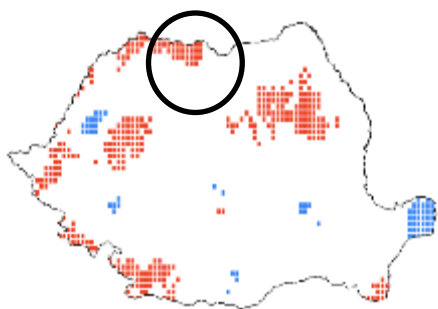
Monitorizarea anuală a stării vegetației și faunei, în vecinătatea amplasamentului stațiilor de tratare a apei și a stațiilor de epurare a apei uzate, timp de 2 ani. Monitorizarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări și a prezenței speciilor invazive în vederea eliminării acestora. De asemenea, va fi monitorizată aplicarea măsurilor propuse pentru reducerea/eliminarea impactului asupra mediului.

Pentru monitorizarea biodiversității în perioada de exploatare a proiectului, frecvența observațiilor în amplasamentul proiectului va fi lunară. Monitorizarea se va realiza pe o durată de 2 ani. Ulterior va fi continuată monitorizarea dacă vor fi înregistrate fluctuații mari ai parametrilor monitorizați.

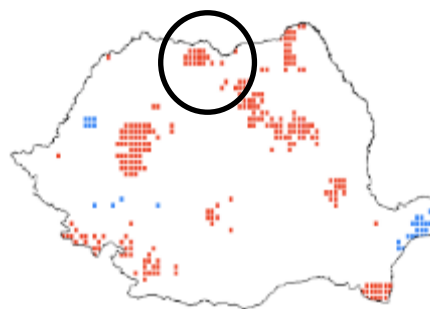
IX. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI DETERMİNATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR LA ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE CARE SUNT RELEVANTE PENTRU ACEST PROIECT

a) Precipitații extreme

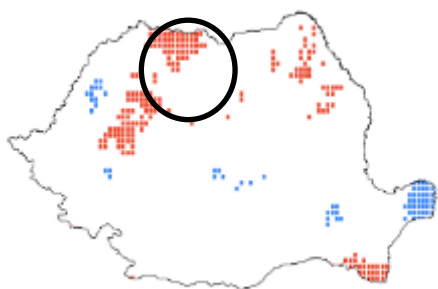
Conform informațiilor prezentate în studiul "Schimbări climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare" elaborat de ANM, la nivelul României, nu există schimbări majore în privința extremelor anuale de precipitații așa cum se prezintă în figura următoare.



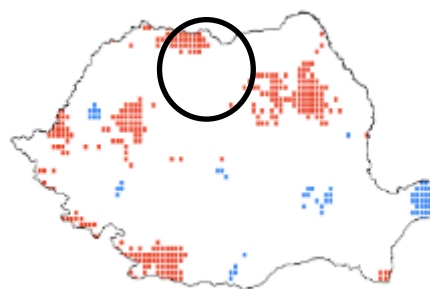
Suma anuala precipitații cazute in zilele in care precipitatie maxima zilnica depaseste percentila de 95 a cantitatii zilnice de precipitatii (din perioada 1961-2010)



Suma anuala precipitații cazute in zilele in care precipitatie maxima zilnica depaseste percentila de 99 a cantitatii zilnice de precipitatii (din perioada 1961-2010)



Nr. anual de zile in care se inregistreaza minim 10 mm de precipitatii



Nr. anual de zile in care se inregistreaza minim 20 mm de precipitatii

Figura nr. 110 Reprezentarea spatiala a extremelor anuale de precipitatii

Tendintele semnificative de crestere sunt reprezentate cu rosu, iar cele de scadere, cu albastru.
Sursa: Studiul "Schimbari climatice – de la bazele fizice la riscuri si adaptare", disponibil pe pagina web: <http://www.meteoromania.ro/anm2/clima/adaptarea-la-schimbarile-climatice/>

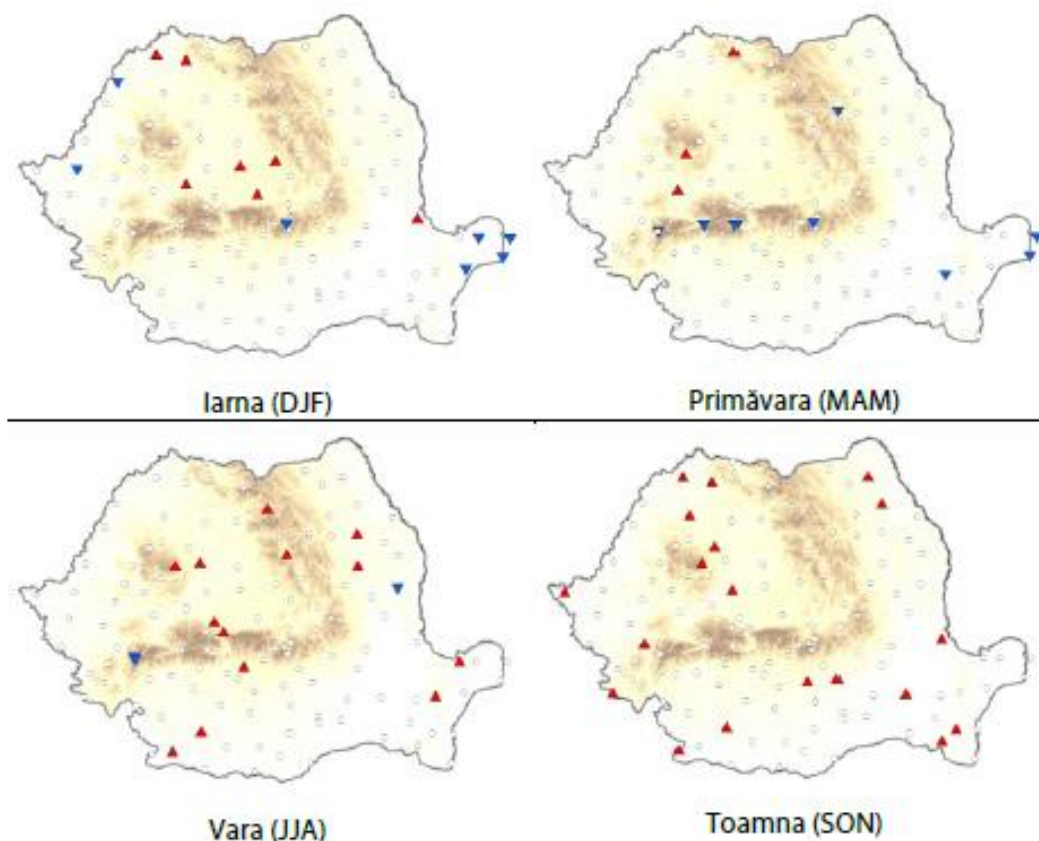


Figura nr. 111 Tendintele precipitatiilor maxime zilnice / anotimpuri, 1961 - 2013

Sursa: "Schimbarile climatice – de la bazele fizice la riscuri si adaptare", ANM 2015

Nota: Tendintele semnificative de crestere/ scadere sunt simbolizate prin triunghiuri rosii/albastre.

b) modificari ale cantitatilor extreme de precipitatii;

Studiul realizat de Administratia Nationala de Meteorologie, indica existenta, in special dupa anul 1961, a unei tendinte generale descrescatoare a cantitatilor anuale de precipitatii la nivelul intregii tari si in special o crestere accentuata a deficitului de precipitatii in zonele situate in sudul si estul Romaniei.



Figura nr. 112 Diferenta dintre cantitatea medie multianuala de precipitatii (in %) in intervalul 2001-2030 si normal climatologica standard (1961-1990) (Sursa: ANM)

Din figura anterioara, se poate observa ca pe teritoriul judetului Maramures exista o scadere a precipitatiilor ajungand pana la 5 %;

c) Hazarde Naturale- Cutremure

Romania are un risc seismic major in privinta cutremurelor intre 6 - 7 grade pe scara Richter. Dintre aceste arii epicentrale, zona seismica Vrancea este cea mai importanta, prin energia cutremurelor produse, extinderea ariei lor de macroseismicitate si caracterul persistent si concentrat al epicentrelor. Statistic, cutremure cu magnitudinea 6 si peste apar in Vrancea (aproximativ) la fiecare 10 ani, cutremure cu magnitudinea 7 la fiecare 33 ani, in timp ce cele cu magnitudinea (peste) 7,5 la fiecare 80 de ani.

Cele mai mari magnitudini inregistrate sau estimat pentru zonele seismice principale din Romania, precum si numarul total de cutremure apartinand de aceste zone au fost in anii 1802, 1940, 1977,1986, 1990, 2004.

In figurile urmatoare este evidentiata hartile de de hazard seismic, care indica probabilitate de aparitie a unui cutremur (sau depasire a unui parametru caracteristic precum acceleratie sau intensitate) intr-o anumita zona si perioada de timp.

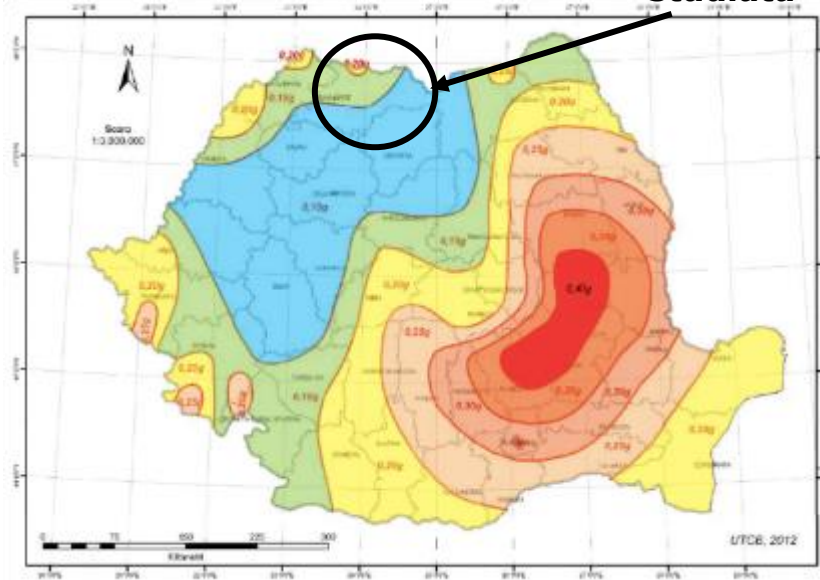


Figura nr. 113 Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani si probabilitate de depasire de 20% in 50 de ani

Sursa: Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru fizica Pamantului (www.infp.ro)

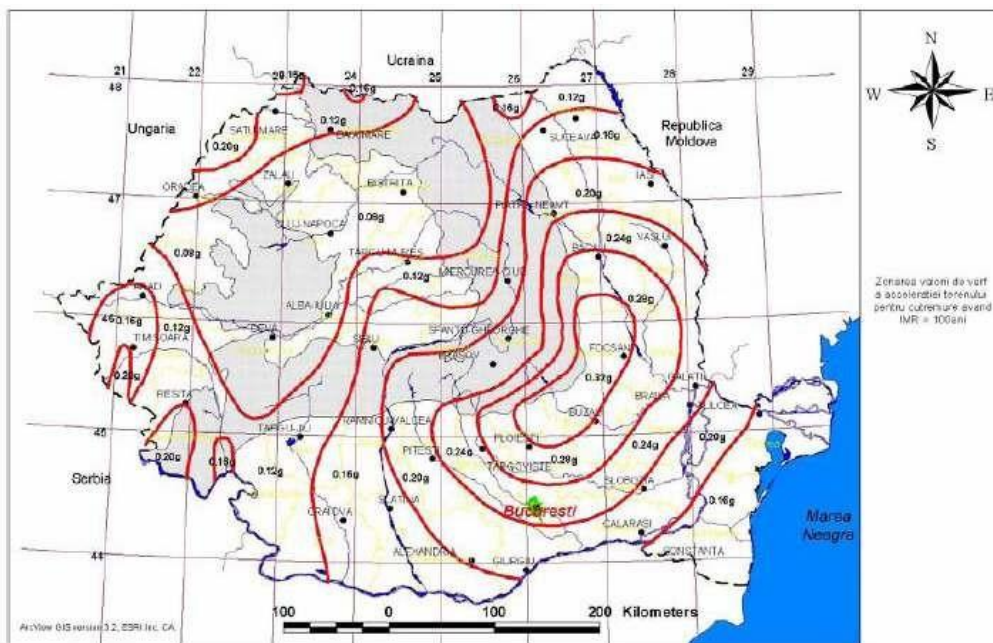


Figura nr. 114 Zonarea seismica a teritoriului Romaniei, conform SR 11100/1-93 „Macrozonarea teritoriului Romaniei”

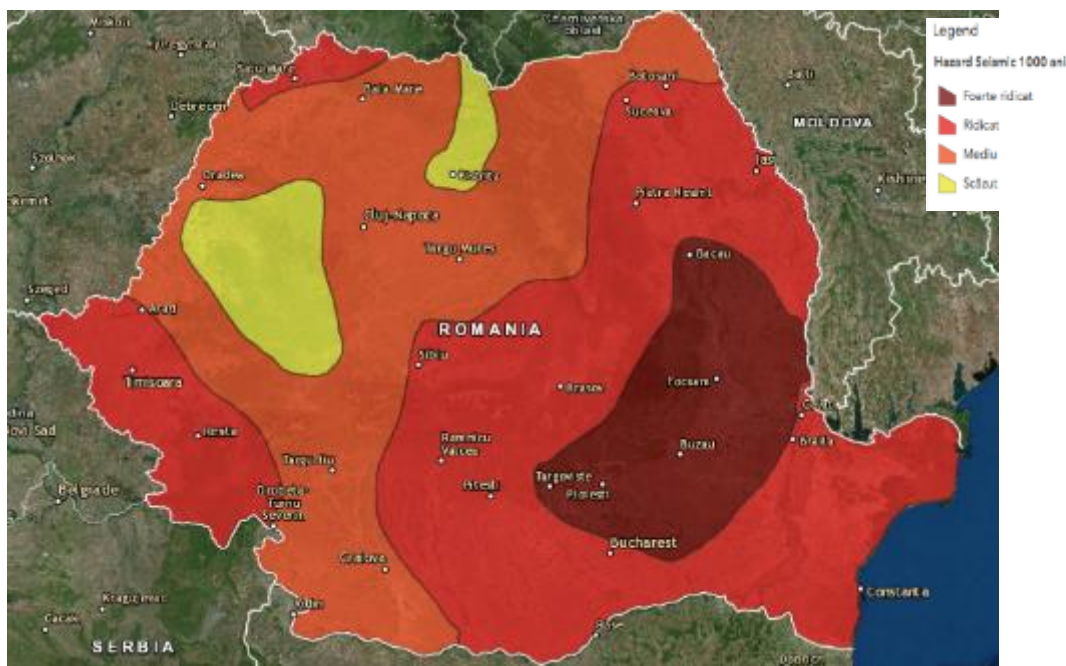


Figura nr. 116 Harta de hazard seismic calitativ, pentru perioada de revenire 1000 ani

Sursa: Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru fizica Pamantului (www.infp.ro)

Din figura anterioara se observa ca pentru judetul Maramures , hazardul seismic pentru perioada de revenire 1000 ani este mediu.

Pentru evaluarea expunerii proiectului la schimbarile climatice se acorda un scor conform clasificarii de mai jos, rezultand astfel urmatoarea matrice de evaluare a expunerii.

Tabel 301 Matricea de evaluare a expunerii

Expunere nula: 0	Hazardul nu s-a inregistrat in trecut in zona proiectului	Estimarile nu sugereaza o posibilitate a aparitiei hazardului in viitorul preconizat (2050- 2060)
Expunere scazuta: 1	Hazardul s-a manifestat cel putin odata in ultimii 25 de ani in zona proiectului.	Este putin probabil ca hazardul sa fie mai frecvent pe viitor ca urmare a schimbarilor climatice
Expunere medie: 2	Hazardul s-a manifestat cel putin de doua ori in ultimii 10 ani	Hazardul s-ar putea repeta mai frecvent pe viitor ca urmare a schimbarilor climatice
Expunere ridicata: 3	Hazardul s-a manifestat anual in ultimii 5 ani	Este foarte probabil ca hazardul sa apara mai frecvent in viitor ca urmare a schimbarilor climatice

Acolo unde expunerea este ridicata (hazardul s-a manifestat in fiecare an in ultimii 5 ani), proiectarea sistemelor s-a facut tinand seama de aceasta pentru a diminua riscul si a asigura exploatarea in conditii de siguranta a activului. Acolo unde expunerea este mai scazuta, a se vedea zonele distincte de inundatii, de evolutie a precipitatiilor, proiectarea activelor in locatiile respective s-a facut pe baza studiilor necesare pentru fiecare locatie, tinand cont de situatia din teren, astfel incat sa nu se incarce inutil costurile investitiei, pentru un risc climatic mai scazut.

X. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

Prezenta lucrare reprezinta Raportul privind impactul asupra mediului pentru **“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Maramures”**, beneficiar fiind Operatorul licentiat de apa si apa uzata din judetul Maramures.

In urma parcurgerii etapei de Incadrare, APM Maramures a emis Decizia etapei de Incadrare nr. 6566/8.06.2021, conform careia proiectul se supune evaluarii adecvate si evaluarii impactului asupra mediului.

Pentru elaborarea RIM au fost analizate urmatoarele:

- studiul de fezabilitate intocmit;
- documentatii tehnice puse la dispozitie de beneficiar;
- studii de specialitate intocmite pentru proiect (inundabilitate, geotehnice, hidrologice, studii schimbari climatice, strategia de namol, etc.);
- informatii culese in timpul vizitelor din teren;
- literatura de specialitate (ghiduri, anuare, monografii, rapoarte, etc.).

Raportul a fost elaborat conform prevederilor ORDINULUI Nr. 269 din 20 februarie 2020, privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte publicat in: Monitorul Oficial Nr. 211 din 16 martie 2020. De asemenea, raportul a fost intocmit conform indrumarului nr. 6566 din 15.10.2021, emis de APM Maramures.

Descrierea proiectului, amplasament, caracteristicile proiectului

Din punct de vedere administrativ, proiectul se desfasoara in nordul tarii, respectiv judetul Maramures. Investitiile se vor realiza in **30** Unitati Administrativ Teritoriale (UAT), respectiv **66** localitati, din judetul Maramures. Toate UAT-urile in care s-au prevazut investitii sunt membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara pentru servicii publice de apa si de canalizare, denumita pe scurt ADI-Maramures.

Investitiile propuse se vor realiza in aria de operare a Companiei de Apa Vital S.A., in judetul Maramures, situat in Regiunea 6 Nord-Vest a României, precum si in localitati care vor fi preluate in operare, dupa finalizarea proiectului POIM.

Din punct de vedere administrativ, proiectul POIM se desfasoara dupa cum urmeaza:

Alimentarea cu apa

Din punctul de vedere al investitiilor realizate prin proiect in domeniul apei potabile, avem 13 sisteme de alimentare cu apa potabile si doua conducte magistrale de alimentare regionala cu apa potabila.

Apa uzata

In proiectul POIM sunt cuprinse 11 sisteme de canalizare distincte in care se asigura colectarea si tratarea apelor uzate in sistem centralizat.

Investitiile propuse prin proiect vor fi realizate pe terenuri apartinând domeniului public/UAT, fiind emise in acest sens Hotarari ale UAT-urilor privind proprietatea publica si disponibilitatea terenurilor. In situatii exceptionale, investitiile vor putea fi amplasate si pe domeniul privat, in sa va fi asigurat un acord notarial privind punerea la dispozitia proiectului, pe durata executiei lucrarilor, a terenului necesar executiei acestor lucrari.

Din punct de vedere economic, principalele folosinte sunt incinte aferente echipamentelor publice, acostamente drumuri publice, strazi orasenesti si drumuri comunale, folosinta terenuri – incinte aferente echipamentelor publice, neproductiv in extravilan.

Lucrarile propuse in proiect se impart in doua tipuri, in functie de modul de ocupare a terenului, astfel:

- lucrari care ocupa temporar o anumita suprafata de teren, doar in etapa de executie – acestea sunt In general lucrarile de pozare a conductelor de alimentare cu apa si de canalizare, inclusiv conductele de evacuare a apelor epurate din SEAU In emisari;
- investitii care vor ocupa permanent o anumita suprafata de teren – statii de tratare, statii de pompare, statii de epurare, linia de uscare a namolurilor (SEAU Baia Mare).

Obiectivele noi sunt propuse a fi amplasate pe terenuri domeniu public. Conductele sunt in general propuse in ampriza drumurilor existente. Detalii privind amplasarea investitiilor propuse sunt prezentate in planurile de situatie incluse in plansele atasate studiului. Acestea au fost anexate atat in format tiparit, cat si in format electronic, Memoriului de prezentare depus pentru proiect, in cadrul procedurii de reglementare.

Utilizarea terenului

Din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor, lucrarile se vor executa pe terenuri intravilane si extravilate. Lucrarile in special se vor realiza in interiorul localitatilor. Conductele se vor poza pe marginea drumurilor. Se vor face lucrari in statiile de epurare existente si se vor construe 3 statii de epurare noi, pe amplasamente noi. Pt aceste am plasamente se vor utiliza drumurile existente in zona.

Amplasarea lucrarilor proiectului in raport cu ariile naturale protejate

In ceea ce priveste amplasarea obiectivelor in raport cu ariile naturale protejate, conform analizei GIS, au fost identificate intersectii cu limitele a 13 arii naturale protejate de interes comunitar (situri Natura 2000), din care:

➤ **8 situri de importanta comunitara:**

- ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare
- ROSCI0436 Somesul Inferior
- ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan

ROSCI0302 Bozânta
ROSCI0275(SAC) Bârsau-Somcuta
ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului
ROSCI0251 Tisa Superioara
ROSCI0421 Padurea celor Doua Veverite

➤ **5 arii de protectie speciala avifaunistica:**

ROSPA0143 Tisa Superioara
ROSPA0134 Muntii Gutâi
ROSPA0131 Muntii Maramuresului
ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului

Din suprafata judetului care se afla in situri Natura 2000 in suprafata de 2.405 kmp, lucrarile proiectului vor avea suprafata ocupata definitiv in valoare de 0,03 kmp, ceea ce inseamna 0,0012% din suprafata siturilor din judetul Maramures. Suprafata ocupata temporar in siturile Natura 2000 este de 0,0001 %. Aceste procente sunt foarte foarte mici in raport cu valoarea sutului si nu vor influenta negativ proiectul din punct de vedere al biodiversitatii.

Realizarea lucrarilor necesita ocuparea temporara a unor suprafete, care reprezinta urmatoarele procente din suprafata totala a ariilor naturale protejate:

- ✓ 0,0037 % din suprafata ROSCI0251 Tisa Superioara;
- ✓ 0,0037 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara;
- ✓ 0,000004 % din suprafata ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului (retea pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa temporar suprafete la nivelul sitului);
- ✓ 0,0004 % din suprafata totala a ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan;
- ✓ 0,0004 % din suprafata totala a ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan;
- ✓ 0,0244 % din suprafata totala a ROSCI0302 Bozânta;
- ✓ 0,00557 % din suprafata totala a ROSCI0436 Somesul Inferior.

Investitiile propuse nu se vor intersecta cu habitate de interes conservativ care au stat la baza desemnarii siturilor, iar implementarea proiectului nu va conduce la fragmentarea, alterarea/degradarea unor habitate de interes comunitar. Pe alocuri, investitiile propuse se pozitioneaza in imediata vecinatate a amplasamentelor, investitiile propuse urmarind ampriza cailor de acces (drumuri de exploatare, drumuri comunale etc.).

Realizarea lucrarilor necesita ocuparea permanenta a unor suprafete, care reprezinta urmatoarele procente din suprafata totala a ariilor naturale protejate:

- ✓ 0,0334 % din suprafata ROSCI0251 Tisa Superioara;
- ✓ 0,0345 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara;
- ✓ 0,00034 % din suprafata ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, iar retea pe UAT Viseul de Jos va

subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului);

- ✓ 0,00096 % din suprafata ROSPA0131 Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului).

Proiectul nu presupune ocuparea niciunei suprafete din cadrul urmatoarelor situri:

- ROSCI0003(SAC) Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare;
- ROSCI027 Bârsau - Somcuta;
- ROSCI0421 Padurea celor doua veeverite;
- ROSPA0134 Muntii Gutâi;
- ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului.

Siturile de interes comunitar reprezinta zone naturale cu o componenta antropica variabila, iar prin specificul biotopului creeaza conditii favorabile dezvoltarii fitocenozelor capabile sa asigure conditii de hrana, habitate de reproducere si adpost pentru speciile caracteristice fiecărei clase de habitate In parte.

Lucrari de constructie

In faza de construire se vor face lucrari de reabilitare a surselor de suprafata, reabilitari de conducte de apa potabile si canalizar , pozari de conducte noi de apa potabile si canalizare, realizari de rezervoare noi si reabilitari de rezervoare existente, reabilitari si statii de pompare noi de apa potabile si apa uzata.De asemenea se vor face lucrari de reabilitare si extindere in 3 statii de epurare si se vor construe 3 statii de epurare noi.

Lucrari de demolare

Pentru realizarea investitiilor propuse in proiect, in unele cazuri este necesara demolarea unor structuri sau canale de legatura . Lucrarile de demolare sunt prevazute in toate locatiile in care vor exista reabilitari. Astfel, lucrarile de dezafectare se vor desfasura de catre antreprenor si vor consta in principal in:

- ✓ demolarea constructiilor subterane si supraterane – se vor identifica constructiile si instalatiile care prezinta un risc de poluare, pentru acestea aplicandu-se proceduri speciale de dezafectare;
- ✓ degajarea terenurilor de material rezultat in urma demolarii (deseuri) – se va realiza de catre societati abilitate in activitati de eliminare a deseurilor, prin transportul acestora in vederea eliminarii, aplicandu-se proceduri speciale in cazul deseurilor periculoase.

In perioada de operare- In urma implementarii proiectului si a desfasurarii activitatii de catre Operatorul sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, se vor utiliza ca resurse apa bruta din sursa de suprafata si surse subterane pentru alimentare cu apa a populatiei din aria de operare a SC VITAL SA. De asemenea

apa uzata colectata in sistemele de canalizare va fi epurata si redada in mediul in receptorii naturali. Materia prima utilizata in cadrul proiectului este apa potabila si apa uzata.

Informatii despre substante sau preparate chimice periculoase in faza de operare

In procesul de potabilizare a apei, pentru dezinfectia apei se utilizeaza clor gazos sau solutie de hipoclorit de sodiu. De asemenea, se utilizeaza un reactiv pentru reglarea pH si un alt reactiv pentru coagulare/ floculare. Pentru namolul de la STAP, se foloseste polimer anionic pentru ingrosare deshidratare.

In procesul de epurare a apei uzate pentru eliminarea fosforului se utilizeaza clorura ferica sau sulfat de aluminiu. Pentru namolul de la SEAU se foloseste un polimer cationic pentru ingrosare deshidratare.

Evolutia starii mediului in cazul neimplementarii proiectului

Deseurile obtinute

In etapa de executie a proiectului, vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

- deseuri menajere rezultate din activitatea sociala a personalului implicat In lucrari, care se vor depozita in pubele specializate in organizarea de santier;
- deseurile de ambalaje fara continut de substante periculoase (hârtie si carton, plastic, lemn, metalice) rezultate de la diverse materiale de constructii ce vor fi furnizate In organizarea de santier;
- deseuri din material plastic – reprezentate In principal de resturile materialelor de constructii confectionate din plastic (tubulaturi PVC, diverse tipuri de profile etc.);
- amestecuri metalice - deseuri feroase care vor rezulta In principal in urma executiei structurilor si a fundatiilor;
- deseurile de materiale de constructie reprezentate de resturile ce nu mai pot fi reutilizate in constructie (bucati de caramizi, rigips, diverse materiale de finisaj, betoane, deseuri de lemn etc.);
- pamantul rezultat din excavaricare se vor folosi la umpluturi si la sistematizarea lucrarilordin zona.

Aceste deseuri vor fi predate la firme specializate pentru preluarea si neutralizarea acestora.

In **perioada de operare** a statiilor de tratare, statiilor de pompare si a statiilor de epurare propuse sa se construiasca prin proiect, deseurile vor fi reprezentate in principal de deseurile care se vor genera din procesele tehnologice de la statiile de epurare si de tratare, care fac parte din categoria 19 „Deseuri de la instalatii de tratare a reziduurilor, de la statiile de epurare a apelor uzate si de la tratarea apelor pentru alimentare cu apa si uz industrial”, conform Anexei 2 a HG nr. 856/2002.

De asemenea, vor mai fi generate deseuri de ambalaje provenite de la materii prime si materiale, de la substantele chimice utilizate In tratarea si epurare apelor (coduri 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 10*) si absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie (cod 15 02 03). Acestea vor fi stocate temporar in spatii special amenajate in acest sens, pâna la predarea catre firme specializate.

Deseurile menajere (20 03 01) si deseurile reciclabile colectate separat (hârtie/carton – 20 01 01, metal – 20 01 40, plastic – 20 01 39 si sticla – 20 01 02) generate in urma desfasurarii activitatilor in care este implicat personalul operator al beneficiarului (statii de epurare, gospodarii de apa, statii de tratare, sedii, dispecerate etc.), se vor colecta separat, in zone special amenajate, conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor. Deseurile menajere vor fi preluate de operatori autorizati si

eliminate la depozitul ecologic de deseur. Fractiile reciclabile (hârtie/carton, metal, plastic si sticla) vor fi preluate de operatori autorizati In vederea valorificarii.

In ceea ce priveste deseurile rezultate din procesele tehnologice de la statiile de epurare si de tratare, acestea fac parte din categoriile 19 08 Deseuri nespecificate de la statiile de epurare a apelor reziduale si 19 09 Deseuri de la potabilizarea apei pentru consum sau obtinerea apei pentru uz industrial, având urmatoarele coduri:

- ✓ 19 08 01 Deseuri retinute pe gratare/site;
- ✓ 19 08 02 Deseuri de la desnisipatoare;
- ✓ 19 08 05 Namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti;
- ✓ 19 08 10* Amestecuri de grasimi si uleiuri, separate in separatoarele de grasimi, altele decat cele specificate la 19 08 09;
- ✓ 19 09 02 Namoluri de la limpezirea apei;
- ✓ 19 09 04 Carbune activ epuizat;
- ✓ 19 09 99 Alte deseuri nespecificate.

Din activitatea specifica infrastructurii de apa uzata vor rezulta, de asemenea, deseuri provenite de la operatiunile de intretinere ale retelelor de canalizare (cod 20 03 06).

Namolurile obtinute in statiile de epurare din judetul Maramures se incadreaza in limitele de calitate impuse de Ordinul nr. 344/2005 si Ordinul nr. 95/2005. In urma controlului asupra operatorilor economici care deverseaza ape uzate in reseaua de canalizare, calitatea namolurilor s-a imbunatatit pentru indicatorii analizati si s-a incadrat in limitele impuse de Ordinul nr. 344/2005 la toate probele analizate.

Astfel, din analiza optiunilor strategice de eliminare/valorificare a namolului, **din punct de vedere tehnic, optiunea de uscare a namolului si depozitarea la Bozanta pentru utilizare la acoperiri ale terenurilor degradate de catre Conversmin, este solutia viabila pentru judetul Maramures care se inscrie in conceptul de economie circulara - prin valorificarea integrala a namolului.**

Exista incheiat Acordul nr. 554/24.10.2019 cu Conversmin si Acordul de mediu nr. 3/2012 revizuit 16.04.2018 pentru Inchiderea lazului Bozanta. Se vor continua demersurile initiatе cu Ministerul Economiei pentru a stabili cantitatile ce pot fi preluate pentru ecologizarea siturilor contaminate, respectiv includerea in proiectele tehnice de inchidere a minelor a utilizarii namolului uscat provenit de la statiile de epurare.

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

Strategia pe termen scurt (pana in 2023):

- pana in anul 2023 – namolul deshidratat produs, va fi depozitat in depozitul de la Bozanta;

Strategia pe termen mediu - lung (2024 – 2050):

- uscarea namolurilor pentru a fi utilizat la acoperirea lazului Bozanta, in instalatia care se va construi in SEAU Baia Mare.

Evolutia mediului in cazul neimplementarii proiectului

In cazul neimplementarii proiectului, evolutia starii mediului este redata sistematic in tabelul de mai jos.

Tabel 302 Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului In cazul In care proiectul nu este implementat

Componenta de mediu	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului In cazul In care proiectul nu este implementat
Apa subterana	<p>Toate corpurile de apa subterana freatică ROSO02- Raurile Iza si Viseu, ROSO08- Depresiunea Lapus, ROSO012- Depresiunea Baia Mare si corpurile de ape subterane de adancime ROSO03- Depresiunea Maramures si ROSO014- Zona Baia Mare din zona proiectului au in prezent o stare cantitativa buna. Astfel din punct de vedere cantitativ, nu se semnaleaza probleme deosebite, prelevarile de apa fiind inferioare ratei naturale de realimentare.</p> <p>Din punct de vedere calitativ, toate cele 3 corpuri de apa freatică si 2 corpuri de apa de adancime au o stare buna.</p> <p>Ca surse de poluare, care exercita un posibil impact negativ asupra starii calitative a corpurilor de apa subterana, sunt considerate poluarile difuze si punctiforme determinate de deversarile de ape uzate neepurate si de poluarile industriale.</p>	<p>Conform PMBH Somes Tisa, corpurile de apa subterana au atins starea calitativa si cantitativa buna din 2015.</p> <p>Atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apa subterane depinde de implementarea masurilor de baza incluse in Planurile de management bazinal, multe dintre acestea fiind reprezentate de realizarea/ extinderea/ reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata in unele localitatile din judet.</p> <p>Lipsa investitiilor in infrastructura de apa, in special In ceea ce priveste reducerea pierderilor din retelele de apa, va conduce la cresterea cantitatilor de apa captate din corpurile de apa subterane.</p> <p>In lipsa investitiilor in infrastructura de canalizare si epurare a apelor uzate, presiunile din punct de vedere calitativ asupra corpurilor de apa subterane se vor mari, iar starea acestor corpuri poate sa se inrautateasca,</p>
Apa de suprafata	<p>Conform PMBH Somes Tisa Anexa 6.2 Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Someș-Tisa pentru corpurile de apa receptoare SEAU-rilor in care se efectueaza lucrari prin POIM sunt: Tisa (RORW1-1_B1) Viseu (RORW1-1-1_B1A) si (RORW2.1.64_B1) au o stare chimica buna, dar Lapus</p>	<p>Atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apa de suprafata depinde de implementarea masurilor de baza incluse in PMBH Somes Tisa multe dintre acestea fiind reprezentate de realizarea/extinderea/reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata din judet.</p>

Componenta de mediu	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului In cazul In care proiectul nu este implementat
	<p>(RORW2-1-66_B3) Sasar (RORW2-1-66-19_B1) si Nistru (RORW2-1-67_B1) nu ating starea chimica buna.</p> <p>Evacuările de ape uzate provenite de la surse punctiforme si difuze reprezinta unele dintre principalele presiuni asupra corpurilor de apa de suprafata.</p>	<p>Lipsa investitiilor In infrastructura de apa, in special In ceea ce priveste reducerea pierderilor din retelele de apa, va conduce la cresterea cantitatilor de apa captate din corpurile de apa de suprafata pentru Baia Mare. In lipsa investitiilor In infrastructura de canalizare si epurare a apelor uzate, presiunile din punct de vedere calitativ asupra corpurilor de apa de suprafata se vor mari, iar starea acestor corpuri poate sa se inrautateasca,</p>
Aer	<p>In comparatie cu situatia anterioara anului 2012, calitatea aerului in municipiul Baia Mare s-a imbunatit semnificativ, urmare a inchiderii SC Romplumb SA Baia Mare, dar si a investitiilor in infrastructura de transport, in amenajarea si reabilitarea zonelor verzi din municipiul Baia Mare.</p> <p>In judetul Maramures, industria miniera a fost dezvoltata destul de mult. Astfel, emisiile de metale grele conform Raportului privind starea Mediului 2020 intocmit de APM arata ca tendinta emisiilor de metale grele este intr-o descrestere.</p>	<p>Prin aplicarii planului de mentinere a calitatii aerului in judetul Maramures, se remarca o scadere a indicatorilor metale grele.</p>
GES	<p>Zonele de alimentare cu apa si canalizare existente sunt dotate cu pompe si diferite alte utilaje neperformante din punct de vedere al energiei electrice. Captarea, producerea, distributia de apa potabila si furnizarea serviciilor de canalizare-epurare a apelor uzate sunt activitati care necesita consumuri de energie. Lucrarile de reabilitare propuse prin proiect vizeaza inclusiv optimizarea/reducerea consumurilor energetice</p>	<p>Reabilitarea retelelor de alimentare cu apa pentru reducerea pierderilor nu se va face si astfel consumul de energie electrica nu va fi scazut. Nu se vor realiza o serie de masuri care ar duce la diminuarea consumului de energie electrica. Efluentii statiilor de epurare nu vor fi corespunzatori si astfel calitatea emisarilor se va inrautati. Tratarea namolului, pentru reducerea umiditatii, pentru a reduce emisiile</p>

Componenta de mediu	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului In cazul In care proiectul nu este implementat
	spre exemplu la statiile de pompare si de tratare, cu impact pozitiv in reducerea emisiilor de GES.	de gaze cu efect de sera, se va face doar pana la procesul de deshidratare. Nu se vor aplica taxe pentru consumul apei, pentru a incuraja un consum responsabil si o utilizare eficienta a resurselor.
Solurile	Solurile din apropierea siturilor contaminate din judetul Maramures contin metalele grele, ceea ce arata poluare istorice. Conform Raportului privind starea mediului, din anul 2020, APM Maramures, nu a identificat, la nivelul judetului zone afectate de procese naturale, accidente majore de mediu sau poluare accidentale cu impact major asupra mediului.	In cazul in care proiectul nu va fi implementat, namolul va fi depus pentru stocare in depozitul de la Bozanta si nu va putea fi folosit la acoperirea iazului.
Biodiversitatea	Ca urmare a implementarii proiectului, nu vor fi afectate habitate si specii de interes conservativ, prin ocuparea temporara a unor suprafete de teren. Cele mai multe lucrari ce implica ocuparea permanenta cu constructii vor fi realizate in zone situate in intravilanul localitatilor sau in imediata vecinatate a acestora si ocupa suprafete de teren foarte mici, fata de suprafata siturilor Natura 2000. Conductele de apa si de apa uzata sunt in general propuse pe marginea drumurilor existente. Suprafetele ocupate temporar si definitive din situri va fi foarte mica, dupa cum urmeaza:	Evacuarea de ape uzate neepurate sau insuficient epurate in corpurile de apa de suprafata poate conduce la inrautatarea starii de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar dependente de apa sau poate impiedica atingerea obiectivelor de imbunatatire a acesteia.

Componenta de mediu	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului In cazul In care proiectul nu este implementat
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,0037 % din suprafata ROSCI0251 Tisa Superioara; ➤ 0,0037 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara; ➤ 0,000004 % din suprafata ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului (retea pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa temporar suprafete la nivelul sitului); ➤ 0,0004 % din suprafata totala a ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan; ➤ 0,0004 % din suprafata totala a ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan; ➤ 0,0244 % din suprafata totala a ROSCI0302 Bozânta; ➤ 0,00557 % din suprafata totala a ROSCI0436 Somesul Inferior. <p>Realizarea lucrarilor necesita ocuparea permanenta a unor suprafete, care reprezinta urmatoarele procente din suprafata totala a ariilor naturale protejate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,00334 % din suprafata ROSCI0251 Tisa Superioara; ➤ 0,00345 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara; ➤ 0,00034 % din suprafata ROSCI0124(SAC) Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, iar retea pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului); 	

Componenta de mediu	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului In cazul In care proiectul nu este implementat
	<p>➤ 0,00096 % din suprafata ROSPA0131 Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului).</p>	
Populatia	<p>In rapoartele de sanatate din judetul Maramures nu se mentioneaza boli datorate calitatii apei potabile. Monitorizarile calitatii apei potabile din sistemele centralizate existente se efectueaza de catre SC Vital SA si DSP Maramures.</p>	<p>In cazul neimplementarii proiectului, populatia din zona va utiliza apa din fântâni proprii si va polua solul prin deversari necontrolate de ape uzate neepurate.</p> <p>Astfel din punct de vedere al dezvoltarii economice. Va aparea un regres prin neexistenta sistemelor centralizate de alimentare cu apa potabile si canalizare-epurare.</p>
Patrimoniul cultural/peisaj	<p>In judetul Maramures foarte multe Elementele de patrimoniu cu potențial turistic (mai ales pentru turismul cultural și ecumenic) de la nivelul județului Maramureș. Acesta cuprinde: 8 biserici de lemn incluse în Lista Patrimoniului Cultural Mondial (UNESCO), 582 de monumente istorice, dintre care următoarele 180 de categoria A</p>	<p>Nu va duce la o dezvoltare a turismului in judetul Maramures. Proiectul nu are Legatura directa cu starea monumentelor istorice si siturilor arheologice.</p>

Efectele proiectului in faza de executie

În etapa de execuție a proiectului nu au fost identificate surse semnificative cu impact asupra apelor de suprafață, a apelor de adancime, a aerului etc. Un impact negativ redus poate apărea ca urmare a manevrării pământului în perioada de construcție sau a unor accidente (ex: scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloace de transport și utilaje). În cazul unei poluări accidentale conform Planurilor de poluări accidentale întocmite de către antreprenori se vor lua imediat măsuri de localizare a acestor poluări și de eliminare a consecințelor acestora.

Efectele proiectului asupra factorului apa de suprafață și apa de adancime sunt benefice. În ceea ce privește balanța prelevării/reîncărcării, care conduce la evaluarea corpurilor de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de realimentare. Doar corpurile de apă de suprafață ROSO 12 și 14 nu sunt utilizate în alimentarea cu apă viitoare pentru că la suprafață pot să existe surse care să influențeze negativ calitatea și cantitatea apei. La nivelul corpurilor de apă din zona proiectului, starea actuală cantitativă și calitativă este bună. Se poate observa că râurile receptoare pentru efluenții SEAU-urilor sunt râuri cu debite mari și astfel raportul de diluție este realizat în măsură foarte mare. Cu atât mai mult, pentru că Raul Tisa are debitul cel mai mare, peștii protejați nu vor fi afectați de calitatea efluentului. Astfel, atingerea obiectivelor de mediu pentru cursurile de apă în care se vor descarca efluenții SEAU-urilor în care se desfășoară POIM vor fi realizate.

Efectele proiectului asupra factorului aer

Exploatarea infrastructurii de apă din județul Maramures nu reprezintă o sursă directă de poluare a aerului.

În perioada de exploatare, pot rezulta emisii de amoniac (NH_3) și hidrogen sulfurat (H_2S) din acumularea de materiale și sedimente în conductele de transport pentru apele uzate, ca urmare a neefecturării operațiilor de întreținere inadecvate sau a disfuncționalităților din rețeaua de canalizare. Poluanți de natură organică și anorganică: NO_x , CO , CO_2 , N_2O , CH_4 generați în cantități nesemnificative, ca urmare a traficului rutier pe amplasament (autovehicule, autobasculante).

Mirosurile neplăcute, inclusiv NH_3 și H_2S , pot fi generate pe amplasamentele SEAU, SPAU, pe traseele de transport namoluri și alte tipuri de deseuri rezultate din exploatarea rețelelor de canalizare și SEAU. Emisii accidentale de clor pot apărea în incinta STAP.

În vederea reducerii cantităților de namoluri provenite din stațiile de epurare, proiectul are în vedere realizarea unei linii de uscare a namolurilor, ce va fi amplasată în incinta SEAU Baia Mare. Tehnologiile utilizate pentru uscarea namolurilor vor fi în circuit închis, complet automatizate și vor respecta în totalitate legislația română și europeană de mediu și siguranță.

Efectele proiectului asupra Patrimoniului Cultural

În județul Maramures, există foarte multe elemente de patrimoniu cu potențial turistic (mai ales pentru turismul cultural și ecumenic). Nici o lucrare a proiectului nu se desfășoară în apropierea elementelor de patrimoniu cultural. Singura posibilitate ar fi ca în timpul desfășurării lucrărilor de extindere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare să se descopere unele situri arheologice

nedescoperite, care ar duce la pierderea unor elemente de patrimoniu. Este puțin probabil să se întâmple acest lucru, mai ales că marea majoritate a lucrărilor se desfășoară în zone urbane puternic construite.

Efectele proiectului asupra Peisajului

Pe teritoriul județului Maramureș sunt prezente Locuri din Patrimoniul Mondial al UNESCO, însă conform Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Maramureș, localizarea proiectelor nu produce fragmentarea peisajului și pierderea valorii estetice a locurilor unde proiectul va fi implementat.

În etapa de operare, asupra apei de suprafață este estimată apariția unui impact pozitiv, ca urmare a gestionării controlate a apelor și apelor uzate, aerului solului etc.

Schimbări climatice

Din punct de vedere al schimbărilor climatice, impactul preconizat are un nivel redus, intervențiile proiectului neavând potențialul de a contribui la accelerarea schimbărilor climatice. La nivelul proiectului există un risc legat de influența schimbărilor climatice asupra sistemelor implementate pentru alimentare cu apă și canalizare, însă este estimat că aceste riscuri nu sunt semnificative.

Efectele proiectului asupra componentei Sol

Pentru componenta sol, în etapa de operare însă, este prognozată apariția unui impact pozitiv redus, ca urmare a scăderii șanselor de contaminare a solului și subsolului cu substanțe din apele uzate. În cazul componentei geologice, nu este estimat ca proiectul să aibă un impact semnificativ, singurele impacturi identificate având un nivel negativ redus.

Efectele proiectului asupra biodiversității

În urma evaluării, a fost concluzionat că Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Maramureș în perioada 2014 – 2020 nu este în măsură să afecteze în mod semnificativ niciun habitat și nicio specie din cele ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 analizate. Proiectul nu va conduce la afectarea integrității acestor situri.

Niveluri ne semnificative ale unor potențiale impacturi au fost identificate pentru mai multe habitate și specii din diferite situri, iar pentru evitarea sau reducerea acestora au fost propuse măsuri suplimentare.

Principala etapă a proiectului în care există riscul de manifestare a unui impact este cea de construcție, iar forma de impact ce se poate manifesta în această etapă este în principal legată de reducerea efectivelor populaționale, prin apariția unor victime accidentale ca urmare a coliziunii faunei cu traficul auto de șantier.

În etapa de operare, principalele forme de impact sunt legate de alterarea habitatului și de potențiala reducere a efectivelor populaționale ca urmare a apariției unor accidente, în special în cazul evacuărilor de la stațiile de epurare a apelor uzate. Niciunul dintre aceste impacturi nu a fost considerat ca având potențialul de a fi semnificativ.

Măsurile propuse pentru evitarea și reducerea impacturilor sunt aplicabile fiecărui potential impact identificat pentru fiecare parametru al speciei sau habitatului.

Proiectul nu propune defrișări la nivelul siturilor. Pentru a preveni apariția speciilor invazive, nu va fi adus pământ din alte locații. Solul excavat la realizarea șanțurilor pentru montarea conductelor va fi depozitat în vecinătatea șanțurilor și va fi folosit pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări. Șanțurile vor fi refăcute în cel mai scurt timp posibil, iar utilajele se vor deplasa numai pe drumurile existente pentru a preveni deteriorarea unor suprafețe suplimentare de teren, iar roțile utilajelor vor fi curățate la ieșirea din fronturile de lucru pentru a preveni răspândirea speciilor invazive. De asemenea, în perioada de operare, va fi implementat un program de control al speciilor invazive.

Un program de monitorizare, propus prin prezentul studiu, va urmări eficacitatea măsurilor propuse. Durata programului de monitorizare va depinde de rezultatele acestuia din primii ani de monitorizare.

În concluzie, poate fi considerat că Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Maramureș, perioada 2014 – 2020 va avea un impact negativ nesemnificativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar și asupra integrității siturilor Natura 2000. Proiectul nu va conduce la pierderi ale unor suprafețe de habitat prioritar sau de habitat favorabil al unor specii prioritare. Formele de impact identificate pot apărea în general în mod accidental, nefiind identificate forme de impact care să acționeze repetat și sistematic asupra habitatelor și speciilor. Cu toate că impactul identificat este unul nesemnificativ, în conformitate cu principiul precauției, au fost propuse mai multe măsuri de evitare și reducere a impactului. Impactul rezidual are de asemenea un nivel nesemnificativ.

Alternative ale proiectului

Alegerea opțiunilor regionale și tehnice a luat în considerare inclusiv faza de operare, principalele aspecte fiind următoarele: Dezvoltarea ulterioară a unei structuri organizatorice care să permită o mai bună gestionare a activităților operaționale la nivel local, precum și activitățile majore și serviciile de specialitate care vor fi realizate la nivel regional; Asigurarea implementării planului tarifar; Asigurarea prin intermediul POIM și/sau a altor surse de finanțare a extinderii sistemului SCADA, a managementului activelor și a măsurilor de reducere a pierderilor de apă și a infiltrării; Implementarea strategiei și a planului de acțiune elaborat pentru gestionarea nămolurilor, gestionarea deșeurilor, gestionarea apelor uzate industriale și protecția resurselor de apă; și Asigurarea capacității și flexibilității Operatorului Regional VITAL de a gestiona eficient sistemele de apă și de canalizare atât cele din prezent cât și cele care vor adera în viitor la ADI Maramures.

Stabilirea soluțiilor optime pentru sistemele de apă și canalizare din prezentul proiect s-a realizat după o analiză amănunțită din punct de vedere tehnic și economic, care a luat în considerare:

- **Sursele de apă: disponibilitatea surselor de apă subterane și de suprafață**
- **Termenul de conformare pentru sistemele de canalizare a apelor uzate și epurarea acestora**
- **Soluții centralizate sau descentralizate;**
- **Impactul asupra mediului;**
- **Amplasarea față de ariile naturale protejate;**
- **Compararea opțiunilor tehnice disponibile pe baza costurilor, în toate fazele proiectului (investiție, operare și întreținere);**

De asemenea s-a realizat pentru proiect o analiză a vulnerabilităților proiectului și apoi a riscurilor pentru opțiunile luate în calcul. Analiză generală a alternativelor a inclus analiză alternativelor fără proiect și cu proiect.

Deasemenea, au fost analizate și evaluate diferite soluții, luându-se în considerare analiză comparativă a soluțiilor centralizate și descentralizate, atât din punct de vedere tehnic (analiză proceselor de tratare, selecția materialelor de execuție și a modului de operare etc.), cât și din punct de vedere al eficienței economice privind sistemele de alimentare cu apă și clusterelor/aglomerările din sectorul de apă uzată;

Monitorizarea pt proiect

Pentru monitorizarea eficienței măsurilor propuse să se implementeze, a fost propus un plan de monitorizare a calității componentelor de mediu, atât pentru perioada de execuție a lucrărilor, cât și pentru perioada de operare a proiectului. În perioada de execuție, acest plan de monitorizare va fi implementat de antreprenor și în perioada de operare de către SC Vital SA,

Riscuri de accidente majore

Principalele riscuri de accidente majore și/sau dezastre sunt reprezentate de: cutremure, alunecări de teren, inundații, etc. Pentru a preveni aceste incidente cauzate de inundații, pentru proiectul în cauză s-au efectuat studii de inundabilitate, iar locațiile noilor stații de epurare și a stațiilor de tratare au ținut cont de rezultatele acestui studiu. Proiectarea lucrărilor s-a ținut seama de posibilele cutremure care pot apărea și de alunecările de teren, prin luarea de măsuri speciale în zonele respective.

Proiectul prezintă un risc redus de apariție a unor accidente majore, cu efecte semnificative ca urmare a stocării de substanțe chimice periculoase în stațiile de epurare, pentru stocarea acestora fiind prevăzute măsuri specifice de siguranță (rezervoare speciale).

Achiziționarea și furnizarea tuturor substanțelor se va face doar de la operatori autorizați, pentru reducerea riscurilor. Personalul din amplasamentele în care sunt utilizate substanțe chimice periculoase va fi instruit periodic cu privire la siguranță și securitate și la modurile de intervenție în caz de urgență. Pentru diminuarea riscurilor de poluare sau de producere a unor accidente, stațiile de tratare, de epurare și gospodăriile de apă vor fi dotate cu materiale absorbante și echipamente speciale pentru intervenție.

Dificultati

Descrierea dificultăților - Principalele dificultăți întâmpinate în cursul realizării RIM au fost legate de disponibilitatea informațiilor de detaliu cu privire la condițiile de mediu existente în zona proiectului. Având în vedere numărul mare de localități în care sunt propuse investiții, este dificil ca nivelul de detaliere al informațiilor să aibă un grad unitar. SC Vital SA a furnizat foarte multe date referitoare la diferitele monitorizări pe care le face și alte rapoarte existente.

Concluzii

Proiectul a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României și implicit a județului Maramureș identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu Cadrul Strategic Comun și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon, prin măsuri de eficiență energetică, precum și prin promovarea unor tehnologii prietenoase cu mediul, care să elimine poluările difuze și punctiforme asupra apelor și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Bibliografie

1. Jaspers, Sectorial EIA Guidelines - Waste Water Treatment Plants and Waste Water Collection Systems.
2. Jaspers, Ghiduri sectoriale pentru Evaluarea Impactului asupra Mediului: Stații pentru epurarea apelor uzate și rețele de canalizare.
3. Jaspers, Ghiduri sectoriale pentru Evaluarea Impactului asupra Mediului: Captarea apelor subterane și sisteme de alimentare cu apă.
4. Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Banat, 2015, Planul de management al Spațiului Hidrografic Somes Tisa, Ciclul al II-lea, 2016 – 2021;
5. Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Somes Tisa , Planul de Management al Riscului la Inundații;
6. ANAR - Sinteza calitatii apelor in romania 2018-2020 https://rowater.ro/wp-content/uploads/2021/06/Sinteza-calitatii-apelor-din-Romania-in-perioada-2018-2020_vol-I.pdf
7. Consiliul Județean Maramures -Plan de Amenajare a Teritoriului Județului Maramureș;
8. Consiliul Județean Maramures ,-Plan de Menținere a Calității Aerului în județul Maramures 2017-2022;
9. Direcția de Sănătate Publică a Județului Maramures, 2020 Raportul stării de sănătate a populației județului Maramures;
10. Starea mediului in jud Maramures 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 APM Maramures
11. Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, European Investment Bank Induced GHG Footprint 2021 The carbon footprint of projects financed by the Bank;
12. EBRD Methodology for Assessment of Greenhouse Gas Emissions;
13. Ghidurile IPPC „Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories” si „Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories”;
14. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 pentru calcularea emisiilor aferente transportului rutier.
15. Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC;
16. Studiu de fezabilitate al proiectului
17. Scenarii de schimbare a regimului climatic in Romania pe perioada 2001-2030” elaborat de Administratia Nationala de Meteorologie din Romania (ANM).http://mmediu.ro/new/wp-content/uploads/2014/02/2012-04-23_schimbari_climatice_schimbareregimclimatic2001_2030.pdf

18. Schimbarile climatice – de la bazele fizice la riscuri si adaptare”, ANM 2015
<https://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>
19. Codului de bune practici agricole, in contextul schimbarilor climatice actuale si previzibile”,
intocmit de Administratia Nationala de Meteorologie, scenariile climatice viitoare indica pentru
perioada 2021-2050 o descrestere a cantitatilor de
precipitatii.https://www.icpa.ro/documente/CodBPA_SchClimatice_ADER111.pdf
20. A Climatology of Tornadoes in Europe: Results from the European Severe Weather Database
(<https://journals.ametsoc.org/doi/pdf/10.1175/MWR-D-14-00107.1>)
21. Planul de analiza si acoperirea riscurilor jud Maramures
https://www.google.ro/search?q=PAAR+maramures+&source=hp&ei=TE3sYoPPC5O8xc8P_KqImAs&iflsig=AjIK0e8AAAAAYuxbXFg9Yqv4cQktebrFONUPsRgMZ5L5&ved=0ahUKEwiDpd_zoq75AhUTXvEDHXxVCbMQ4dUDCAo&uact=5&oq=PAAR+maramures+&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyBggAEB4QFjoRCAAQ6gIQtAIQigMQtwMQ5QI6BQgAEIAEOgUILhCABDoLCC4QgAQQxwEQrwE6BwgAEIAEEA o6CAgAEB4QFhAKOgQIABANogYIABAeEA06CggAEB4QDxAWEAo6CAgAEB4QDxAWUMApWLBhY M12aAFwAHgAgAGOAYgB8guSAQQwLjEymAEAoAECOAEBsAEF&sclient=gws-wiz
22. Planul de Management al Riscului la Inundatii - Sinteza Nationala
(http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2016-04-26_PMRI_Sinteza_Nationala.pdf) la
nivelul A.B.A. Somes Tisa