

CUPRINS

I. DESCRIEREA PROIECTULUI	19
I.1. Amplasamentul proiectului	19
I.2. Caracteristicile fizice ale intregului proiect	34
I.2.1. Alimentarea cu apa	34
I.2.1.1. SAA Baia Mare	34
I.2.1.2. SAA Sighetu Marmatiei.....	61
I.2.1.3. SAA Baia Sprie.....	75
I.2.1.4. SAA Cavnic	78
I.2.1.5. SAA Targu Lapus	80
I.2.1.6. SAA Viseu de Sus	81
I.2.1.7. SAA Grosii Tiblesului	83
I.2.1.8. SAA Poienile de Sub Munte.....	85
I.2.1.9. Sistemul de alimentare cu apa Baita.....	86
I.2.2. Apa uzata – Descriere investitii propuse	89
I.2.2.1. Cluster de canalizare Baia Mare.....	89
I.2.2.1.1. Sistemul de canalizare Baia Mare.....	90
I.2.2.1.2. Sistemul de canalizare Tautii Magheraus.....	101
I.2.2.2. Sistem de canalizare Sighetu Marmatiei.....	107
I.2.2.3. Sistem de canalizare Seini	110
I.2.2.4. Sistem de canalizare Poienile de Sub Munte.....	113
I.2.2.5. Sistem de canalizare aglomerarea Viseu de Sus	116
I.2.2.6. Sistem de canalizare aglomerarea Remeti.....	118
I.2.2.7. Sistem de canalizare aglomerarea Vadu Izei.....	122
I.2.2.8. Sistem de canalizare clusterul Sarasau	124
I.2.2.9. Sistem de canalizare clusterul Targu Lapus	129
I.2.2.10. Sistem de canalizare aglomerarea Somcuta Mare	132
I.2.2.11. Sistem de canalizare aglomerarea Coltau.....	135
I.3. Prezentarea cerintelor privind utilizarea terenului	142
I.4. Fazele de executie a proiectului	217
I.4.1. Perioada de constructie.....	219
I.4.1.1. Realizarea organizarii de santier	219
I.4.1.2. Lucrari de constructie	225
I.4.1.3. Lucrari de refacere a amplasamentului.....	233
I.4.1.4. Lucrari de demolare.....	233
I.4.2. Perioada de operare.....	240
I.5. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului.....	240
I.5.1. Procese tehnologice.....	241
I.5.1.1. Apa potabila.....	241
I.5.1.2. Apa uzata - Statii de epurare	248
I.5.2. Necesarul de energie	256
I.5.3. Informatii despre materii prime, resurse naturale, substante sau preparate chimice	257
I.5.4. Informatii despre terenurile utilizate	260
I.5.5. Solurile in etapa de operare	261
I.5.6. Biodiversitatea	267

I.6. ESTIMAREA DESEURILOR SI A EMISIILOR PRECONIZATE.....	273
I.6.1. Estimarea cantitatilor de deseuri	273
I.6.2. Poluarea apei.....	290
I.6.3. Poluarea aerului	294
I.6.3.1. Emisii din surse mobile.....	295
I.6.3.2. Emisii din surse nederijate	296
I.6.3.3. Emisii din surse stationare dirijate	297
I.6.4. Emisii de gaze cu efect de sera (GES)	299
I.6.5. Emisii asupra solului si subsolului.....	302
I.6.5.1. Surse de poluanti pentru sol si subsol in perioada de executie	302
I.6.5.2. Surse de poluanti pentru sol si subsol in perioada de functionare	303
I.6.6. Zgomotul si vibratiile	304
I.6.6.1. Surse de zgomot si vibratii in perioada de constructie	304
I.6.6.2. Surse de zgomot si vibratii in perioada de functionare	305
I.6.7. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	307
I.6.8. Radiatii si poluarea termica	310
II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	310
II.1. Alternativa "0"	312
II.2. Alternative de realizare a proiectului care au fost luate in considerare	312
II.2.1. Definirea optiunilor la SAA	312
II.2.2. Definirea criteriilor și matricea de performanță (de evaluare) – sisteme apa potabila	321
II.2.3. Optiuni (alternative) pentru sistemele de apa uzata	326
II.3. Prezentarea opțiunilor regionale	330
II.4. Optiuni privind alimentarea cu apa potabile	345
II.4.1. Alimentarea cu apa regionala a localitatilor din sursa Baia Mare	345
II.4.2. SAA Baia Mare – Extindere.....	346
II.4.3. Baia Mare Extindere - Zona de Vest (Seini, Ilba, Ardușat)	349
II.4.4. Baia Mare Extindere – Baita (la nord de Tauti Magheraus)	352
II.4.5. Zona Tg. Lapus.....	354
II.4.6. Grosii Tiblesului	357
II.4.7. SAA Baia Sprie – Zona de Sud (Sisesti, Bontaieni, Danesti, Surdesti, Cetatele, Plopiș (UAT Sisesti)	358
II.4.8. Zona Sighetu Marmatiei.....	361
II.4.9. Zona de Munte - SAA Poienile de sub munte	363
II.5. Optiuni pentru sistemele de canalizare	364
II.5.1. Sistem de canalizare Tautii Magheraus	367
II.5.2. Sistemul de canalizare Baia Mare- Localitatile Recea si Mocira (parte din aglomerarea Baia Mare).....	368
II.5.3. Sistemul de apa uzata Coltau.....	371
II.5.4. Aglomerarea Sighetu Marmatiei	373
II.5.5. Sistemul de apa uzata Viseul de sus.....	376
II.5.6. Sistemul de apa uzata Căvnic.....	376
II.5.7. Sistemul de apa uzata Somcuta Mare	376
II.5.8. Sistem de apa uzata Tg. Lapus - Aglomerarea Damacuseni	378
II.5.9. Sistemul de apa uzata Campulung de la Tisa.....	381

II.5.10. Sistemul de apa uzata Poienile de sub munte.....	383
II.5.11. Sistemul de apa uzata Remeti.....	385
III. ASPECTE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SCENARIU DE BAZA.....	387
III.1. Folosinte existente si imprejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect.....	387
III.2. Descrierea topografie, geologiei si a solului si a imprejurimilor terenului ce va fi ocupat de proiect.....	396
III.3. Biodiversitatea terenului potential afectat, precum si habitatele de pe terenurile ce urmeaza a fi ocupate in proiect.....	401
III.4. Apa.....	465
III.4.1. Apa subterana.....	466
III.4.2. Apa de suprafata.....	469
III.5. Descrierea conditiilor climatice meteorologice din aria proiectului.....	490
III.6. Calitatea aerului.....	493
III.7. Descrierea evolutiei probabile a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat.....	494
IV. DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBIL A FI AFECTATI DE PROIECT.....	503
IV.1. Populatia.....	503
IV.2. Sanatatea umana.....	515
IV.3. Biodiversitatea.....	517
IV.4. Terenurile si solul.....	523
IV.5. Geologie.....	524
IV.6. Apa.....	527
IV.6.1. Apa subterana.....	527
IV.6.2. Apa de suprafata.....	529
IV.6.3. Cerinta de apa prin proiectul POIM.....	536
IV.6.4. Calitatea raurilor receptoare a efluentilor SEAU-rilor din proiectul POIM.....	539
IV.7. Aerul.....	544
IV.8. Bunurile materiale.....	554
IV.9. Patrimoniul Cultural.....	554
IV.10. Peisajul.....	557
IV.11. Interactiunea dintre factorii de mediu.....	558
IV.12. Impactul asociat cu schimbarile climatice.....	559
IV.13. Impactul asociat cu riscul de accidente majore si risc la dezastre.....	582
IV.14. Utilizarea resurselor naturale.....	583
V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE ARE ASUPRA MEDIULUI.....	584
V.a. Constructia si existenta proiectului (daca este cazul lucrari de demolare).....	584
V.b. Utilizarea resurselor naturale.....	647
V.c. Emisii de poluanti, zgomot, vibratii, lumina, caldura si radiatii, crearea de disconfort, eliminarea si valorificarea deseurilor.....	647
V.d. Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu din cauza unor accidente sau dezastre).....	652
V.e. Cumularea efectelor cu ale altor proiecte existente sau aprobate.....	652
V.e.1. Impactul cumulat pt proiectele din zona proiectului.....	652
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.....	671

V.f. Impactul proiectului asupra climei, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera	707
V.g. Tehnologii si substante utilizate	709
VI. DOVEZI DE PROGNOZA UTILIZATA.....	711
VI.1. Metodologia de monitorizare a starii actuale a factorilor de mediu	711
VI.2. Metodologie de evaluare a impactului potential.....	697
VI.2.1. Apa de suprafata.....	722
VI.2.1.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apa de suprafata	722
VI.2.1.2. Prognozarea impactului.....	724
VI.2.1.3. Perioada de constructie	726
VI.2.1.4. Perioada de operare	727
VI.2.2. Apa de adancime.....	729
VI.2.2.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apa subterana	729
VI.2.2.2. Prognozarea impactului.....	731
VI.2.2.3. Perioada de constructie	733
VI.2.2.4. Perioada de operare	733
VI.2.3. Aerul	733
VI.2.3.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Aer	733
VI.2.3.2. Prognozarea impactului.....	735
VI.2.2.3. Perioada de constructie	736
VI.2.2.4. Perioada de operare	737
VI.2.4. Sol/ subsol	738
VI.2.4.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Sol/subsol.....	738
VI.2.4.2. Prognozarea impactului.....	739
VI.2.4.3. Perioada de constructie	741
VI.2.4.4. Perioada de operare	741
VI.2.5. Biodiversitate.....	741
VI.2.5.1. Predictia formelor de impact	741
VI.2.5.2. Evaluarea impactului potențial al investițiilor propuse prin proiect, fără a lua in considerare măsurile de reducere a impactului.....	749
VI.2.5.3. Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar	772
VI.2.6. Schimbari climatice	790
VI.2.6.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Schimbari climatice.....	790
VI.2.6.2. Prognozarea impactului.....	792
VI.2.6.3. Perioada de constructie si de operare.....	792
VI.2.7. Populatia si sanatatea umana	794
VI.2.7.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu populatie si sanatate umana	794
VI.2.7.2. Prognozarea impactului.....	797
VI.2.7.3. Perioada de constructie	799

VI.2.7.4. Perioada de operare	799
VI.2.8. Patrimoniul cultural si peisajul.....	803
VI.2.8.1. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu patrimonial cultural.....	803
VI.2.8.2. Prognostizarea impactului.....	805
VII. O DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE	806
VIII.DESCRIEREA MONITORIZARII PROPUSE	869
VIII.1 Monitorizarea in perioada de executie.....	869
VIII.2. Monitorizare APA POTABILA in perioada de operare.....	869
VIII.3. Monitorizare APA UZATA in perioada de operare.....	871
VIII.4. Monitorizare calitate si cantitate NAMOL in perioada de operare.....	873
VIII.5. Monitorizare BIODIVERSITATE.....	874
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	875
X. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC.....	882

Lista tabele

Tabel nr. 1 Investitii in sistemele de alimentare cu apa.....	22
Tabel nr. 2 Investitii in sistemele de canalizare	27
Tabel nr. 3 Situri Natura 2000	31
Tabel nr. 4 Tipuri de lucrari in SEAU-ri	33
Tabel nr. 5 Facilitati pentru inmagazinare noi dispuse astfel:.....	37
Tabel nr. 6 Instalatii de clorinare apa	37
Tabel nr. 7 Statii de pompare apa potabila	37
Tabel nr. 8 Debite de apa vehiculate pe tronsoane	37
Tabel nr. 9 Armaturi speciale.....	38
Tabel nr. 10 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Baia Mare	43
Tabel nr. 11 Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie	44
Tabel nr. 12 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Seini.....	46
Tabel nr. 13 Statii de pompare - SBA Tautii Magheraus.....	46
Tabel nr. 14 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – UAT Tautii Magheraus	46
Tabel nr. 15 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Somcuta Mare.....	47
Tabel nr. 16 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Arduşat.....	48
Tabel nr. 17 Caracteristicile tehnice ale statiei de pompare.....	48
Tabel nr. 18 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Cicirlau	49
Tabel nr. 19 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Coltau.....	49
Tabel nr. 20 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Copalnic Manastur - UAT Copalnic Manastur.....	51
Tabel nr. 21 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Lucacesti	52
Tabel nr. 22 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Miresu Mare	53
Tabel nr. 23 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Iadara - UAT Miresu Mare	53
Tabel nr. 24 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Remeti pe Somes - UAT Miresu Mare	54
Tabel nr. 25 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Recea.....	54
Tabel nr. 26 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Finteusu Mic.....	56
Tabel nr. 27 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Fersig - UAT Satulung.....	56

Tabel nr. 28 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Chelinta - UAT Ulmeni.....	58
Tabel nr. 29 Indicatori fizici principali – SAA Ulmeni	59
Tabel nr. 30 Indicatori fizici principali – SBA Sighetu Marmatiei – UAT Sighetu Marmatiei.....	66
Tabel nr. 31 Indicatori fizici principali – SBA Bocicoiu Mare – UAT Bocicoiu Mare.....	67
Tabel nr. 32 Indicatori fizici principali – SBA Vadu Izei – UAT Vadu Izei	68
Tabel nr. 33 Indicatori fizici principali – SBA Rona de Jos	70
Tabel nr. 34 Indicatori fizici principali – SBA Sarasau	72
Tabel nr. 35 Indicatori fizici principali – SBA Campulung la Tisa	73
Tabel nr. 36 Indicatori fizici principali – SBA Remeti.....	74
Tabel nr. 37 Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie	76
Tabel nr. 38 Statii de pompare conducta de transport GA Baia Sprie	77
Tabel nr. 39 Retea de distributie SBA Sisesti – statii de pompare.....	78
Tabel nr. 40 Indicatori fizici principali – SBA Sisesti – UAT Sisesti.....	78
Tabel nr. 41 Indicatori fizici principali – SAA Cavnic	79
Tabel nr. 42 Indicatori fizici principali – SAA Targu Lapus	81
Tabel nr. 43 Indicatori fizici principali – SAA Viseu de Sus	83
Tabel nr. 44 Indicatori fizici principali – SAA Grosii Tiblesului.....	85
Tabel nr. 45 Indicatori fizici principali – SAA Poienile de Sub Munte – UAT Poienile de Sub Munte.....	86
Tabel nr. 46 Statii de pompare - SAA Baita.....	88
Tabel nr. 47 Indicatori fizici principali – SAA Baita	88
Tabel nr. 48 Reabilitare retea de canalizare Baia Mare	91
Tabel nr. 49 Reabilitare colector de canalizare Baia Mare	91
Tabel nr. 50 Extindere retea de canalizare Baia Mare.....	91
Tabel nr. 51 Caracteristici statie de pompare ape uzate Baia Mare.....	92
Tabel nr. 52 Conducta de refulare Baia Mare.....	92
Tabel nr. 53 SPAU – retea de colectare Baia Sprie.....	97
Tabel nr. 54 Conducte de refulare – retea de colectare Baia Sprie.....	98
Tabel nr. 55 Extindere retele canalizare in localitatea Recea	99
Tabel nr. 56 Statii de pompare	99
Tabel nr. 57 Extindere retele canalizare in localitatea Mocira	99
Tabel nr. 58 Statii de pompare	100
Tabel nr. 59 Indicatori fizici principali – Sistemul de canalizare Baia Mare.....	101
Tabel nr. 60 SPAU – propuse in localitatile Tautii Magheraus si Busag.....	103
Tabel nr. 61 Conducte de refulare – retea de canalizare propuse in localitatile Tautii Magheraus, Baita si Busag.....	103
Tabel nr. 62 Caracteristicile SP Cicarlau si Bargau.....	103
Tabel nr. 63 Conducte de refulare Cicarlau si Bargau.....	104
Tabel nr. 64 Debite de calcul extindere SEAU Merisor.....	105
Tabel nr. 65 Incarcari apa uzata extindere SEAU Merisor	105
Tabel nr. 66 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare	105
Tabel nr. 67 Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Tautii Magheraus	106
Tabel nr. 68 Caracteristici statie de pompare ape uzate Sighetu Marmatiei	108
Tabel nr. 69 Conducte de refulare SPAU-uri Sighetu Marmatiei	108
Tabel nr. 70 SPAU – retea de colectare Bocicoiu Mare.....	109
Tabel nr. 71 Conducte de refulare – retea de colectare Bocicoiu Mare.....	110
Tabel nr. 72 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Sighetu Marmatiei	110
Tabel nr. 73 SPAU – retea de colectare Seini	112
Tabel nr. 74 Conducte de refulare – retea de colectare Seini	112
Tabel nr. 75 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Seini.....	113
Tabel nr. 76 Statii de pompare ape uzate si conducte de refulare	114
Tabel nr. 77 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta sunt urmatoarele:	114
Tabel nr. 78 Debite de calcul.....	114
Tabel nr. 79 Incarcari apa uzata:	115

Tabel nr. 80 Indicatori fizici principali – aglomerarea Poienile de Sub Munte.....	116
Tabel nr. 81 Caracteristici statii de pompare Viseu de Sus	117
Tabel nr. 82 Conducte de refulare in localitatea Viseu de Sus	117
Tabel nr. 83 Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Viseu de Sus	118
Tabel nr. 84 SPAU – retea de canalizare Remeti.....	119
Tabel nr. 85 Conducte de refulare – retea de colectare Remeti	119
Tabel nr. 86 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare.....	120
Tabel nr. 87 Debite de calcul SEAU Remeti.....	120
Tabel nr. 88 Incarcari apa uzata SEAU Remeti	120
Tabel nr. 89 Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Remeti	122
Tabel nr. 90 SPAU – retea de colectare Vadu Izei - UAT Vadu Izei.....	123
Tabel nr. 91 SPAU – retea de colectare Vadu Izei – UAT Sighetu Marmatiei – Cartier Sugau	123
Tabel nr. 92 Conducte de refulare – retea de colectare Vadu Izei	123
Tabel nr. 93 Conducte de refulare – retea de colectare Vadu Izei-UAT Sighetu Marmatiei-Cartier Sugau	124
Tabel nr. 94 Indicatori fizici principali – aglomerarea Vadu Izei.....	124
Tabel nr. 95 Caracteristici statii de pompare apa uza localitatea Campulung la Tisa.....	125
Tabel nr. 96 Retea refulare apa uza in localitatea Campulung la Tisa	126
Tabel nr. 97 Statia de pompare ape uzate.....	126
Tabel nr. 98 Conducte de refulare in localitatea Sarasau.....	126
Tabel nr. 99 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare	127
Tabel nr. 100 Debite de calcul extindere SEAU Sarasau	127
Tabel nr. 101 Incarcari apa uzata extindere SEAU Sarasau.....	127
Tabel nr. 102 Indicatori fizici principali – clusterul Sarasau.....	129
Tabel nr. 103 Statie de pompare Conducte de refulare - Targu Lapus	130
Tabel nr. 104 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Targu Lapus – UAT Targu Lapus	130
Tabel nr. 105 Caracteristicile statiilor de pompare.....	131
Tabel nr. 106 Conducte de refulare - Targu Lapus.....	131
Tabel nr. 107 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Damacuseni – UAT Targu Lapus	132
Tabel nr. 108 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare	133
Tabel nr. 109 Debite de calcul SEAU Somcuta Mare.....	134
Tabel nr. 110 Incarcari apa uzata SEAU Somcuta Mare	134
Tabel nr. 111 Indicatori fizici principali – aglomerarea Somcuta Mare – UAT Somcuta Mare.....	135
Tabel nr. 112 SPAU 1 si 3 Coltau.....	137
Tabel nr. 113 SPAU 2 Coltau	137
Tabel nr. 114 Statii de pompare Sacalاسeni – reabilitare colector principal Sacalاسeni.....	137
Tabel nr. 115 Conducte de refulare – reabilitare colector principal Sacalاسeni.....	138
Tabel nr. 116 SP 1 Catalina	138
Tabel nr. 117 SP 2 Catalina	139
Tabel nr. 118 Valorile principalilor parametri de calitate la evacuare	139
Tabel nr. 119 Debite de calcul SEAU Coltau.....	139
Tabel nr. 120 Incarcari apa uzata SEAU Coltau	139
Tabel nr. 121 Indicatori fizici principali – Aglomerarea Coltau.....	141
Tabel nr. 122 Suprafete ocupate definitiv si temporar	142
Tabel nr. 123 Investiții propuse prin proiect în raport cu ariile protejate de interes comunitar și ariile de protecție avifaunistică.....	143
Tabel nr. 124 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Baia Mare	203
Tabel nr. 125 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sighetu Marmatiei.....	204
Tabel nr. 126 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Baia Sprie	205
Tabel nr. 127 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Cavnic	205
Tabel nr. 128 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Seini	206
Tabel nr. 129 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Somcuta Mare	206
Tabel nr. 130 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Targu Lapus.....	207

Tabel nr. 131 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Tautii Magheraus	207
Tabel nr. 132 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Ulmeni	208
Tabel nr. 133 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Viseu de Sus.....	208
Tabel nr. 134 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Ardu sat.....	209
Tabel nr. 135 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Bocicoiu Mare.....	209
Tabel nr. 136 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Cicarlau	209
Tabel nr. 137 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Coltau	210
Tabel nr. 138 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Copalnic Manastur	210
Tabel nr. 139 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Grosi	210
Tabel nr. 140 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Grosii Tiblesului	210
Tabel nr. 141 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Miresu Mare	211
Tabel nr. 142 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Poienile de Sub Munte.....	211
Tabel nr. 143 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Recea	211
Tabel nr. 144 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Remeti	212
Tabel nr. 145 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Rona de Jos.....	212
Tabel nr. 146 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sacalasseni.....	212
Tabel nr. 147 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Satulung	213
Tabel nr. 148 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sisesti.....	213
Tabel nr. 149 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Suci de Sus	214
Tabel nr. 150 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Vadu Izei	214
Tabel nr. 151 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Campulung la Tisa	214
Tabel nr. 152 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sarasau.....	215
Tabel nr. 153 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Baia Mare – Miresu Mare	215
Tabel nr. 154 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Baia Mare – Seini	215
Tabel nr. 155 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Sighetu Marmatiei - Remeti.....	216
Tabel nr. 156 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Sighetu Marmatiei – Rona de Jos	216
Tabel nr. 157 Etapele procesului de achizitie publica	217
Tabel nr. 158 Locatiile propuse pentru organizari de santier	219
Tabel nr. 159 Demolari si reabilitari in cadru STAP si SEAU-ri	236
Tabel nr. 160 Reabilitari complexe de immagazinare reabilitate	237
Tabel nr. 161 Reabilitari Captari.....	238
Tabel nr. 162 Aductiuni de apa bruta, apa tratata reabilitate si retele de apa potabile reabilitate	239
Tabel nr. 163 Reabilitari Statii pompare ape uzate	239
Tabel nr. 164 Conducte de refulare su retele de canalizare reabilitate	240
Tabel nr. 165 Sursele de alimentare cu apa actuale si viitoare	247
Tabel nr. 166 Situatiile statiilor de epurare din aglomerarile/localitatiile SC Vital SA care sunt in aria proiectului POIM	249
Tabel nr. 167 Situatiile statiilor de epurare din aglomerarile/localitatiile SC Vital SA care NU sunt in aria proiectului POIM	250
Tabel nr. 168 Consumul de energie electrica in cazul sistemelor de apa si canalizare din proiect.....	256
Tabel nr. 169 Cantitatiile de apa potabila si apa uzata din proiect.....	257
Tabel nr. 170 Substante chimice utilizate in faza de operare la STAP-uri.....	257
Tabel nr. 171 Substante chimice utilizate in faza de operare la SEAU-ri si retea de canalizare	258
Tabel nr. 172 Suprafete ocupate definitiv.....	260
Tabel nr. 173 Certificate de urbanism.....	261
Tabel nr. 174 UAT-URILE care au emis CU si tipurile de folosinta teren	263
Tabel nr. 175 Obiective de conservare pentru situri Natura 2000 din apropierea proiectului	268
Tabel nr. 176 Lucrari care se desfasoara in Sit Natura 2000	269
Tabel nr. 177 Tipuri si cantitati estimate de deseuri generate in etapa de executie	273
Tabel nr. 178 Cantitati estimate de deseuri in perioada de functionare	276
Tabel nr. 179 Cantitati de namol estimate de la SEAU+STAP care au impact asupra proiectului POIM	278

Tabel nr. 180 Calitatea namolului din SEAU Baia Mare conform Ordinul nr. 344/2004 si alti indicatori	281
Tabel nr. 181 Calitatea namolului SEAU Baia Mare cuprinsi in tabelul 3.1. din Ordinul nr. 95/2005 (test de levigabilitate)	284
Tabel nr. 182 Calitatea namolului din SEAU Sighetu Marmatiei conform Ordinul nr. 344/2004 si alti indicatori.....	285
Tabel nr. 183 Calitatea namolului SEAU Sighetu Marmatiei cuprinsi in tabelul 3.1. din Ordinul nr. 95/2005 (test de levigabilitate).....	289
Tabel nr. 184 Optiuni de valorificare a namolului de la SEAU-rile in aria de operare SC VITAL SA.....	290
Tabel nr. 185 Efluentii SEAU	292
Tabel nr. 186 Incarcarea apelor uzate la intrare in SEAU-ri	292
Tabel nr. 187 Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate In emisari	293
Tabel nr. 188 Emisii din surse mobile.....	296
Tabel nr. 189 Debite masice	297
Tabel nr. 190 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate	298
Tabel nr. 191 Emisiile de CO _{2e} absolute	300
Tabel nr. 192 Nivelul de zgomot Leq generat de autovehicule/utilaje, dB(A)	305
Tabel nr. 193 Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	307
Tabel nr. 194 Substantele chimice utilizate pe amplasamente in perioada de functionare a proiectului	308
Tabel nr. 195 Criteriile ce stau la baza evaluarii alternativelor	310
Tabel nr. 196 Optiuni pentru alimentarea cu apa potabila	313
Tabel nr. 197 Criteriile selectate si intervalele de valori ale acestora.....	323
Tabel nr. 198 Ponderea criteriilor selectate.....	325
Tabel nr. 199 Schema de epurare a apelor uzate in functie de capacitatea statiei de epurare	326
Tabel nr. 200 Criteriile selectate si intervalele de valori ale acestora.....	329
Tabel nr. 201 Centralizarea sistemelor si subsistemelor de alimentare cu apă existente si propuse (SAA si SBA).....	332
Tabel nr. 202 Analiza de optiuni pentru SAA Baia Mare - extindere.....	346
Tabel nr. 203 Evaluare optiunilor alimentare cu apă a localitatilor din punct de vedere al impactului asupra mediului si schimbarilor climatice.....	348
Tabel nr. 204 Optiunile analizate.....	349
Tabel nr. 205 Evaluare optiunilor alimentare cu apă a localitatilor din punct de vedere al impactului asupra mediului si a schimbarilor climarice.....	351
Tabel nr. 206 Evaluare primară optiuni alimentare cu apă a localitatii Baita.....	352
Tabel nr. 207 Rezumat analiza de optiuni	354
Tabel nr. 208 Evaluarea optiunilor alimentare cu apă a sistemului Targu Lapus din punct de vedere al impactului asupra mediului si asupra schimbarilor climatice.....	355
Tabel nr. 209 Rezumat analiza de optiuni Grosii Tiblesului	357
Tabel nr. 210 Evaluare optiunilor alimentare cu apă a SAA Grosii Tiblesului	357
Tabel nr. 211 Evaluare optiuni SAA Baia Sprie – Zona de Sud	358
Tabel nr. 212 Evaluare optiunilor alimentare cu apă a localitatilor Sisesti, Bontaieni, Danesti, Surdesti, Cetatele, Plopis din punct de vedere al impactului asupra mediului si al schimbarilor climatice	360
Tabel nr. 213 Rezumat analiza de optiuni zona Sighetu Marmatiei	361
Tabel nr. 214 Evaluare optiunilor alimentare cu apă Sighetu Marmatei – Localitati.....	362
Tabel nr. 215 Rezumat analiza de optiuni Zona de Munte - SAA Poienile de sub munte	363
Tabel nr. 216 Evaluare optiunilor alimentare cu apă a sistemului Poienile de sub Munte.....	363
Tabel nr. 217 Optiuni regionale sisteme de canalizare existente	364
Tabel nr. 218 Evaluare primară optiuni strategice - aglomerarea Tautii Magheraus	367
Tabel nr. 219 Evaluare optiunilor de colectare apa uzata Localitati Cicirlau + Bargau din punct de vedere al impactului asupra mediului si al schimbarilor climatice.....	367
Tabel nr. 220 Evaluare primară optiuni strategice - Localitatile Recea si Mocira	368
Tabel nr. 221 Lucrările necesare pentru cele 3 optiuni	369
Tabel nr. 222 Evaluare optiunilor de colectare apa uzata localitatile Recea si Mocira	370
Tabel nr. 223 Evaluare primară optiuni strategice – sistem apa uzata Coltau.....	371
Tabel nr. 224 Lucrările necesare pentru cele 2 optiuni	371
Tabel nr. 225 Evaluare optiunilor de colectare apa uzata Cluster Coltau.....	372

Tabel nr. 226.....	373
Tabel nr. 227 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Sighetu Marmatiei	374
Tabel nr. 228 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni	374
Tabel nr. 229 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Sighetu Marmatiei din punct de vedere al impactului asupra mediului si schimbarilor climatice.....	375
Tabel nr. 230.....	377
Tabel nr. 231 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Somcuta Mare din punct de vedere al impactului asupra mediului si al schimbarilor climatice.....	378
Tabel nr. 232 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Damacuseni.....	379
Tabel nr. 233 Rezumatul opțiunilor selectate	379
Tabel nr. 234 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni	380
Tabel nr. 235 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Damacuseni din punct de vedere al impactului asupra mediului si al schimbarilor climatice.....	380
Tabel nr. 236 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Campulung la Tisa.....	381
Tabel nr. 237 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni	382
Tabel nr. 238 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Campulung la Tisa din punct de vedere asupra mediului si schimbarilor climatice.....	383
Tabel nr. 239 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Poienile de sub Munte.....	383
Tabel nr. 240 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni	384
Tabel nr. 241 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Poienile de sub Munte	384
Tabel nr. 242 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Remeti	385
Tabel nr. 243 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Remeti	386
Tabel nr. 244 Suprafete ocupate definitiv si temporar	387
Tabel nr. 245 Populatia beneficiara a proiectului.....	396
Tabel nr. 246 Tipuri de habitate existente In ROSCI0421 Padurea celor Doua Veverite.....	465
Tabel nr. 247 Volumul de apa bruta prelevata (mc/an)	470
Tabel nr. 248 Situatiia statiilor de epurare din aglomerarile/localitatile SC Vital SA care sunt in aria proiectului POIM	487
Tabel nr. 249 Emisarii SEAU re tehnologizate, construite noi prin POIM	488
Tabel nr. 250 Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	495
Tabel nr. 251 Dinamica populatiei in Sistemele de alimentare cu apa	504
Tabel nr. 252 Dinamica populatiei in Clusterelor si aglomerarile de apa uzata rezultate din analiza optiunilor.....	509
Tabel nr. 253 Cazuri de imbolnavire in judetul Maramures 2020.....	515
Tabel nr. 254 Forme principale de impact asociate activitatilor propuse in etapa de constructie	520
Tabel nr. 255 Forme principale de impact potential asociate activitatilor propuse in etapa de operare.....	521
Tabel nr. 256 Efecte si forme de impact asociate interventiilor propuse in etapa de dezafectare	522
Tabel nr. 257 Repartiția terenurilor pe clase de calitate după nota de bonitare.....	523
Tabel nr. 258 Obiective de mediu ape subterane	528
Tabel nr. 259 Corpuri de apa subterana si apa de suprafata	530
Tabel nr. 260 Rezultatul evaluarii chimice a corpurilor de apa de suprafata	531
Tabel nr. 261 Obiective de mediu anexa 7.1.....	532
Tabel nr. 262 Atingerea obiectivelor de mediu (perioada) conform Anexa 7.1 PMBH	534
Tabel nr. 263 Debitele raurilor	539
Tabel nr. 264 Emisarii SEAU re tehnologizate, construite noi prin POIM	539
Tabel nr. 265 Emisarii statiilor de epurare.....	540
Tabel nr. 266 Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate in emisari	541
Tabel nr. 267 CMA, VL, VG pentru sursele de poluare pentru aer – STAS 12574 – 1987.....	550
Tabel nr. 268 CMA pentru principalii poluanti atmosferici conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului Inconjurator	550
Tabel nr. 269 VL si VG pentru principalii poluanti atmosferici conform Legii nr. 104/2011	550
Tabel nr. 270 Debitele masice pentru gaze.....	552
Tabel nr. 271 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate	553
Tabel nr. 272 Descrierea modului de interactiune asupra factorilor de mediu	558

Tabel nr. 273 Praguri identificate pentru senzitivitate	561
Tabel nr. 274 Matrice de evaluare a senzitivitatii sistemului de alimentare cu apa la schimbari climatice	561
Tabel nr. 275 Matrice de evaluare a senzitivitatii sistemului de canalizare la schimbari climatice	569
Tabel nr. 276 Evaluarea expunerii sistemelor de alimentare cu apa si apa uzata la schimbarile climatice (situatia curenta si viitoare)	577
Tabel nr. 277 Probabilitatea de aparitie	579
Tabel nr. 278 Severitatea impactului	580
Tabel nr. 279 Matricea privind clasificarea riscurilor, avand ca variabile probabilitatea si severitatea hazardurilor identificate	580
Tabel nr. 280 Evaluarea Riscurilor pentru sistemele de alimentare cu apa	581
Tabel nr. 281 Evaluarea Riscurilor pentru sistemele de canalizare	581
Tabel nr. 282 Tipuri de interventii rezultate ca urmare a implementarii proiectului	585
Tabel nr. 283 Efecte care creaza un impact moderat sau semnificativ care pot sa apara in cele doua perioade studiate ...	586
Tabel nr. 284 Efecte potentiale – In etapa de constructie a obiectivelor	588
Tabel nr. 285 Efecte potentiale – In etapa de constructie a obiectivelor	590
Tabel nr. 286 Impactul potential asupra apei	593
Tabel nr. 287 Impactul potential asupra aerului	604
Tabel nr. 288 Impactul potential asupra solului (subsolului)	616
Tabel nr. 289 Impactul potential asupra biodiversitatii in etapa de constructie	629
Tabel nr. 290 Impactul potential asupra biodiversitatii in etapa de operare	631
Tabel nr. 291 Impact schimbari climatice	632
Tabel nr. 292 Populatie si sanatatea umana	638
Tabel nr. 293 Impactul potential asupra patrimoniului cultural	642
Tabel nr. 294 Emisarii SEAU re tehnologizate, construite noi prin POIM	648
Tabel nr. 295 Emisarii statiilor de epurare	649
Tabel nr. 296 Valori admise efluent	650
Tabel nr. 297 Proiecte avizate sau in curs de avizare	654
Tabel nr. 298 Impact cumulativ asupra suprafatelor	673
Tabel nr. 299 Impact cumulativ – factor de mediu aer	673
Tabel nr. 300 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru Sistemele de alimentare cu apa potabila	675
Tabel nr. 301 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect	689
Tabel nr. 302 Impactul serviciilor de apa si apa uzata asupra mediului – masuri de adaptare	693
Tabel nr. 303 Impactul asupra mediului	703
Tabel nr. 304 Evaluarea vulnerabilitatii pentru Sistemele de alimentare cu apa	707
Tabel nr. 305 Evaluarea vulnerabilitatii pentru Sistemele de canalizare:	708
Tabel nr. 306 Parametri luati in considerare pentru evaluarea impacturilor	716
Tabel nr. 307 Stabilirea semnificatiei impactului	718
Tabel nr. 308 Sensibilitatea receptorului	719
Tabel nr. 309 Caracterizarea magnitudinii impactului	721
Tabel nr. 310 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa de suprafata	722
Tabel nr. 311 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa de suprafata	723
Tabel nr. 312 Emisarii statiilor de epurare din proiectul POIM si debitele raurilor receptoare	727
Tabel nr. 313 Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate in emisari	728
Tabel nr. 314 Debitele raurilor	728
Tabel nr. 315 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa subterana	729
Tabel nr. 316 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de apa subterana	730
Tabel nr. 317 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de aer	734
Tabel nr. 318 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei de aer	734
Tabel nr. 319 Valori ale aerului evacuat, comparativ cu valorile garantate	737
Tabel nr. 320 Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra componentei Sol	738
Tabel nr. 321 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei Sol	738

Tabel nr. 322 Parametri luati in considerare pentru evaluarea impacturilor	742
Tabel nr. 323 Tipurile de lucrari propuse si tipul de impact si efectele asociate acestora	744
Tabel nr. 324 Clasele de sensibilitate utilizate In evaluarea impactului asupra componentei schimbari climatice	790
Tabel nr. 325 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra Schimbarilor climatice	791
Tabel nr. 326 Emisiile de CO _{2e} absolute	794
Tabel nr. 327 Matricea de apreciere a sensibilitatii pentru componenta Populatie	794
Tabel nr. 328 Matricea de apreciere a magnitudinii modificarilor pentru componenta Populatie	795
Tabel nr. 329 Matricea de apreciere a sensibilitatii componentei Sanatate umana	796
Tabel nr. 330 Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Sanatate umana	796
Tabel nr. 331 Lucrari in SEAU -ri	799
Tabel nr. 332 Matricea de apreciere a sensibilitatii pentru Patrimoniul Cultural	804
Tabel nr. 333 Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Patrimoniu cultural si peisaj	804
Tabel nr. 334 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului apa in perioada de executie a lucrarilor	806
Tabel nr. 335 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului apa in perioada de operare	809
Tabel nr. 336 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului aer in perioada de executie a lucrarilor	811
Tabel nr. 337 Masurile pentru evitare si reducere a impactului asupra factorului AER in perioada de functionare	816
Tabel nr. 338 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului sol/subsol in perioada de executie a lucrarilor	817
Tabel nr. 339 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului sol/subsol in perioada de functionare	819
Tabel nr. 340 Masuri generale pentru protectia speciilor si habitatelor prezente pe amplasamentele proiectului si in vecinatatea acestuia	823
Tabel nr. 341 Masuri specifice pentru protectia speciilor si habitatelor identificate in amplasamentului proiectului si in vecinatatea acestuia si responsabilul implementarii acestor masuri	830
Tabel nr. 342 Calendarul implementarii masurilor In perioada de construire	833
Tabel nr. 343 Calendarul implementarii masurilor In perioada de operare	834
Tabel nr. 344 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru SAA	835
Tabel nr. 345 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru Sisteme de canalizare	852
Tabel nr. 346 Impactul serviciilor de apa si apa uzata asupra mediului – masuri de adaptare	861
Tabel nr. 347 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului populatia si sanatatea umana in perioada de executie a lucrarilor	862
Tabel nr. 348 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului patrimoniu cultural si peisaj in perioada de executie a lucrarilor	865
Tabel nr. 349 Monitorizarea de control a calitatii apei potabile la consumator si numarul de probe prelevat anual	869
Tabel nr. 350 Monitorizarea de audit a calitatii apei potabile la consumator si numarul de probe prelevat anual	870
Tabel nr. 351 Incadrarea operatorilor industriali in grupele de risc	872
Tabel nr. 352 Indicatorii analizati pentru monitorizarea agentilor economici	872
Tabel nr. 353 Monitorizarea influent si efluent SEAU	873
Tabel nr. 354 Monitorizarea calitate namol activ SEAU	873
Tabel nr. 355 Matricea de evaluare a expunerii	881
Tabel nr. 356 Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului In cazul In care proiectul nu este implementat	884

Lista figuri

Figura nr. 1 Localizarea judetului Maramures	19
Figura nr. 2 Aria de desfasurare a proiectului propus	20
Figura nr. 3 Sistemele de alimentare cu apa in judetul Maramures	25
Figura nr. 4 Harta sistemelor de canalizare din proiect in judetul Maramures	29
Figura nr. 5 Harta Natura 2000	31
Figura nr. 6 Localizarea SEAU in judet unde se desfasoara lucrari POIM	34
Figura nr. 7 Sistemul propus de alimentare cu apa Baia Mare	35
Figura nr. 8 Schema traseului conductei de transport apa potabila Baia Mare - Seini	39
Figura nr. 9 Schema de alimentare cu apa a conductei de transport Baia Mare – Ulmeni	41
Figura nr. 10 Sistemul propus de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei	61

Figura nr. 11 Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Sarasau – SBA Campulung la Tisa – SBA Remeti	62
Figura nr. 12 Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Rona de Jos.....	64
Figura nr. 13 Sistemul propus de alimentare cu apa Baia Sprie	75
Figura nr. 14 Sistemul propus de alimentare cu apa Cavnice.....	79
Figura nr. 15 Sistemul propus de alimentare cu apa Targu Lapus.....	80
Figura nr. 16 Sistemul propus de alimentare cu apa Viseu de Sus.....	82
Figura nr. 17 Sistemul propus de alimentare cu apa Grosii Tiblesului	84
Figura nr. 18 Sistemul propus de alimentare cu apa Poienile de Sub Munte	86
Figura nr. 19 Sistemul propus de alimentare cu apa Baita.....	87
Figura nr. 20 Clusterul de apa uzata Baia Mare (Sistem de canalizare Baia mare si sistem de canalizare Tautii Magheraus)	90
Figura nr. 21 Camera de uscare.....	94
Figura nr. 22 Integrarea gazelor reziduale de la cogenerator	95
Figura nr. 23 Intrarea namolului spre uscare	95
Figura nr. 24 Biofiltrul.....	96
Figura nr. 25 Biofiltrul (interior).....	97
Figura nr. 26 Granitele aglomerarii Sighetu Marmatiei	107
Figura nr. 27 Granitele aglomerarii Seini.....	111
Figura nr. 28 Granitele aglomerarii Poienile de Sub Munte	113
Figura nr. 29 Granitele aglomerarii Viseu de Sus.....	116
Figura nr. 30 Granitele aglomerarii Remeti	118
Figura nr. 31 Granitele aglomerarii Vadu Izei.....	122
Figura nr. 32 Granitele Clusterului Sarasau	125
Figura nr. 33 Granitele clusterului Targu Lapus.....	129
Figura nr. 34 Localizare SEAU Somcuta Mare.....	133
Figura nr. 35 Granitele clusterului Coltau	136
Figura nr. 36 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0003 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare	185
Figura nr. 37 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0302 Bozânta	187
Figura nr. 38 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0436 Somesul Inferior.....	189
Figura nr. 39 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0275 Bârsau – Somcuta.....	191
Figura nr. 40 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0124 Muntii Maramuresului, care se vor desfasura pe UAT Viseu de Sus.....	193
Figura nr. 41 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0124 si ROSPA0131 Muntii Maramuresului, care se vor desfasura pe UAT Poienile de sub Munte	194
Figura nr. 42 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	196
Figura nr. 43 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara (vest de Sighetu Marmatiei).....	199
Figura nr. 44 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara (est de Sighetu Marmatiei).....	200
Figura nr. 45 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSPA0134 Muntii Gutâi	202
Figura nr. 46 Statia de epurare Baia Mare	389
Figura nr. 47 Poienile de Sub Munte.....	390
Figura nr. 48 SEAU Merisor.....	391
Figura nr. 49 SEAU Somcuta Mare.....	392
Figura nr. 50 SEAU Coltau	393
Figura nr. 51 SEAU Sarasau	394
Figura nr. 52 SEAU Remeti.....	395
Figura nr. 53 Harta geomorfologica a judetului Maramures	399
Figura nr. 54 Zonarea terenurilor din Judetul Maramures	400
Figura nr. 55 Harta solurilor	401

Figura nr. 56 Dispunerea amplasamentelor in raport cu habitatele de interes conservativ din ROSCI0003	409
Figura nr. 57 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9170	414
Figura nr. 58 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9130	414
Figura nr. 59 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 91M0	415
Figura nr. 60 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9160	416
Figura nr. 61 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	417
Figura nr. 62 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Rhinolophus hipposideros</i>	418
Figura nr. 63 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Rhinolophus euryale</i>	419
Figura nr. 64 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Myotis bechsteini</i>	420
Figura nr. 65 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Myotis myotis</i>	421
Figura nr. 66 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Bombina variegata</i>	422
Figura nr. 67 Amplasamentele proiectului in raport cu specia <i>Triturus cristatus</i>	423
Figura nr. 68 Habitata de interes conservativ la nivelul ROSCI0124 Muntii Maramuresului	434
Figura nr. 69 Repartitia speciilor de pesti de interes conservativ	436
Figura nr. 70 Repartitia speciilor de mamifere de interes conservativ	438
Figura nr. 71 Areal de distributie a speciei <i>Aegolius funereus</i>	439
Figura nr. 72 Areal de distributie a speciei <i>Aquila chrysaetos</i>	440
Figura nr. 73 Areal de distributie a speciei <i>Aquila pomarina</i>	440
Figura nr. 74 Areal de distributie a speciei <i>Bonasa bonasia</i>	441
Figura nr. 75 Areal de distributie a speciei <i>Bubo bubo</i>	442
Figura nr. 76 Areal de distributie a speciei <i>Caprimulgus europaeus</i>	442
Figura nr. 77 Areal de distributie a speciei <i>Circaetus gallicus</i>	443
Figura nr. 78 Areal de distributie a speciei <i>Dendrocopos leucotus</i>	443
Figura nr. 79 Areal de distributie a speciei <i>Dryocopus martius</i>	444
Figura nr. 80 Areal de distributie a speciei <i>Falco peregrinus</i>	445
Figura nr. 81 Areal de distributie a speciei <i>Ficedula albicollis</i>	445
Figura nr. 82 Areal de distributie a speciei <i>Ficedula parva</i>	446
Figura nr. 83 Areal de distributie a speciei <i>Pernis apivorus</i>	447
Figura nr. 84 Areal de distributie a speciei <i>Picus canus</i>	447
Figura nr. 85 Areal de distributie a speciei <i>Strix uralensis</i>	448
Figura nr. 86 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO02 Raurile Iza si Viseu	467
Figura nr. 87 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO08 Depresiunea Lapus	468
Figura nr. 88 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO12 Depresiunea Baia Mare	469
Figura nr. 89 Harta SEAU	490
Figura nr. 90 Localizarea zonelor cu risc potential semnificativ la inundatii, identificate în cadrul Administratiei Bazinale de Apa Someș – Tisa (Sursa: ABA Someș Tisa - Raport de Evaluare Preliminara a Riscului la Inundații)	492
Figura nr. 91 Localizarea inundațiilor istorice semnificative, identificate în cadrul Administratiei Bazinale Someș Tisa (Sursa: ABA Someș Tisa - Raport de Evaluare Preliminara a Riscului la Inundații)	492
Figura nr. 92 Repartitia terenurilor agricole pe clase de bonitate	523
Figura nr. 93 Geologia In zona proiectului	526
Figura nr. 94 Delimitarea corpurilor de apa subterana atribuite Administratiei Bazinale de Apa Someș-Tisa	528
Figura nr. 95 Efluentul SEAU noua Poienile de sub Munte	542
Figura nr. 96 Efluent SEAU Merisor, BM si Catalina	542
Figura nr. 97 Efluent SEAU Remeti si Sarasau	543
Figura nr. 98 Efluent SEAU Somcuta	544
Figura nr. 99 Amplasarea statiilor de control calitate aer in Municipiul Baia Mare	547
Figura nr. 100 Tendinta emisiilor de metale grele 2020-1	547
Figura nr. 101 Tendinta emisiilor de metale grele 2020-2	548
Figura nr. 102 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0003 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare	774
Figura nr. 103 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0436 Somesul Inferior	775
Figura nr. 104 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan	777
Figura nr. 105 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	778

Figura nr. 106 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0143 Tisa superioara.....	779
Figura nr. 107 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0143 Tisa Superioara	780
Figura nr. 108 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0302 Bozânta	781
Figura nr. 109 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0257 Bârsau Somcuta	782
Figura nr. 110 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0124 Muntii Maramuresului	784
Figura nr. 111 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0131 Muntii Maramuresului.....	785
Figura nr. 112 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0421 Padurea celor doua veverite	786
Figura nr. 113 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0134 Muntii Gutâi.....	787
Figura nr. 114 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0114 ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului	789
Figura nr. 115 Plan de amplasare statie de epurare Catalina	801
Figura nr. 116 Plan de amplasare statie de epurare Poienile de sub Munte	802
Figura nr. 117 Plan de amplasare statie de epurare Remeti	803
Figura nr. 118 Reprezentarea spatiala a extremelor anuale de precipitatii	876
Figura nr. 119 Tendintele precipitatiilor maxime zilnice / anotimpuri, 1961 - 2013	876
Figura nr. 120 Diferenta dintre cantitatea medie multianuala de precipitatii (in %) in intervalul 2001-2030 si normal climatologica standard (1961-1990) (Sursa: ANM)	877
Figura nr. 121 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	879
Figura nr. 122 Zonarea seismica a teritoriului Romaniei, conform SR 11100/1-93 „Macrozonarea teritoriului Romaniei” ..	879
Figura nr. 123 Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), Tc, a spectrului de raspuns, conform P100-1/2006 „Cod de proiectare seismica”	880
Figura nr. 124 Harta de hazard seismic calitativ, pentru perioada de revenire 1000 ani.....	881

Lista foto

Foto nr. 1 Amplasament conducta transport Seini Baia Mare in zona Ariesi de Camp - Ardasat.....	405
Foto nr. 2 Amplasament conducta transport Seini - Baia Mare in zona de lunca a Somesului	406
Foto nr. 3 Amplasament conducta transport Bozânta in zona de subtraversare a râului Lapus	408
Foto nr. 4 Amplasament si vecinatati conducta transport Bozânta in zona de lunca a Lapusului	408
Foto nr. 5 Traseu conducta de transport apa (Gospodaria de apa Baia Mare)	412
Foto nr. 6 Râu Iza pe sectorul de subtraversare al conductei de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei	426
Foto nr. 7 Habitat 92A0 pe malul raului Iza In amonte de subtraversare.....	427
Foto nr. 8 Habitat acvatic caracteristic pentru Bombina variegata.....	427
Foto nr. 9 Habitat 92A0, pe râul Iza, In vecinatatea retelelor propuse In localitatea Sugau	427
Foto nr. 10 Habitat 92A0, pe afluentul Izei, In vecinatatea retelelor propuse In localitatea Sugau.....	428
Foto nr. 11 Retea stradala din localitatea Sugau din vecinatatea afluentului Izei.....	428
Foto nr. 12 Habitate din vecinatatea amplasamentului rezervorului Valea Scradiei	449
Foto nr. 13 Râu Viseu pe sectorul de subtraversare la confluenta cu Valea Scradiei	449
Foto nr. 14 Habitate pe amplasamentul Statiei de Tratare de la Poienile de Sub Munte	450
Foto nr. 15 Captare existenta In localitatea Poienile de Sub Munte	450
Foto nr. 16 Râu Jurchescu Mic In amonte de captare	450
Foto nr. 17 Habitate antropice din vecinatatea amplasamentului retelelor din localitatea Cavnic	453
Foto nr. 18 Habitate forestiere din vecinatatea amplasamentului retelelor din localitatea Cavnic.....	454
Foto nr. 19 Incinta gospodarie de apa Craciunesti si retele In localitatea Craciunesti	461
Foto nr. 21 Amplasament conducta evacuare ape epurate Remeti.....	461
Foto nr. 22 Amplasament extindere statie de epurare Sarasau	462
Foto nr. 23 Amplasament statie de epurare propusa Remeti	462
Foto nr. 24 Barajul Stramtori-Firiza.....	471
Foto nr. 25 Frontul de captare mal drept al paraului Barsau - Somcuta Mare.....	473
Foto nr. 26 Sursa de apa actuala Satulung - Voievodeasa	474
Foto nr. 27 Front de captare Poienile de Sub Munte	485
Foto nr. 28 Captare de apa Rona de Jos.....	486

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

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

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), 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. 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:

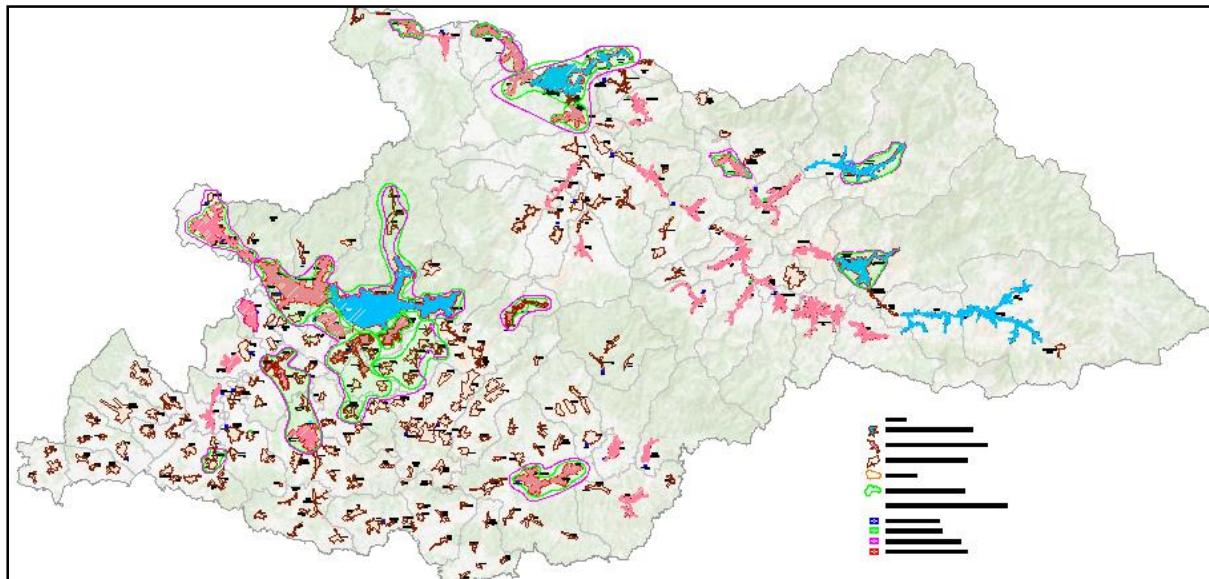


Figura nr. 2 Aria de desfasurare a proiectului propus

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 13 sisteme de alimentare cu apa potabile si doua 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 Cavnic
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-Ardusat-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:

SECTORUL DE ALIMENTARE CU APA

Surse de apa - 5.00 (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 tratare noi – 28 buc.

Conducta transport - 199,963 (m);

- 179,206 (m) – extindere conducta de transport;
- 20,757 (m) – reabilitare conducta de transport

Rezervor inmagazinare apa - 58.00 (buc.), din care;

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

Statii de pompare - 39.00 (buc.);

Rețele distributie - 330,5 (km), din care:

- 309,9 km – extindere rețea de distributie;
- 20,6 km– 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 nr. 1 Investitii in sistemele de alimentare cu apa

Nr.	Sistem de alimentare cu apă (SAA)	Capta re de supra fata noua	Reabili tare captar e	Extind ere condu cta de aducti une	Reabili tare condu cta de aducti une	Extind ere condu cta de transp ort	Reabili tare condu cta de transp ort	Extind ere retele de distrib utie	Reabili tare retele de distrib utie	Rezer voare de inmagazin are noi	Reab ilitar e rezervoare de inmagazi nare	Statii de pomp are apa potab ila noi	Stat ii de trat are noi	Reabili tare / extind ere statii de tratare	Statii de clori nare / reclorinar e noi	Bransamente pe retele de distrib utie existente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	SAA BAIA MARE	0	0	0	1,354	7,410	13,926	114,638	9,451	2	3	7	0	0	1	122
2	SAA SIGHETU MARMATIEI	0	0	0	0	8757	2952	82875	3597	2	1	5	0	0	1	392
3	SAA POIENILE DE SUB MUNTE	0	1	0	0	0	0	25119	0	0	0	2	0	1	0	2910
4	SAA VISEU DE SUS	0	0	0	0	4368	676	22511.01	1808	4	2	3	0	0	2	0
5	SAA TARGU LAPUS	1	0	2,583	4,118	3,349	0	23,829	949	1	2	3	0	0	1	0
6	SAA CAVNIC	0	0	0	0	1248	0	5579	0	2	0	2	0	0	0	0
7	SAA BAITA	0	1	0	0	0	0	1301	0	0	0	3	0	0	0	0
8	SAA BAIA SPRIE	0	0	0	488	6229	3203	30601	4790	2	2	6	0	0	1	0
9	SAA GROSII TIBLESULUI	0	1	0	0	0	0	3467	0	0	2	0	1	0	0	1877
Transport Baia Mare-Satulung-Somcuta Mare-Miresu Mare-Ulmeni-Remetea Chioarului																
10	CONDUCTA DE TRANSPORT	0	0	0	0	66042	0	0	0	14	1	4	0	0	11	0
Transport Baia Mare-Ardusat-Tautii Magheraus-Cicarlau-Seini																

11	CONDUCTA DE TRANSPORT	0	0	0	0	40643	0	0	0	6	2	2	0	0	4	0
Transport Sighetu Marmatiei - Sarasau - Campulung la Tisa - Remeti																
12	CONDUCTA DE TRANSPORT	0	1	0	0	28160	0	0	0	7	2	1	0	0	4	864
Transport Sighetu Marmatiei - Rona de Jos																
13	CONDUCTA DE TRANSPORT	0	0	0	0	13000	0	0	0	1	0	1	0	0	1	560
TOTAL		1	4	2,583	5,960	179,20 6	20,757	309,92 0	20,595	41	17	39	1	1	26	6,725

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

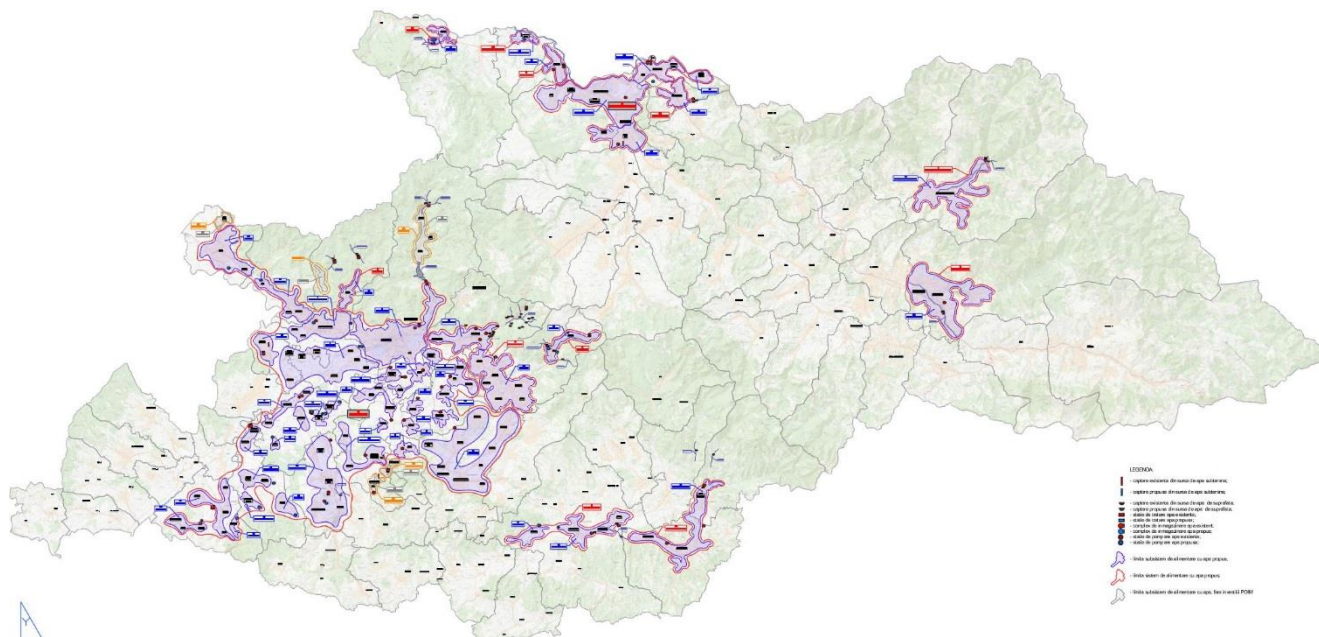


Figura nr. 3 Sistemele de alimentare cu apa in judetul Maramures

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 redade mai jos:

Retele de canalizare – 233,9 km;

- Extindere retele de canalizare – **190,2 km**;
- Reabilitare retele de canalizare – **36,3 km**;
- Reabilitare colector de canalizare (m) – **7,4 km**.

Statii de epurare - 6.00 (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 nr. 2 Investitii in sistemele de canalizare

Nr.	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	Conduta 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	Baia Mare	Baia Mare	35,450	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
		Bozanta Mare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Sighețu Marmăției	Sighețu Marmăției	29,347	2,846	0	0	11	0	6,861	0	0	0	0	0
		Iapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Poienile De Sub Munte	Poienile De Sub Munte	21,492	0	0	0	6	0	914	0	1	0	0	0
4	Vișeu De Sus	Vișeu De Sus	10,870	0	0	0	8	0	1,641	0	0	0	0	0
5	Seini	Seini	13,969	808	0	0	3	0	872	0	0	0	0	0
6	Târgu Lăpuș	Târgu Lăpuș	528	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
7	Șomcuta Mare	Șomcuta Mare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8	Colțâu	Colțâu	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
		Coas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Vadu Izei	Vadu Izei	5,514	0	0	0	3	0	832	0	0	0	0	0
10	Sarasău	Sarasău	3,637	0	0	0	1	0	654	0	0	1	864	0

Nr.	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
		Câmpulung La Tisa	12,480	0	0	0	5	0	6,047	0	0	0	0	0
11	Remeți	Remeți	13,394	0	0	0	6	0	1,546	0	1	0	0	0
	TOTAL sisteme canalizare		190,167	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:

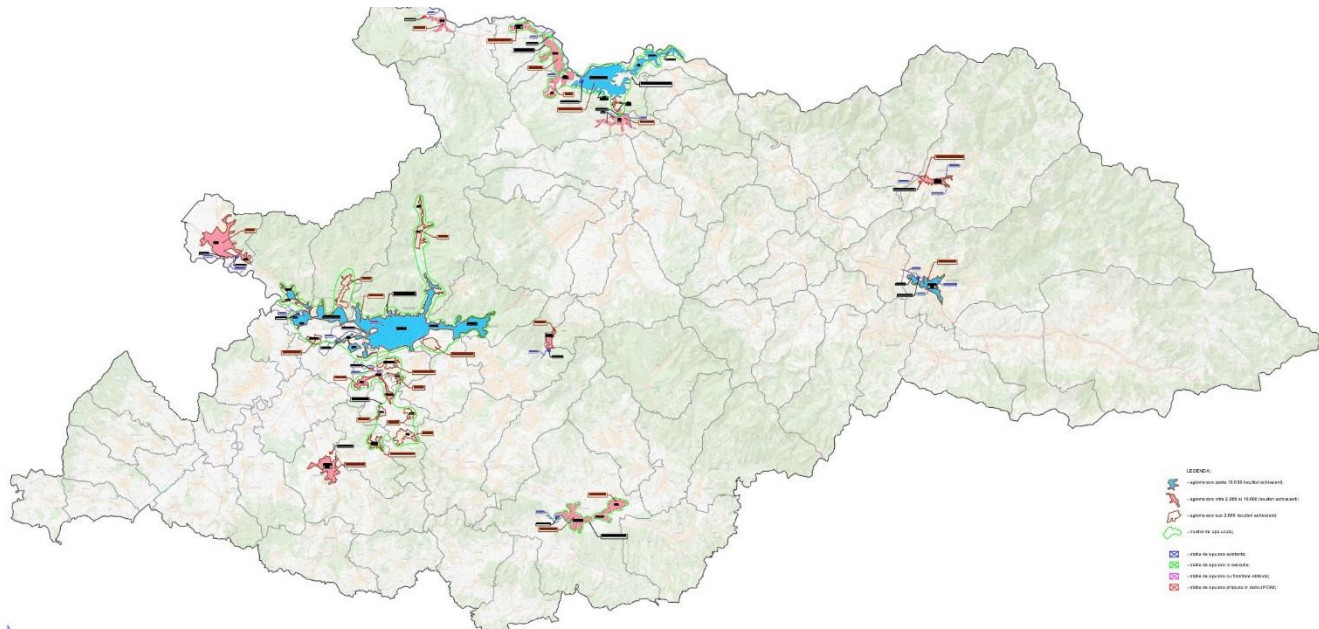


Figura nr. 4 Harta sistemelor de canalizare din proiect in judetul Maramures

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, insa 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. ROSCI0003 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare
2. ROSCI0436 Somesul Inferior
3. ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan
4. ROSCI0302 Bozânta
5. ROSCI0275 Bârsau-Somcuta
6. ROSCI0124 Muntii Maramuresului
7. ROSCI0251 Tisa Superioara
8. ROSCI0421 Padurea celor Doua Veverite

➤ **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 nr. 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	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:

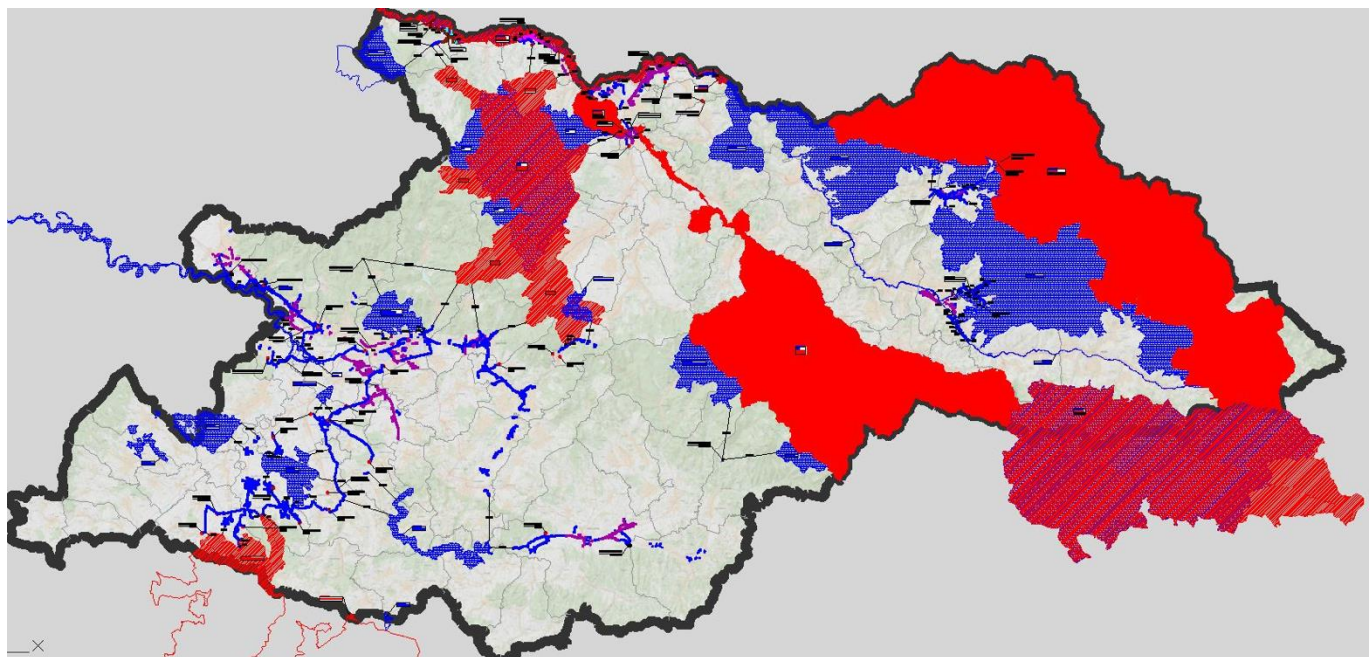


Figura nr. 5 Harta Natura 2000

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 gospodarire 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 nr. 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
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 Cavnice	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:

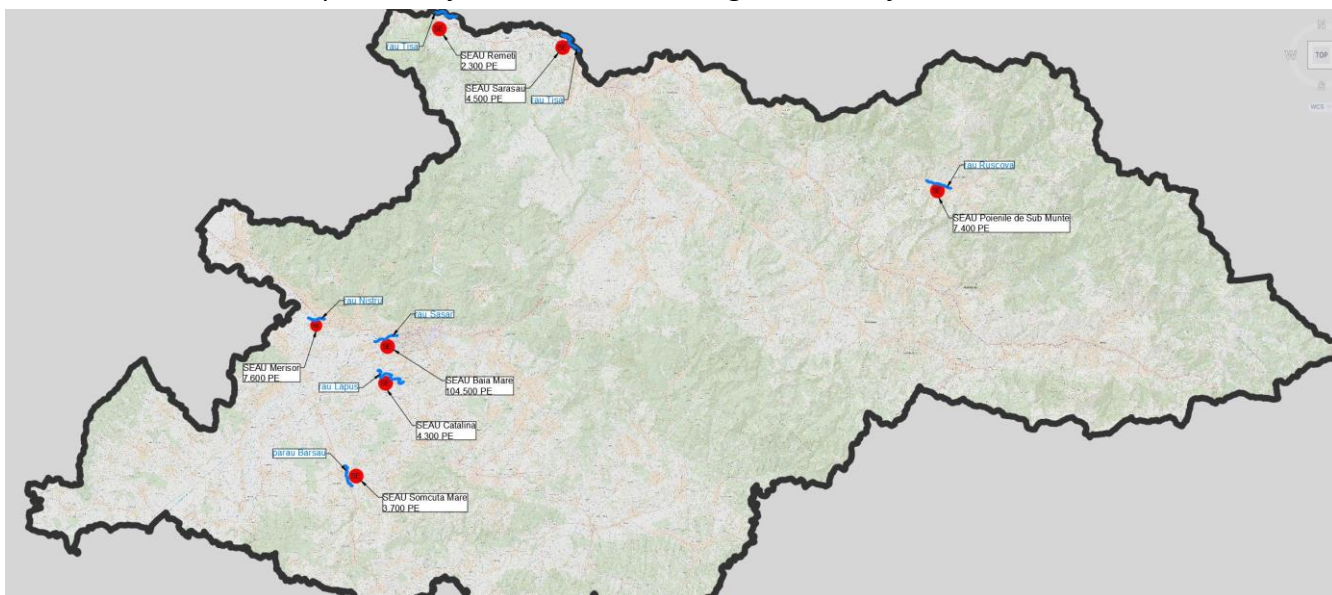


Figura nr. 6 Localizarea SEAU in judet unde se desfasoara lucrari POIM

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 13 sisteme de alimentare cu apa potabila si doua conducte magistrale de alimentare regionala cu apa potabila.

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:

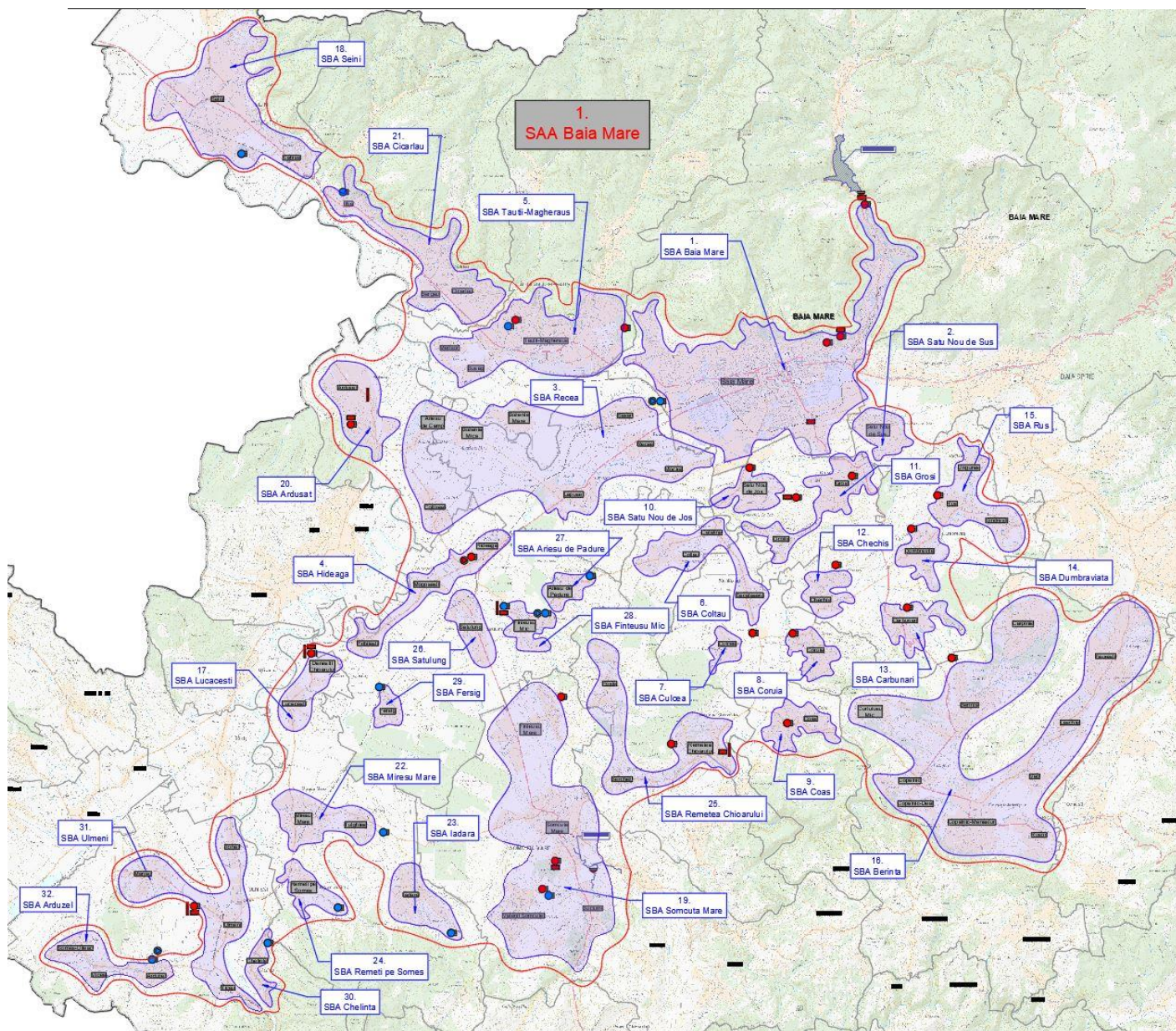


Figura nr. 7 Sistemul propus de alimentare cu apa Baia Mare

Având în vedere complexitatea SAA Baia Mare, descrierea investițiilor a fost împărțită, 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 Cicirlau

9.UAT Coltau

10.UAT Copalnic Manastur

11.UAT Grosi

12.UAT Miresu Mare

13.UAT Recea

14.UAT Remetea Chioarului

15.UAT Satulung

16.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 – Cicarlau – Seini - Ardușat, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- **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 gravitacional a retelor de distributie precum si din punct de vedere al statutului juridic al terenului ca facand parte din domeniu public.

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 Ardasat.

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

Tabel nr. 5 Facilitati pentru inmagazinare noi dispuse astfel:

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 nr. 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 nr. 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 nr. 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 nr. 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:

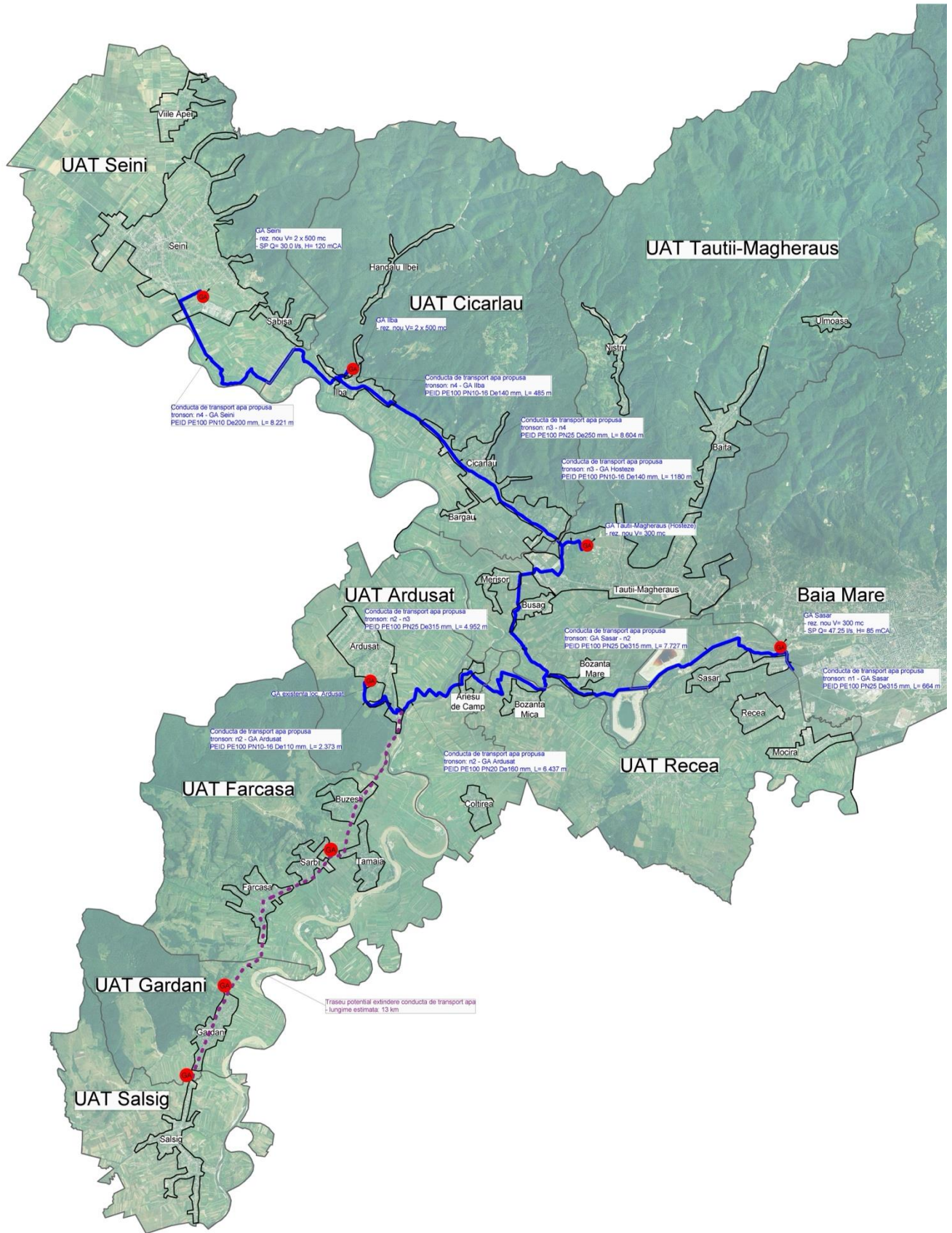


Figura nr. 8 Schema traseului conductei de transport apa potabila Baia Mare - Seini

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 reclorinare a apei.

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, Tulghies, Mireșu Mare, Remeti 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. In cadrul sistemului de transport apa potabila Baia Mare – Miresu Mare, 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 Finteușu Mic x 1 buc.;**
- **Rezervor 2X750 mc_Finteușu Mic x 1 buc.;**
- **Statie pompare Remetea Chioarului (GA Finteușu Mic) x 1 buc.;**
- **Statie pompare Valenii Somcutei (GA Finteușu Mic) x 1 buc.;**
- **Statie de clorinare Valenii Somcutei x 1 buc.;**
- **Rezervor 300 mc_Valenii Somcutei 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 alimentare 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 Someș x 1 buc.;**
- **Rezervor 150 mc_Remeti pe Someș 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 pompare 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.

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:

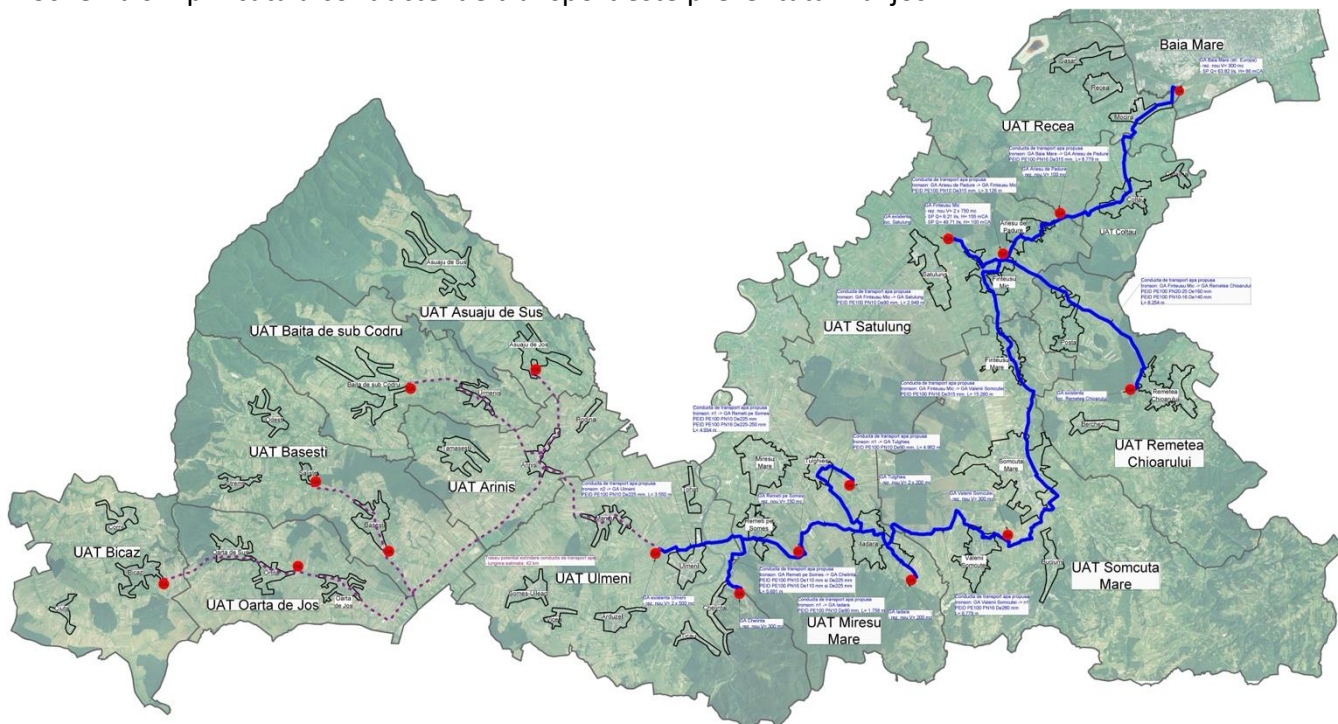


Figura nr. 9 Schema de alimentare cu apa a conductei de transport Baia Mare – Ulmeni

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 retea 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 valoarea 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.

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

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

Lucrarile de extindere propuse au ca scop asigurarea alimentarii cu apa potabila in regim centralizat a locuitorilor de pe raza orasului Baia Mare, la parametri si in conditiile cerute de legislatia in vigoare. Lucrarile de reabilitare au ca scop principal reducerea pierderilor de apa si asigurarea debitelor cerute in zonele de prelevare pentru cele patru conducte de transport existente: Firul – 1 Tautii Magheraus, Firul 2 – Danesti, Firul 3 - Coas si Firul 4 – Dumbravita – Copalnic si pentru cele doua propuse in proiect: Firul 5 – Seini si Firul 6 – Miresu Mare. Astfel, in cadrul sistemului de alimentare cu apa Baia Mare se vor efectua urmatoarele lucrari:

- **Reabilitare conducte de aductiune apa bruta , Ltotal = 1.354 m (din care 205 m vor fi executati prin metoda relining);**
- Lucrari pe traseul conductei de aductiune apa bruta:
 - camine de vane;
 - subtraversari.
- **Reabilitare conducta de transport apa potabila cu lungimea totala L = 13.926;**
- Lucrari pe traseul conductei de transport apa potabila;
 - camine de vane;
 - subtraversari;
 - subtraversari proprietate private.

- **Reabilitare conducte de distributie, cu lungimea totala L = 4.793;**
- Lucrari pe traseul retelei de distributie;
 - hidranti;
 - bransamente;
 - camine de vane;
 - subtraversari.
- **Extindere conducte de distributie, cu lungimea totala L = 173;**
- Lucrari pe traseul retelei de distributie;
 - hidranti;
 - bransamente;
 - camine de vane;
 - SPAP.
- **Statie de pompare apa potabila 1 bucata.**

Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Baia Mare

Tabel nr. 10 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

Pentru optimizarea functionarii sistemului de alimentare cu apa, localitatea Tautii de Sus nu va mai fi alimentata din sistemul de distributie al localitatii Baia Sprie. Pentru izolarea celor doua sisteme de distributie, pe strada Campului se vor monta 2 vane de sectionare normal inchise. 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 reseaua 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.

Tabel nr. 11 Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie

UAT	Localitate	Componente de investitii		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 si reabilitarea sub-sistemului de alimentare cu apa potabila Seini. In cadrul prezentului proiect se propune includerea sub-sistemului de alimentare cu apa Seini in sistemul de alimentare cu apa Baia Mare.

Sursele existente (F1 amplasat in nodul 1 strada 22 Decembrie si F2 amplasat in nodul 7 in incinta Grupului Scolar nr. 1) vor intra in conservare.

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:

- $Q = 25.5 \text{ l/s}$,
- $H = 60 \text{ m}$.

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

Tabel nr. 12 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Seini

UA T	Localita te	Componente de investitii	U M	Indicatori fizici
Sei ni	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	bu c.	1
		Rezervor nou 2x500 mc_Seini	bu c.	2
		Statie Pompare Incinta GA Seini	bu c.	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 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

Tabel nr. 13 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;
- Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Tautii Magheraus

Tabel nr. 14 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – UAT Tautii Magheraus

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Tautii Magheraus	Tautii Magheraus	Extinderea retelei 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 retelei de distributie apa potabila	m	345
	Busag	Extinderea retelei 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 reseaua 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.

Tabel nr. 15 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 Arduşat - UAT Arduşat

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

Propunerile ce privesc retele de distributie sunt urmatoarele:

- Extinderea retelei de distributie cu conducta De110 mm, PEID PE100 PN10; lungime totala: 2.916 m;
- Lucrari in cadrul retelei de distributie
 - 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 nr. 16 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Ardasat

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

9.SAA Baia Mare – SBA Ilba - UAT Cicirlau

Investitiile propuse au ca scop infiintarea sistemului de alimentare cu apa potabila in regim centralizat a locuitorilor de pe raza localitatilor Cicirlau, 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.

Prin prezentul proiect s-a propus infiintarea retelei de distributie apa potabila in localitatile Cicirlau, 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 Cicirlau 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 urmatoar:

Tabel nr. 17 Caracteristicile tehnice ale statiei de pompare

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

Tabel nr. 18 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Cicirlau

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Cicirlau	Cicirlau, Ilba, Bargau	Extindere retea de distributie apa in localitatea Ilba	m	11.280
		Extindere retea de distributie apa in localitatea Bargau	m	2.014
		Extindere retea de distributie apa in localitatea Cicirlau	m	13.048
		Statie de pompare apa potabila	buc.	1
		Rezervor inmagazinare apa potabila 2X500 mc_Ilba	buc.	2
		Statie de clorinare Ilba	buc.	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 Sacalaseni 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).

Tabel nr. 19 Indicatori fizici principali – SAA Baia Mare – SBA Coltau

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Coltau		Rețele de distributie apa potabila in localitatea Coltau	m	894

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
	Coltau, Catalina, Sacalasseni	Rețele de distributie apa potabila in localitatea Catalina	m	1,498
		Rețele de distributie apa potabila in localitatea Sacalasseni	m	887

11.SAA Baia Mare – SBA Culcea - UAT Sacalasseni

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

12.SAA Baia Mare – SBA Coruia - UAT Sacalasseni

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

13.SAA Baia Mare – SBA Coas - UAT Coas

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

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

Sub-sistemul de alimentare cu apa Copalnic Manastur cuprinde alimentarea cu apa a localitatilor Berinta, Carpinis, Curtiusu Mic, Copalnic, Copalnic-Deal, Copalnic Manastur, Vad, Laschia, Fauresti si Rusor.

In cadrul prezentului proiect sunt propuse investitii pentru extiderea 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 distibutie 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 distibutie 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 distibutie 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 nr. 20 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 Satu Nou de Jos - UAT Grosi

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

16.SAA Baia Mare – SBA Grosi - UAT Grosi

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

17.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 nr. 21 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

18.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 (2x200 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 localtatile 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 nr. 22 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

19.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 nr. 23 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

20.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 $V=150$ mc (1×150 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.

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 nr. 24 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

21.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 1,276 m;
- Extindere retea de distributie in localitatea Mocira, avand lungimea totala de 939 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 nr. 25 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	1.276
	Mocira	Reabilitare retea distributie apa potabila in localitatea Mocira	m	1.943
	Mocira	Extindere retea distributie apa potabila in localitatea Mocira	m	939

22.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 retea de transport se va realiza cu ajutorul unei statii de pompare amplasata in GA Finteusu 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.

23.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.

24.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.

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

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

27.SAA Baia Mare – SBA Finteusu 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.

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.

Tabel nr. 26 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

28.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.

Tabel nr. 27 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
		Statie de pompare apa potabila	buc.	1
		Extindere retea de distributie apa in localitatea Fersig	m	3.482

29.SAA Baia Mare – SBA Hideaga - UAT Satulung

Sub-sistemul de alimentare cu apa Hideaga face parte din sistemul de alimentare cu apa Baia Mare. In prezent, debitul necesar pentru sub-sistemul Hideaga este asigurat din sursa de apa a sistemului Baia Mare, respectiv lacul de acumulare Stramtori-Firiza. Statia de tratare ce deservește SAA Baia Mare a fost reabilitata si retehnologizata prin programul de investitii ISPA si are o capacitate de Q=950 l/s. Nu sunt propuse investitii pe rețeaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Hideaga prin proiectului POIM.

30.SAA Baia Mare – SBA Rus - UAT Dumbravita

Sub-sistemul de alimentare cu apa Rus face parte din sistemul de alimentare cu apa Baia Mare. In prezent, debitul necesar pentru sub-sistemul Rus este asigurat din sursa de apa a sistemului Baia Mare, respectiv lacul de acumulare Stramtori-Firiza. Statia de tratare ce deservește SAA Baia Mare a fost reabilitata si retehnologizata prin programul de investitii ISPA si are o capacitate de Q=950 l/s.

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

31.SAA Baia Mare – SBA Chechis - UAT Dumbravita

Sub-sistemul de alimentare cu apa Chechis face parte din sistemul de alimentare cu apa Baia Mare. In prezent, debitul necesar pentru sub-sistemul Chechis este asigurat din sursa de apa a sistemului Baia Mare, respectiv lacul de acumulare Stramtori-Firiza.

Statia de tratare ce deservește SAA Baia Mare a fost reabilitata si retehnologizata prin programul de investitii ISPA si are o capacitate de Q=950 l/s.

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

32.SAA Baia Mare – SBA Carunari - UAT Dumbravita

Sub-sistemul de alimentare cu apa Carunari face parte din sistemul de alimentare cu apa Baia Mare. In prezent, debitul necesar pentru sub-sistemul Carunari este asigurat din sursa de apa a sistemului Baia Mare, respectiv lacul de acumulare Stramtori-Firiza.

Statia de tratare ce deservește SAA Baia Mare a fost reabilitata si retehnologizata prin programul de investitii ISPA si are o capacitate de Q=950 l/s.

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

33.SAA Baia Mare – SBA Dumbravita - UAT Dumbravita

Sub-sistemul de alimentare cu apa Dumbravita face parte din sistemul de alimentare cu apa Baia Mare. In prezent, debitul necesar pentru sub-sistemul Dumbravita este asigurat din sursa de apa a sistemului Baia Mare, respectiv lacul de acumulare Stramtiori-Firiza. Statia de tratare ce deservește SAA Baia Mare a fost reabilitata si retehnologizata prin programul de investitii ISPA si are o capacitate de $Q=950$ l/s. Nu sunt propuse investitii pe rețeaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Dumbravita prin proiectului POIM.

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

Sub-sistemul de alimentare cu apa Satu Nou de Sus face parte din sistemul de alimentare cu apa Baia Mare. In prezent, debitul necesar pentru sub-sistemul Satu Nou de Sus este asigurat din sursa de apa a sistemului Baia Mare, respectiv lacul de acumulare Stramtiori-Firiza. Statia de tratare ce deservește SAA Baia Mare a fost reabilitata si retehnologizata prin programul de investitii ISPA si are o capacitate de $Q=950$ l/s. Nu sunt propuse investitii pe rețeaua de distributie aferenta sub-sistemului de alimentare cu apa Satu Nou de Sus prin proiectului POIM.

35.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 rețeaua 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 rețeaua 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 rețele 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 nr. 28 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

36.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. Preznta conducta de tranport va avea o lungime de 2729 m realizata din PEID PE 100, Pn 10.

- Bransamente pe reseaua existenta din localitatea Vicea.

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

Tabel nr. 29 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
		Conducta distributie, GA Arduzel -CVG2	m	789
		Conducta transport apa potabila GA Ulmeni - Rezervor Arduzel	m	2729
	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:

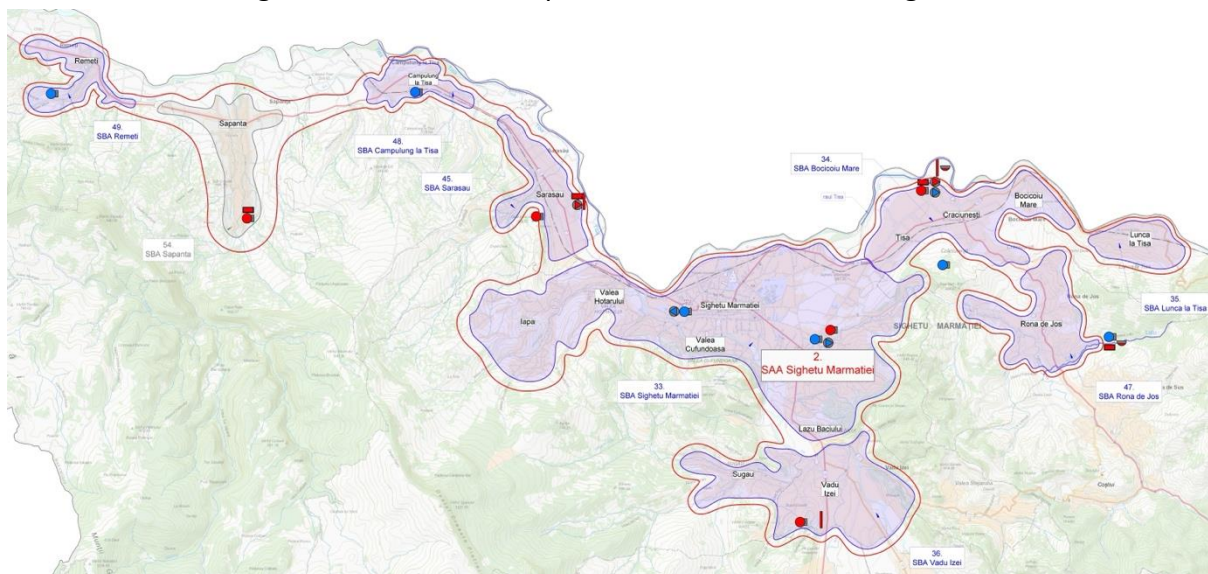


Figura nr. 10 Sistemul propus de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei

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 :

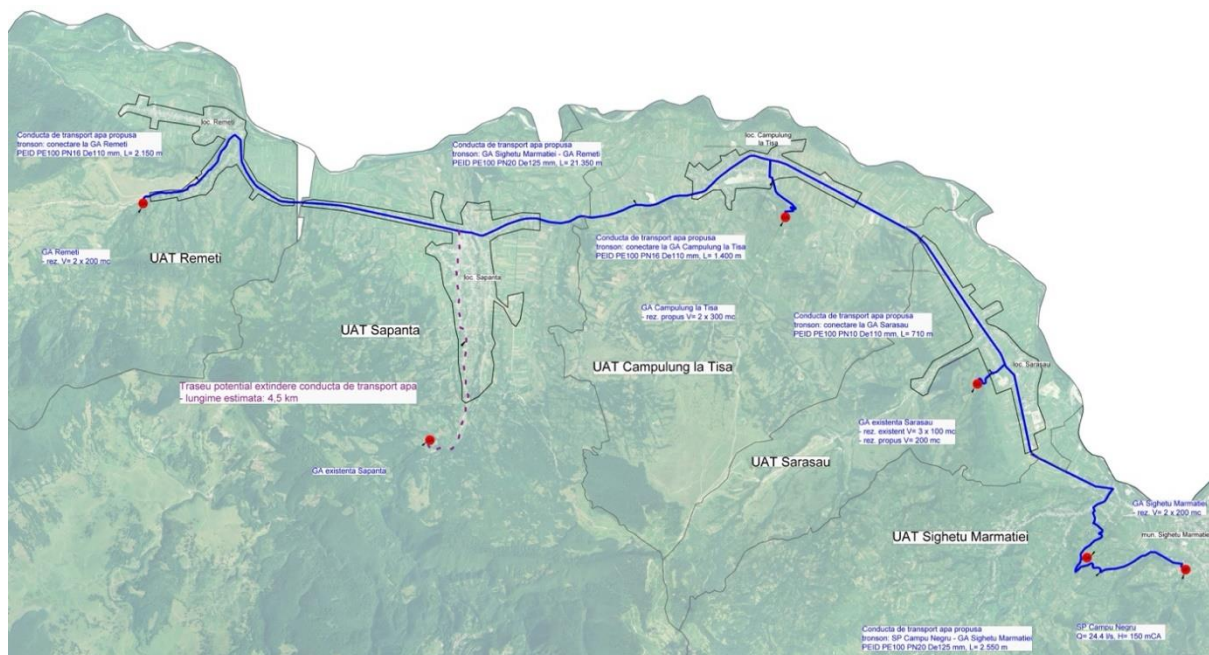


Figura nr. 11 Traseul conductei de transport apă potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Sarasau – SBA Campulung la Tisa – SBA Remeti

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

- Realizarea unei SPAP în zona Campu Negru din minicipiul Sighetul Marmatiei, $Q = 24,4 \text{ l/s}$, $H = 150 \text{ m}$;
- Conducă de refulare SPAP Campul Negru - GA SM-Remeti cu o lungime de $L = 2.550 \text{ m}$ realizata din PEID Dn 125 mm PN20;
- realizarea unui grup de rezervoare în GA SM-Remeti, $V = 2 \times 200 \text{ mc}$;
- Statie de clorinare amplasata în GA SM-Remeti $Q = 25 \text{ l/s}$;
- Conducă de transport apă potabila GA SM-Remeti - GA Remeti, având lungimea totala de 21.350 m;

Lucrari pe traseul conductei de transport:

- camine de vane;
- subtraversari.
- Conducă de conectare GA Sarasau cu o lungime de $L = 710 \text{ m}$ realizata din PEID 110 mm, PN10;
- Conducă de conectare GA Campulung la Tisa cu o lungime de $L = 1.400 \text{ m}$ realizata din PEID 110 mm, PN16;
- Conducă de conectare GA Remeti cu o lungime de $L = 2.150 \text{ m}$ 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 apă propuse (rezervor, clorare) care vor fi alimentate din cadrul acestei conducte de transport sunt prezentate mai jos. Aceste investitii sunt descrise în subcapitolele urmatoare, în cadrul UAT-urilor respective.

- **Rezervor inmagazinare apa potabila 200 mc_GA Sarasau;**
- **Statie clorinare GA Sarasau x 1 buc.;**
- **Rezervor inmagazinare apa potabila 2 x 300 mc_Campulung la Tisa;**
- **Statie clorinare Campulung la Tisa x 1 buc.;**
- **Rezervor inmagazinare apa potabila 2 x 200 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.

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, $V=2 \times 200$ 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.

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 :

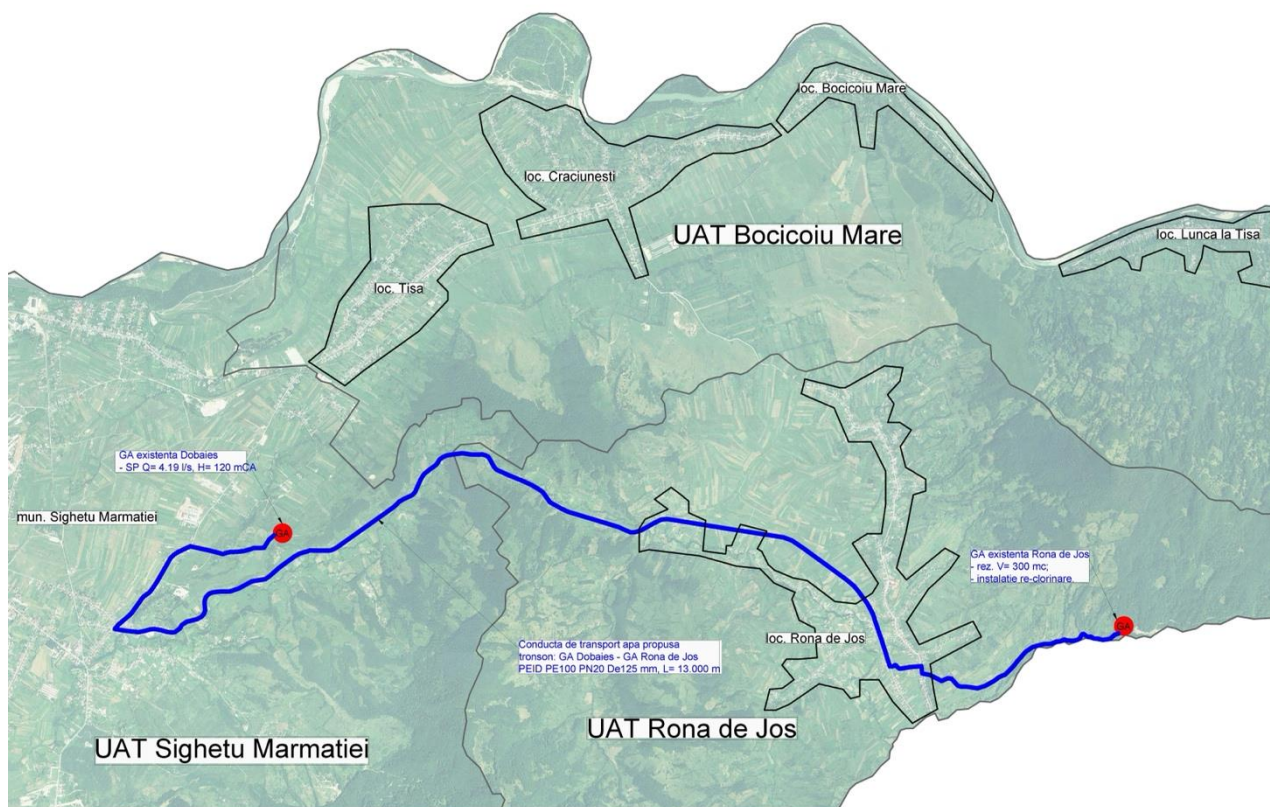


Figura nr. 12 Traseul conductei de transport apa potabila de la SBA Sighetu Marmatiei – SBA Rona de Jos

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 - $Q = 4,19 \text{ l/s}$, $H = 120 \text{ m}$;**
- **Conducta de transport GA Dobaiesi – GA Rona de Jos – $L=13.000 \text{ m}$, PEID Dn 125 mm PN 20;**

Lucrari pe traseul conductei de transport:

- camine de vane;
- subtraversari.

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

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 gravitational a retelor de distributie precum si din punct de vedere al statutului juridic al terenului ca facand parte din domeniu public.

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.**

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 rețelei de alimentare cu apa se vor executa cu conducte din PEID PE100 PN10 SDR17, cu diametrele între 110mm și 160mm, vor avea o lungime totală de 9.659 m

Tabel nr. 30 Indicatori fizici principali – SBA Sighetu Marmatiei – UAT Sighetu Marmatiei

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Sighetu Marmatiei	Sighetu Marmatiei	Extinderea rețelei de distribuție apă potabilă în localitatea Sighetu Marmatiei	m	9.659
		Reabilitarea rețelei de distribuție apă potabilă în localitatea Sighetu Marmatiei	m	3.597
		Reabilitare conductă transport apă localitatea Sighetu Marmatiei	m	2.952

4.SBA Bocicioiu Mare – UAT Bocicioiu Mare

Astfel, investițiile propuse au ca scop înființarea sistemului de alimentare cu apă potabilă în regim centralizat a locuitorilor de pe raza comunei Bocicioiu Mare, respectiv a localităților Bocicioiu Mare, Tisa, Craciunești și Lunca la Tisa, la parametri și în condițiile cerute de legislația în vigoare. Sursa este asigurată din frontul de captare Craciunesti care în prezent deservește sistemul de alimentare cu apă Sighetu Marmatiei, respectiv localitățile Sighetu Marmatiei, Lazu Baciului, Iapa, Valea Hotarului și Valea Cufundoasa.

Astfel, în cadrul sub-sistemului de alimentare cu apă Bocicioiu Mare, se vor efectua următoarele lucrări:

- Conducta de transport apă potabilă;
 - Conducta de transport apă potabilă de la GA existentă Craciunesti la rezervorul propus, având lungimea totală de 3.327 m;
 - Stație de pompare apă potabilă în incinta GA Craciunesti:
 - SP1 – Q = 13.84 l/s, H = 130 m;
 - Gospodăria de apă Craciunesti:
 - Rezervor de înmagazinare și compensare V = 2 x 500 mc;
 - Stație de clorinare echipată cu 1+1 aparate de dozare și cu analizor Q = 13.84 l/s;
 - Lucrări pe traseul conductei de transport apă potabilă:
 - cămine de vane;
 - subtraversări;
- Rețea de alimentare cu apă potabilă;
 - Rețeaua de distribuție în localitățile Bocicioiu Mare, Craciunești, Lunca la Tisa și Tisa, având lungimea totală de 31.884 m;
 - Stații de pompare apă potabilă tip booster în cadrul rețelei de distribuție:
 - SPAP2 – Q = 5 l/s, H = 20 m, P = 1,3KW;
 - Lucrări în cadrul rețelei de distribuție;
 - cămine de vane;
 - subtraversări;
 - hidranți de incendiu;
 - cămine bransament.
 - Monitorizare și control debite, presiune și clor:
 - cămine de vane de reglare presiune;

- camine de monitorizare debit, presiune, clor.

Indicatori fizici principali – SAA Sighetu Marmatiei – UAT Bocicoiu Mare

Tabel nr. 31 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 9.575 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 retea de distributie existenta.

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

Indicatori fizici principali – SBA Vadu Izei

Tabel nr. 32 Indicatori fizici principali – SBA Vadu Izei – UAT Vadu Izei

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Vadu Izei	Vadu Izei, cartier Suga	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Vadu Izei	m	6.056
		Extinderea retelei de distributie apa potabila in cartierul Sugau din cadrul UAT Sighetu Marmatiei	m	3.519
		Extindere conducta transport apa potabila Vadu Izei	m	4.450
		Reabilitare rezervor existent 400 mc_Vadu izei	buc.	1
		Statie de pompare apa Vadu Izei	buc.	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 $V = 300 \text{ mc}$. 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 garvitational 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;

Vor fi prevazute toate lucrarile necesare pentru alimentarea cu energie electrica, protectia, controlul, automatizarea si monitorizarea instalatiilor tehnologice, precum si instalatia de iluminat interior si prize.

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). 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.

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

- Alimentare cu energie electrica;
- 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 exploatare eficiente a sistemului de alimentare cu apa.

Indicatori fizici principali – SBA Rona de Jos

Tabel nr. 33 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 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
- 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

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
- Sistemul de automatizare si comunicatie
- Instrumentatia de proces

- 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 Sarasau

Tabel nr. 34 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 rețelei de distributie apa potabila in localitatea Sarasau	m	3.665
		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.

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;

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
- 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 nr. 35 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

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

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.

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
- Sistemul de automatizare si comunicatie
- Instrumentatia de proces

Indicatori fizici principali – SBA Remeti

Tabel nr. 36 Indicatori fizici principali – SBA Remeti

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Remeti	Remeti	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Remeti	m	15,322
		SPAP Distributie	buc.	1
		Rezervor inmagazinare apa potabila 2X200 mc_Remeti	buc.	2
		Statie Clorinare Remeti	buc.	1

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

I.2.1.3. SAA Baia Sprie

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

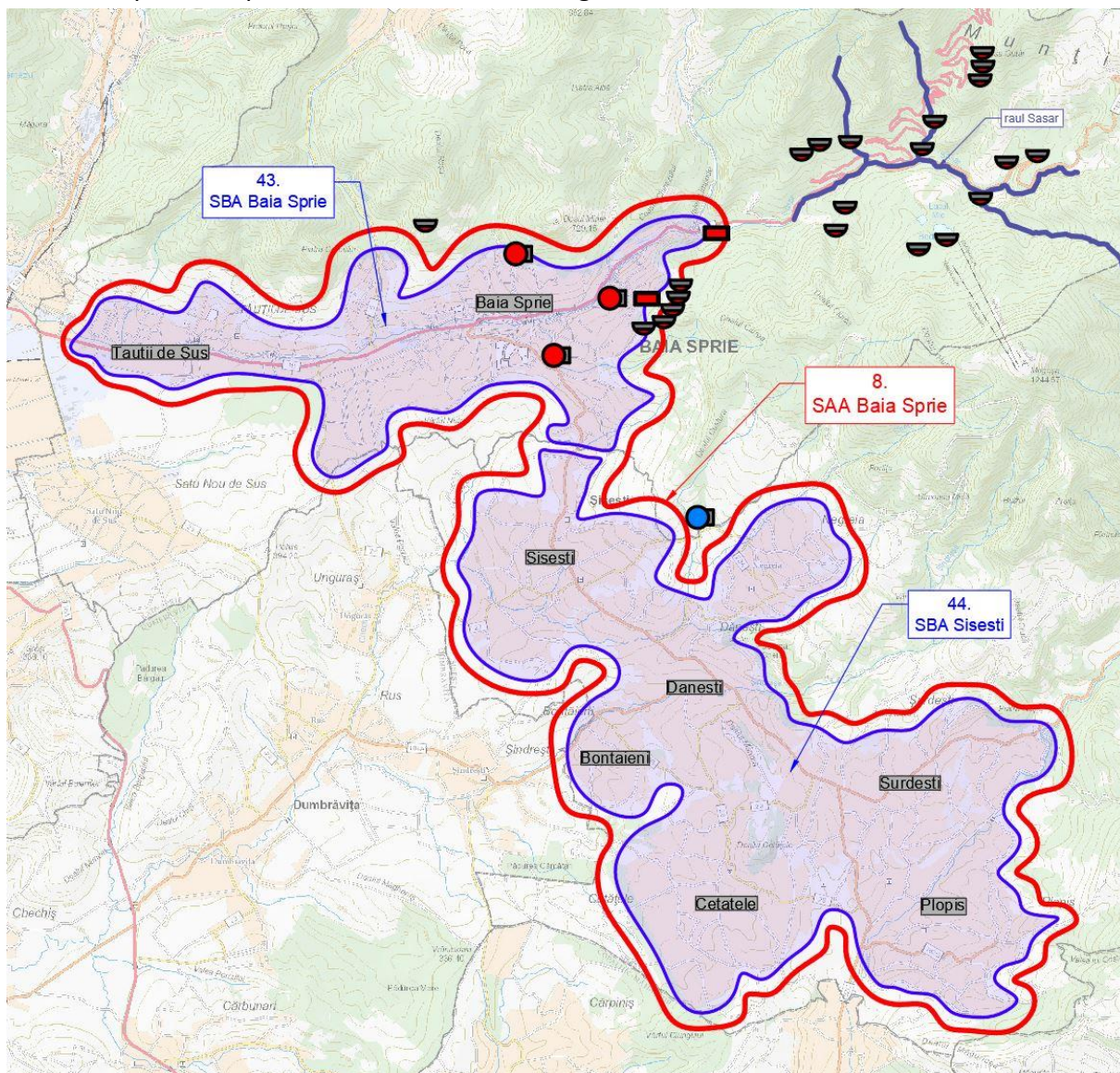


Figura nr. 13 Sistemul propus de alimentare cu apa Baia Sprie

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 re tehnologizata 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 4.602 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 sistemului de alimentare cu apa Sisesti

Indicatori fizici principali – SBA Baia Sprie – UAT Baia Sprie

Tabel nr. 37 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	m	4.602
		Reabilitarea retelei de distributie apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	4.790

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
		Reabilitare conducta aductiune apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	488
		Reabilitare conducta transport apa potabila in localitatea Baia Sprie	m	3.203
		Reabilitare (integrare in SCADA) rezervoare existente 2x1500 mc	buc.	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, Cetăţele, 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 Limpedea.

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 nr. 38 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 25.999 m;
 - Lucrari in cadrul retelei de distributie;
 - camine de vane;
 - subtraversari;
 - hidranti de incendiu;
 - camine bransament.
 - statie de pompare booster .

Tabel nr. 39 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.

Indicatori fizici principali – SBA Sisesti – UAT Sisesti

Tabel nr. 40 Indicatori fizici principali – SBA Sisesti – UAT Sisesti

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
Sisesti	Sisesti, Danesti, Cetatele, Bontaieni, Plopis, Surdesti	Extinderea retelei de distributie apa potabila in localitatea Sisesti	m	25.999
		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

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

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:

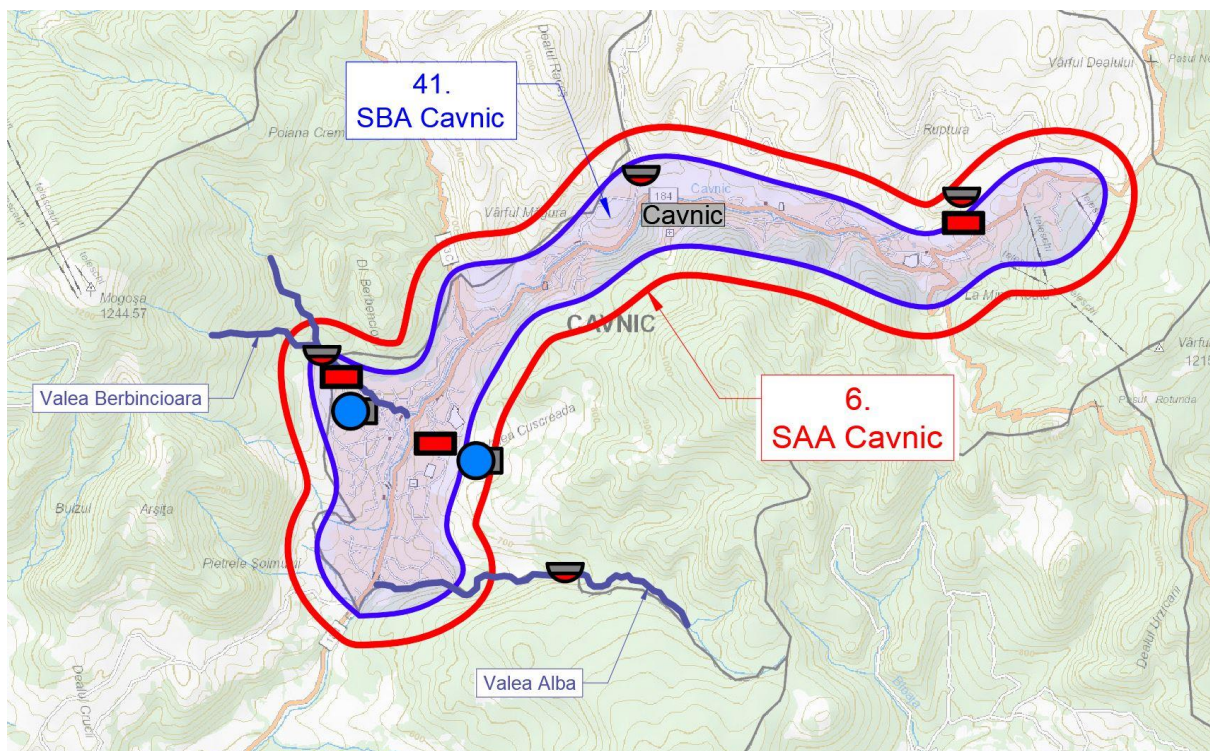


Figura nr. 14 Sistemul propus de alimentare cu apa Cavnic

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 .

Indicatori fizici principali – SAA Cavnic

Tabel nr. 41 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

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
		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.

I.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:

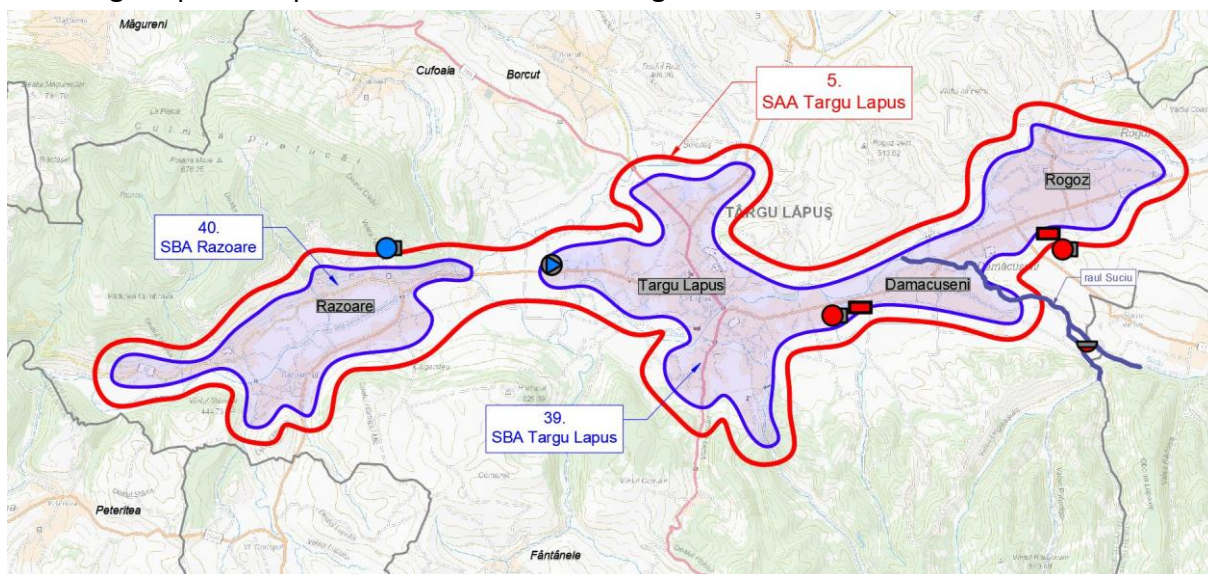


Figura nr. 15 Sistemul propus de alimentare cu apa Targu Lapus

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

- Infintare sursa de apa noua Targu Lapus;
- Reabilitare conducta de aducțiune de la Captare la rezervoarele de inmagazinare Obreja L=2.583 m;
- Reabilitare conducta de aducțiune de la Rezervoare Obreja la Gospodarie de Apa L = 547 m;
- Reabilitare conducta de aducțiune Captare mal stang - SP Tg. Lapus L = 3.571 m;
- Reabilitare retea distributie in localitatea Targu Lapus L=120 m;
- Statii de pompare apa potabila in localitatea Targu Lapus – 3 buc.;
- Reabilitare rezervoare de inmagazinare 2 x 1.000 mc;
- Extindere retea de distributie in localitatea Tg. Lapus L = 5.997 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 = 3.059 m;
- Extindere conducta de transport pentru localitatea Razoare L = 3.349 m;
- Extindere retea de distributie in localitatea Razoare L = 14.030 m;
- Rezervor de inmagazinare nou in localitatea Razoare 1 x 200 mc;
- Statie de clorinare rez. Razoare.

Tabel nr. 42 Indicatori fizici principali – SAA Targu Lapus

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici	
Targu Lapus	Targu Lapus	Aductiune Captare - Rezervoare Obreja	m	2.583	
		Reabilitare Aductiune Rezervoare Obreja - Gospodarie de Apa	m	547	
		Reabilitare Aductiune Captare mal stang - SP Tg. Lapus	m	3.571	
		Extindere retea de distributie in localitatea Tg. Lapus	m	5.997	
		Reabilitare retea de distributie in localitatea Tg. Lapus	m	120	
		Captare apa suprafata Targu Lapus	buc.	1	
		Statii de pompare apa potabila in localitatea Targu Lapus	buc.	3	
		Reabilitare rezervor existent 2x1000 mc_ Targu Lapus	buc.	2	
	Rogoz	Rogoz	Extindere retea de distributie in localitatea Rogoz	m	743
			Reabilitare retea de distributie in localitatea Rogoz	m	829
	Damacuseni	Damacuseni	Extindere retea de distributie in localitatea Damacuseni	m	3.059
	Razoare	Razoare	Extindere conducta de transport pentru localitatea Razoare	m	3.349
			Extindere retea de distributie in localitatea Razoare	m	14.030
			Statie de clorinare in localitatea Razoare	buc.	1
			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:

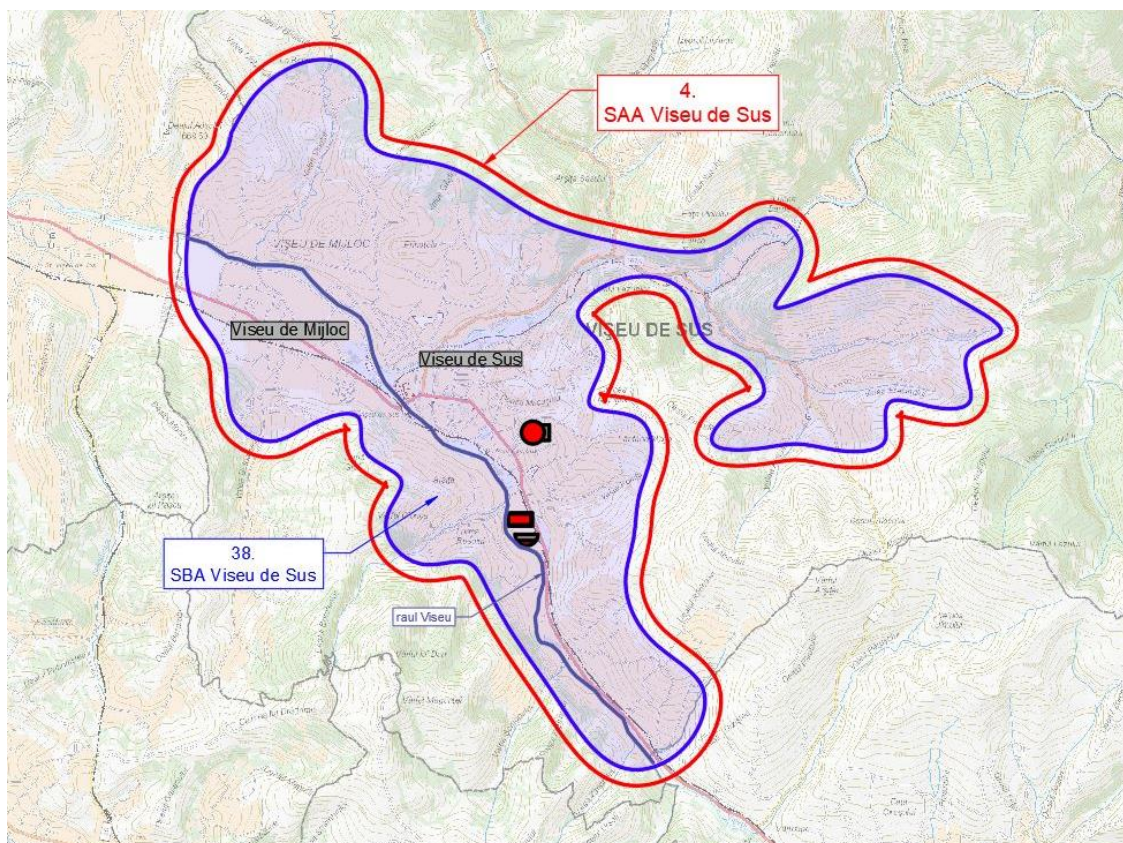


Figura nr. 16 Sistemul propus de alimentare cu apa Viseu de Sus

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 Qp=5 l/s
- rezervor tampon 150 mc
- statie de clorinare
- Front de captare existent:
 - reabilitare rezervor 150 mc

Tabel nr. 43 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	m	676
		Extindere retele de transport apa potabila in localitatea Viseu de Sus	m	4.368
		Reabilitare retele de distributie apa potabila in localitatea Viseu de Sus	m	1.808
		Rețele de distributie apa potabila in localitatea Viseu de Sus	m	22.511
		Statie de pompare apa potabila in localitatea Viseu de Sus	buc.	3
		Statii de clorinare	buc.	2
		Reabilitare rezervor existent 1000 mc	buc.	1
		Rezervor nou 1000 mc Viseu de Sus	buc.	1
		Rezervor de inmagazinare nou 250 mc (str. Frasinului)	buc.	1
		Rezervor de inmagazinare nou 150 mc	buc.	2
		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:

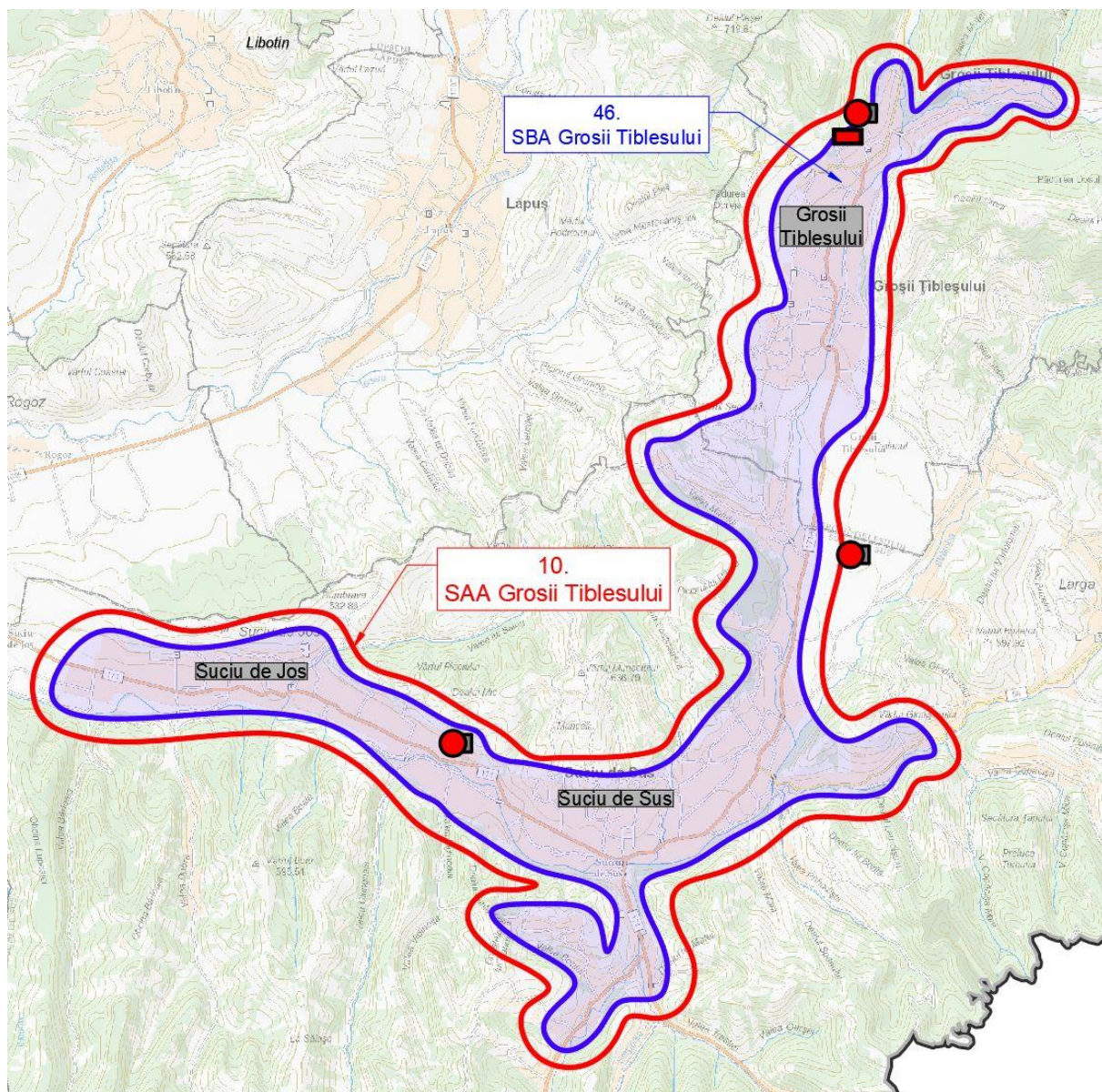


Figura nr. 17 Sistemul propus de alimentare cu apa Grosii Tiblesului

Investitiile propuse au ca scop extinderea sistemului de alimentare din localitatile Suci de Sus si Suci 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 Suci de Sus si Suci de Jos se realizeaza gravitational, fiecare localitate fiind deservita de cate un rezervor R500 mc Suci de Sus, respectiv R200 mc Suci 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 Suci 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 = 3.467 m;
- Bransamente pe retea existenta din localitatile Suciu de Sus si Suciu de Jos.

Tabel nr. 44 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 retea 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:

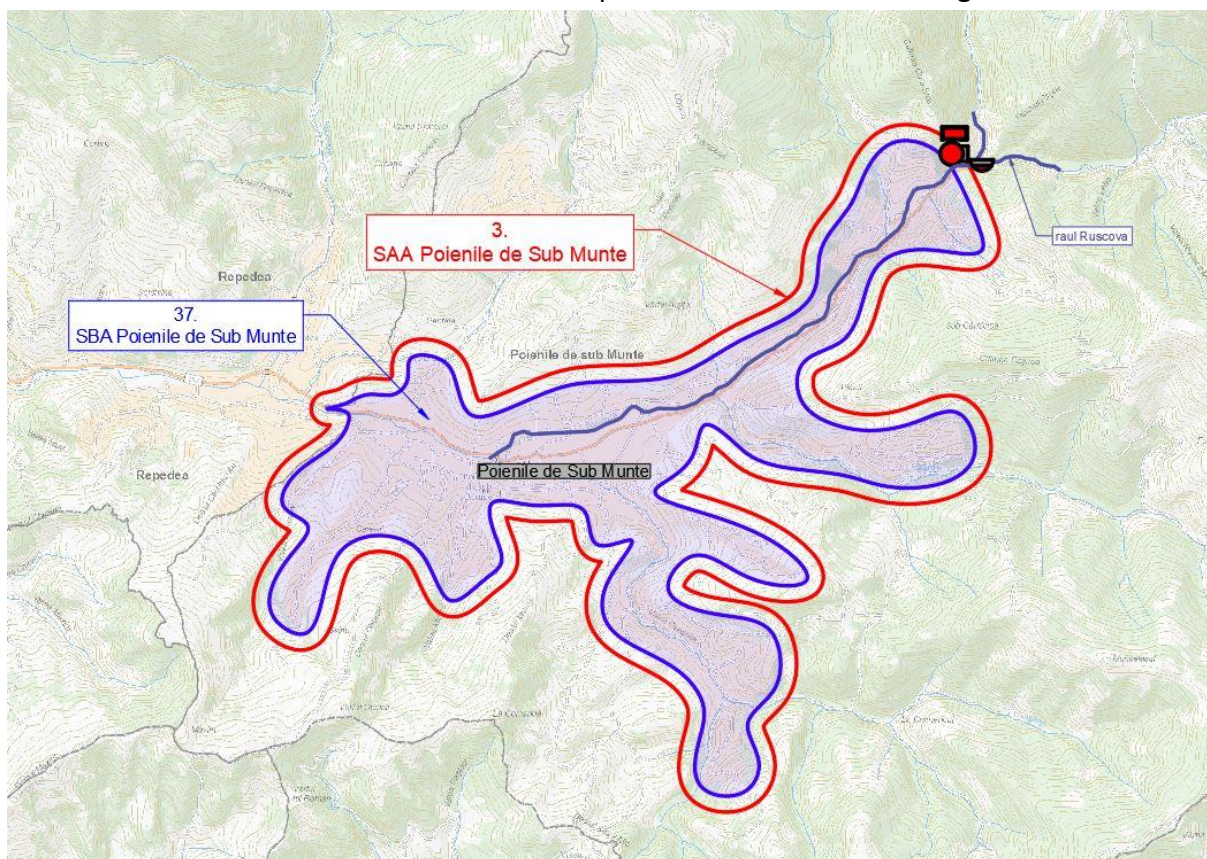


Figura nr. 18 Sistemul propus de alimentare cu apa Poienile de Sub Munte

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 amplasata pe cursul pârâului Socolau amonte de confluența cu pârâul Rica.

Statia de tratare ce deserveste SAA Poienile de Sub Munte este propusa pentru reabilitare in cadrul prezentului proiect. Sistemul de alimentare cu apa este deservit de un grup de rezervoare V – 2 x 500 mc.

In cadrul sistemului de alimentare cu apa Poienile de Sub Munte, se vor efectua urmatoarele lucrari:

- **Reabilitare captare Socolau**- Debit instalat la captare: $Q_i = 60,2 \text{ mc/h} = 16,72 \text{ l/s}$.
- **Reabilitare Statie de tratare Poienile de Sub Munte** - Capacitatea statiei de tratare Poienile de sub Munte este: $Q = 1445 \text{ mc/zi} = 60,2 \text{ mc/h} = 16,72 \text{ l/s}$.
- **Extindere retea de distributie, avand lungimea totala de 25.119 m;**
- **Statii de pompare – hidrofor – 2 buc;**
- **Realizare bransamente pe retelele de distributie existente.**

Tabel nr. 45 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:

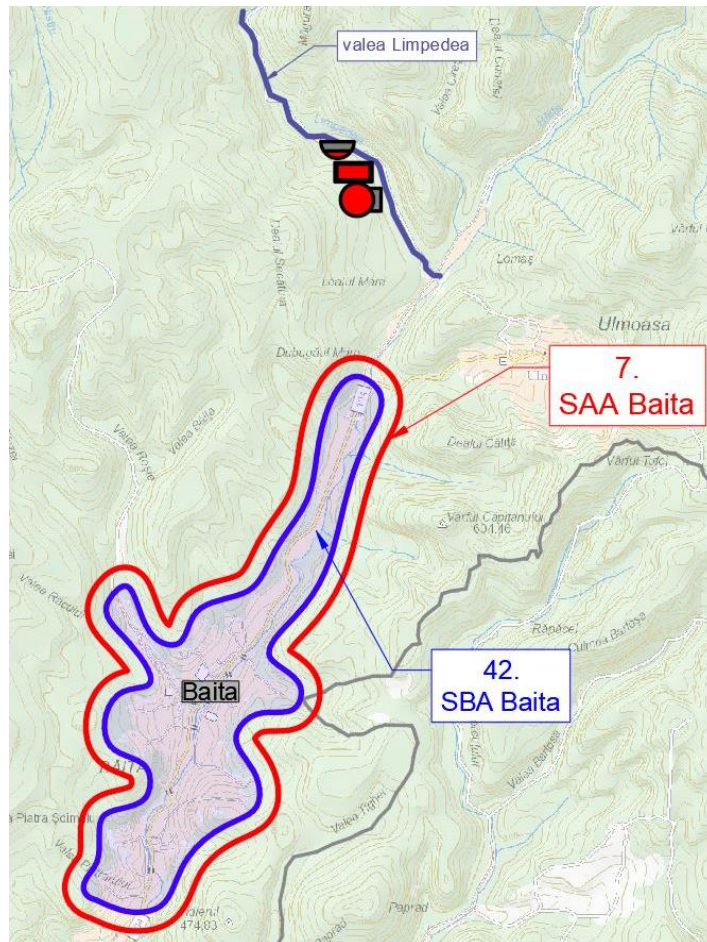


Figura nr. 19 Sistemul propus de alimentare cu apa Baita

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 retea 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 nr. 46 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

Indicatori fizici principali – SAA Baita

Tabel nr. 47 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	1301
		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

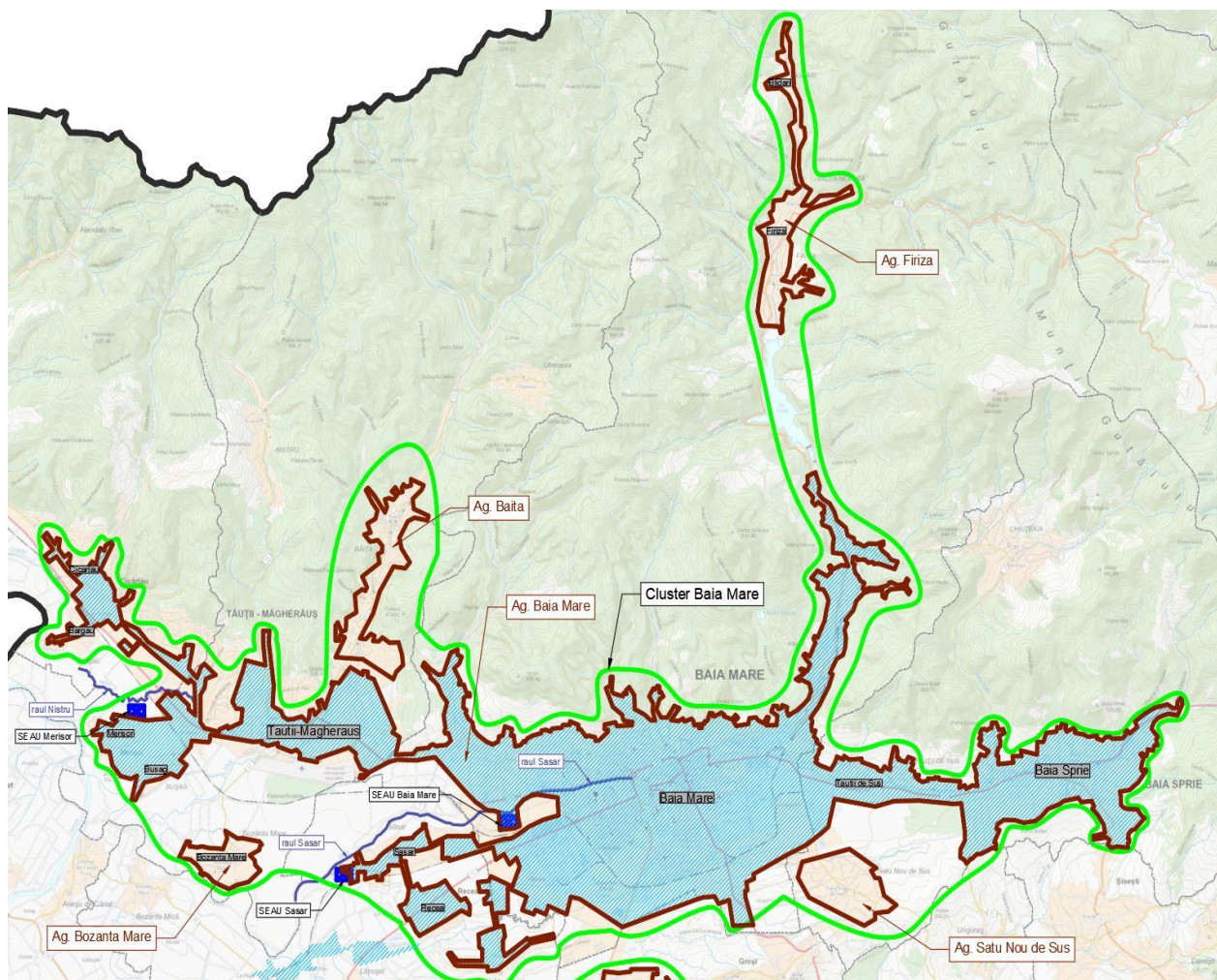


Figura nr. 20 Clusterul de apa uzata Baia Mare (Sistem de canalizare Baia mare si sistem de canalizare Tautii Magheraus)

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 17.121 m.

Tabel nr. 48 Reabilitare retea de canalizare Baia Mare

Nr. crt.	Nume Strada	Conducte		
		Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
Total general		PAFSIN SN 10000	300	442
		PAFSIN SN 10000	500	754
		PAFSIN SN 10000	600	789
		PAFSIN SN 10000	800	589
		PVC	200	3.003
		PVC	250	1.765
		PVC	315	8.340
		PVC	400	1.439
TOTAL				17.121

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 nr. 49 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

Colectoarele de canalizare se vor executa din conducte PVC SN8 si vor avea o lungime totala de 6.443 m.

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

Tabel nr. 50 Extindere retea de canalizare Baia Mare

Nr. crt.	Nume Strada	Tronson	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
TOTAL GENERAL			PVC	250	6.443

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

In cadrul lucrarilor de reabilitare si extindere a retelei de canalizare a orasului Baia Mare, a fost necesara prevederea unei statii de pompare ape uzate, conform tabelului urmatoar:

Tabel nr. 51 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	4,00	10,00

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 gravitacionala si se va executa din conducte PEID PE100 PN10 SDR17, lungimea, diametrul si amplasamentul acestora fiind prezentate in tabelul urmatoar:

Tabel nr. 52 Conducta de refulare Baia Mare

Nr. crt.	Nume Strada	Tronson	Conducte		
			Material	Diametru [mm]	Lungime [m]
1	Conducta refulare (Str. Vasile Lucaciu)	Spau1-CL1	PEID	110	495

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

Pentru tratarea namolurilor rezultate din statia de epurare in incinta Statiei de Epurare Baia Mare se va construi o linie de uscare a namolurilor compusa din:

- ✓ echipament uscare
- ✓ container cu podea mobila pentru dozarea automata a namolului in uscator arzator pentru gaz natural;
- ✓ utilaj de peletare integrat in procesul tehnologic, pentru peletarea automata a namolului uscat unitati transportoare intre componente – din otel inox si acoperite;
- ✓ biofiltru.

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. 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
- 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.

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.

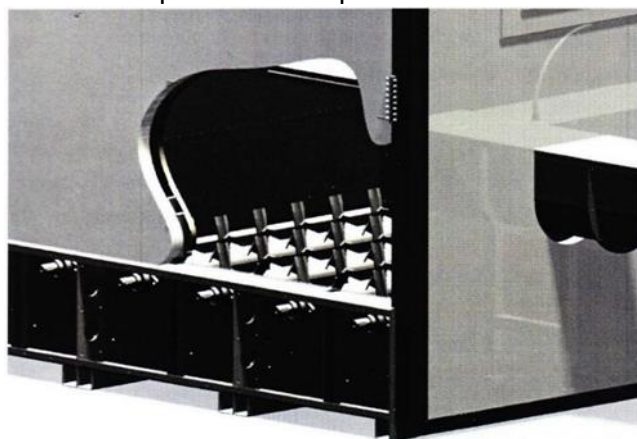


Figura nr. 21 Camera de uscare

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.

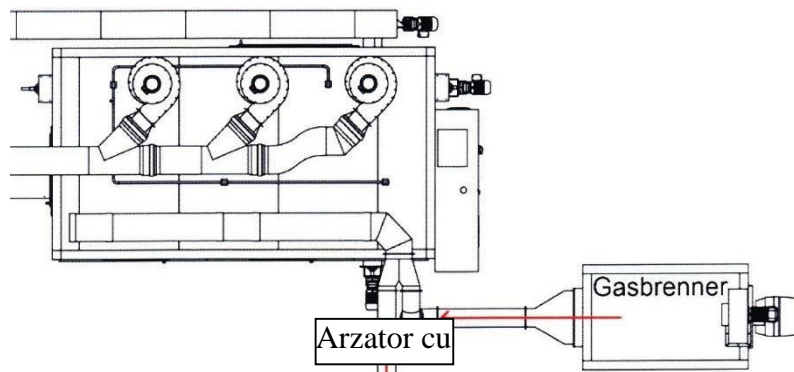


Figura nr. 22 Integrarea gazelor reziduale de la cogenerator

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.

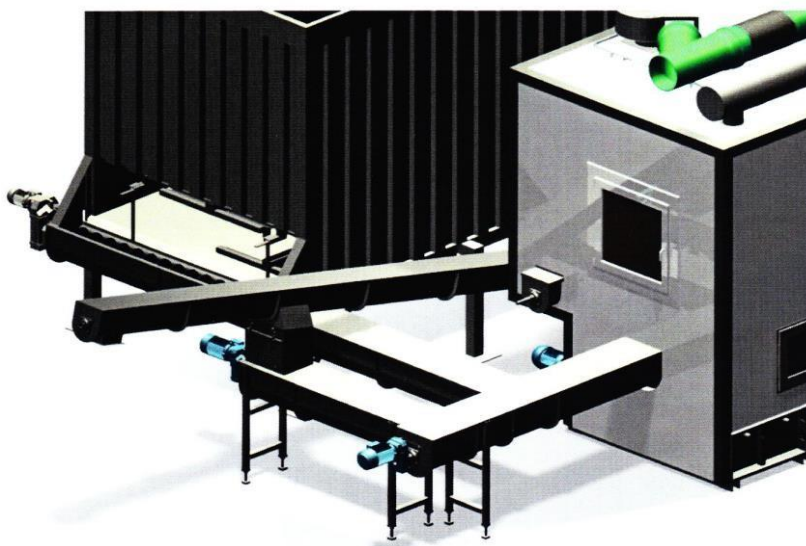


Figura nr. 23 Intrarea namolului spre uscare

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.

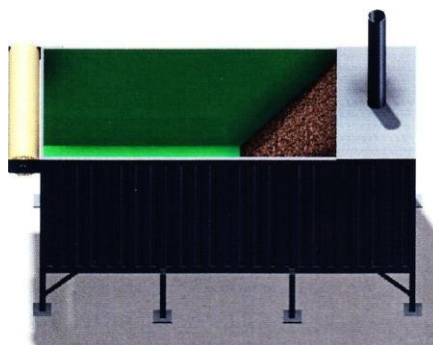


Figura nr. 25 Biofiltrul (interior)

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 nr. 53 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

Nr. crt.	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (KW)
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 nr. 54 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.

Intreaga cantitate de apa uzata va fi pompata printr-o conducta PEID PE100 DN 160, in lungime de 2.287 m.

Reteaua de canalizare gravitationala realizata din tuburi PVC DN 250, are lungimea totala de **7.773 m**, inclusiv subtraversarile, conform tabelului de mai jos. In acest tabel este prezentata intreaga retea de canalizare a apelor uzate, pe strazile unde se amplaseaza.

Tabel nr. 55 Extindere retele canalizare in localitatea Recea

Nr. crt.	TRONSON (STRADA)	LUNGIME (m)	Diametru [mm]	Material
1	TOTAL Recea	7.773	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 nr. 56 Statii de pompare

Statie pompare	Strada amplasare SP	Lungime conducta refulare (m)	Diametru Conducta PEID	Qp	Hp	Generator (KWA)
SPAU 1 (1+1)	Drum de exploatare	3.700	225	25	60	60
SPAU 2 (1+1)	Str. Florilor	1.105	160	14	25	45
SPAU 3 (1+1)	Str. Trandafirilor	1.120	180	16	23	55
SPAU 4 (1+1)	Str. Ulita Mare	505	180	19	21	55
	Total lungimi	6.430				

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 printr-o statie de pompare SPAU 1 in reseaua de canalizare a localitatii Recea printr-o conducta PEID pe lungimea de 1.319 m.

Reteaua de canalizare gravitationala realizata din tuburi PVC DN 250, are lungimea totala de **10.071 m**, conform tabelului de mai jos. In acest tabel este prezentata intreaga retea de canalizare a apelor uzate pe strazile unde se amplaseaza.

Tabel nr. 57 Extindere retele canalizare in localitatea Mocira

Nr. crt.	TRONSON (STRADA)	LUNGIME (m)	Diametru [mm]	Material
1	TOTAL	10.071	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 nr. 58 Statii de pompare

Statie pompare (1+1 R)	Zona de amplasare SP	Lungime conducta refulare (m)	Diametru Conducta PEID	Generator	Debit pompa l/s	Inaltime pompare Hp
SPAU 1 (pompeaza spre Recea)	Str. Unirii	1381	110	50	3,8	16
SPAU 2	Str. Mara	487	110	17	3,8	16
SPAU 3	Str. Trandafirilor	288	90	17	3,8	13
SPAU 4	Str. Mara	441	90	15	3,8	14
SPAU 5	Str. Mara	424	90	17	3,8	14
	Total lungimi	3.021				

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 160, 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 160 mm, in lungime de 2.280 m.

Statia se compune din:

- Camin PEHD, Dn 3.000 mm, H = 5,5 m;
- Echipament de pompare format din:
 - separatorul de solide de dimensiuni mari (pet-uri, materii lemnoase lungi, etc.);
 - conexiune conducta canalizare la intrare in statie: DN 250;
 - tanc retentie;
 - robineti de inchidere si supapele de sens:
 - admisie SPSS - 1 buc. vana cutit Dn 250;
 - 4 bucati vane cutit Dn 80 montate pe refulare pompe;
 - 2 bucati vane cutit Dn 65 montate pe aspiratie pompa;
 - 4 bucati clapeti sens tip Szuster Dn 80.
- Electropompe centrifuge (1A+1R), avand urmatoarele caracteristici:
 - tensiune nominala: 3 x 380 V
 - curent de pornire: 71 A
 - curent nominal: 8,7 – 8,5 A
 - putere motor: 4 kw

- putere de intrare -P1: 4,8 kw
- refulare pompa: DN 100
- presiunea maxima de functionare: PN 10
- greutate: 124 kg
- Panou electric complet echipat pentru conectarea la sistemul SCADA.

Tabel nr. 59 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	m	6.443	
		Reabilitare retea de canalizare in localitatea Baia Mare	m	17.121	
		Colector canalizare in localitatea Baia Mare	m	3.633	
		Conducta de refulare SPAU localitatea Baia Mare	m	495	
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Baia Mare	buc.	1	
		Extindere SEAU Baia Mare	buc.	1	
		Instalatie de uscare a namolului in cadrul SEAU Baia Mare	buc.	1	
Baia Sprie	Baia Sprie	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Baia Sprie	m	11.260	
		Reabilitarea retelei de colectare apa uzata in localitatea Baia Sprie	m	6.521	
		Statii de pompare ape uzate Baia Sprie	buc.	6	
		Conducte de refulare ape uzate Baia Sprie	m	1.110	
Recea	Recea	Retele de canalizare menajera in localitatea Recea	m	7.773	
		Conducte de refulare apa uzata in localitatea Recea	m	6.430	
		Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Recea	buc.	4	
	Mocira	Mocira	Retele de canalizare menajera in localitatea Mocira	m	10.071
			Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Mocira	buc.	5
			Conducte de refulare apa uzata in localitatea Mocira	m	3.021
	Sasar	Sasar	Statii de pompare ape uzate menajere in localitatea Sasar	buc.	1
			Conducte de refulare apa uzata in localitatea Sasar	m	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 re tehnologizata 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 tertiara.

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 lungime de L = 4.683 m, care cuprinde urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - camine de vizitare;
 - camine de racord;
- statie de pompare apa uzata 2 buc.;
- Conducte de refulare in localitatile avand lungimea totala L = 389 m.

Localitatea Busag:

- extindere retea de canalizare in localitatea Busag, avand o lungime 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 localitati, avand lungimea totala L = 368 m.

Localitatea Merisor:

- Extindearea statiei de epurare Merisor, cu treapta tertiara.

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 nr. 60 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

Tabel nr. 61 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

Tabel nr. 62 Caracteristicile SP Cicarlau si Bargau

Localitate	Nr. crt.	Denumire SP	Debit (l/s)	Debit (mc/h)	Inaltime de pompare (mca)	Diametru camin pompe (m)	Adincime camin pompe (m)
Cicarlau	1	SP1.cl	0,30	1,08	15,00	2,00	2,79
	2	SP2.cl	0,34	1,22	14,00	2,00	3,19
	3	SP3.cl	2,44	8,78	16,00	2,00	3,80

Localitate	Nr. crt.	Denumire SP	Debit (l/s)	Debit (mc/h)	Inaltime de pompare (mca)	Diametru camin pompe (m)	Adincime camin pompe (m)
	4	SP4.cl	0,52	1,87	15,00	2,00	3,22
	5	SP5.cl	11,50	41,40	18,00	2,00	5,74
	6	SP6.cl	3,44	12,38	18,00	2,20	4,62
Bargau	7	SP1.bg	18,40	66,24	20,00	3,00	4,72

Tabel nr. 63 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	3204	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 tertiara, 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 nr. 64 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 nr. 65 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 nr. 66 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.

Obiectele noi introduse vor fi:

- **Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului** - cantitatea de clorura ferica necesara la debitul de proiectare este de 44,56 kg/zi;
- Operarea instalatiei va fi un proces in intregime un proces automat, controlat si comandat de SCADA;

- **Ingrosarea namolului activ In exces stabilizat** - ingrosator gravitational prevazut cu pod raclor, de 43 mc, ce va suplimenta capacitatea celui existent de 16 mc;
- **Auxiliare:**
 - post de transformare si sursa de energie de rezerva;
 - drumuri, alei, platforme;
 - retele in incinta.

Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Tautii Magheraus

Tabel nr. 67 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 Bargau	m	2.144	
		Conducte de refulare in localitatea Bargau	m	3.204	
		Statii de pompare apa uzata in localitatea Bargau	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, Bocicoiu Mare, Craciunesti si Tisa.

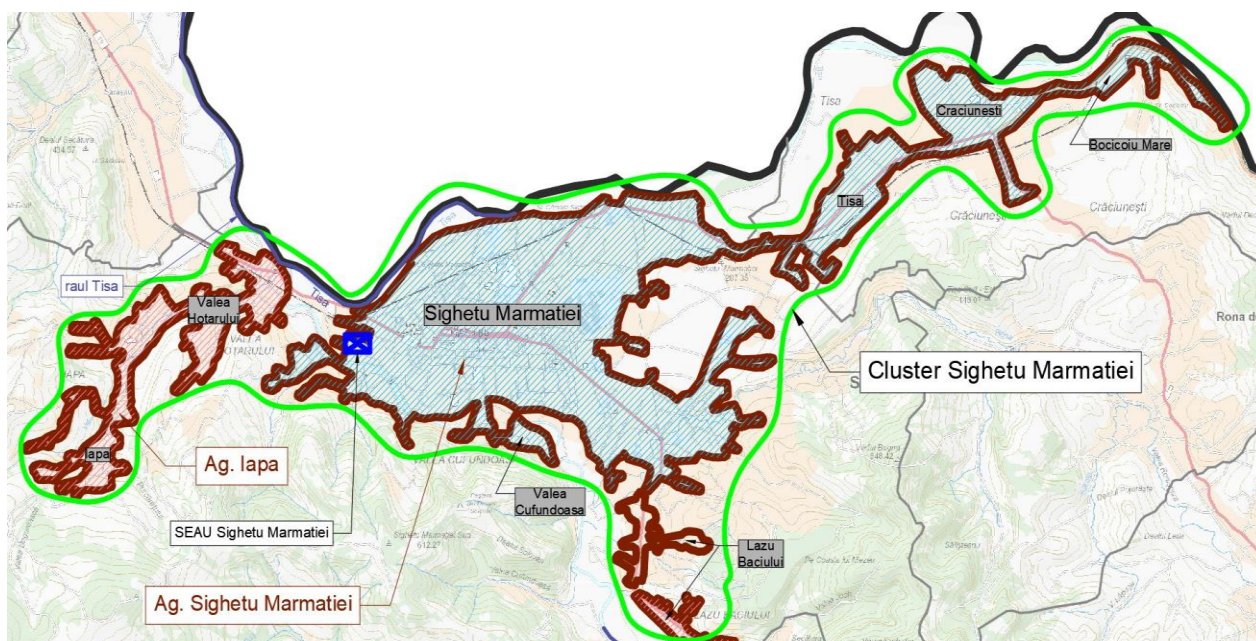


Figura nr. 26 Granitele aglomerarii Sighetu Marmatiei

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 $DN \leq 400$ 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 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 nr. 68 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 nr. 69 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 Bocicioiu Mare

Investitiile propuse au ca scop infiintarea sistemului de canalizare in localitatile Bocicioiu 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 Bocicioiu 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 nr. 70 SPAU – retea de colectare Bocicioiu Mare

Nr. crt.	Statia de pompare	Strada	Q (l/s)	Hp (m)	P (KW)
1	SPAU 1	DJ 185 Bocicioiu	5	10	0,9
2	SPAU 2	DJ 185 Bocicioiu	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 nr. 71 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	160	2.930
Total			PEID	110	2.491
				160	2.930
Total general					5.421

Indicatori fizici principali – Aglomerarea Sighetu Marmatiei

Tabel nr. 72 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	5.421
		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.

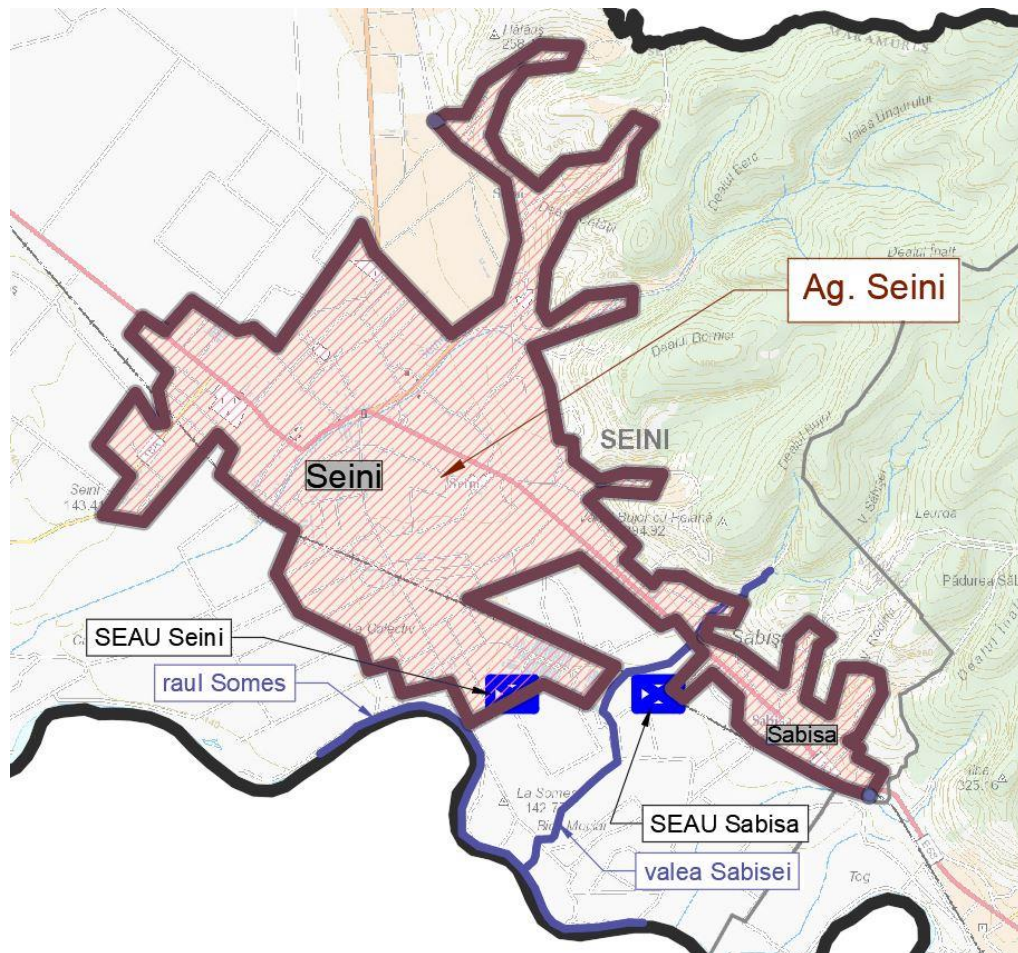


Figura nr. 27 Granitele aglomerarii Seini

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 cuprinde urmatoarele lucrari pe traseul conductelor de colectare:
 - 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, 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 nr. 73 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 nr. 74 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 nr. 75 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.

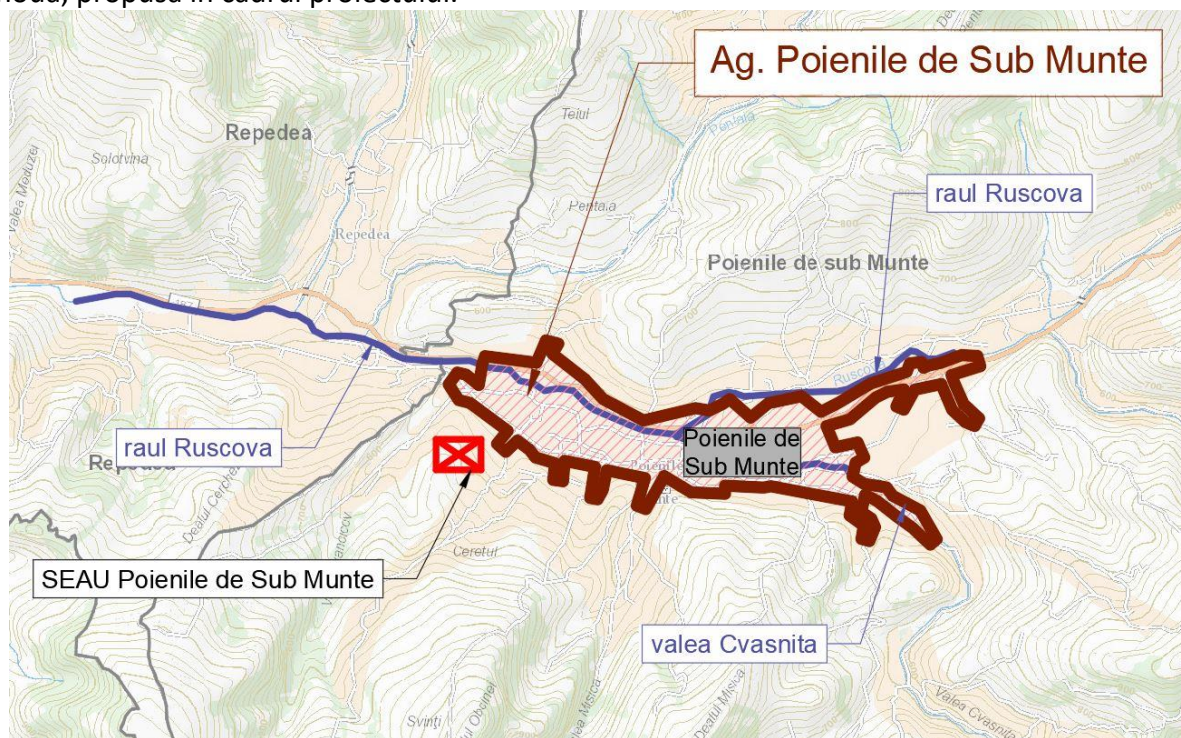


Figura nr. 28 Granitele aglomerarii Poienile de Sub Munte

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:

- Retea de colectare ape uzate menajere, avand lungimea totala de 21.492 m;
- Statii de pompare si conducte de refulare.

In tabelul de mai jos se regasesc caracteristicile SPAU si a retelelor de refulare aferente.

Tabel nr. 76 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 Quzimax = 1.400,27 mc/zi.

Tabel nr. 77 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 nr. 78 Debite de calcul

	Qmed	Qmax,zi	Qmax,orar	Qmin
	mc/zi	mc/zi	mc/ora	mc/ora
debite caracteristice	1.128,33	1.400,27	111,07	14,15

Tabel nr. 79 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;
- Automatizarea SEAU + SCADA;
- Drumuri, alei, platforme;
- Imprejmuire;
- Retele in incinta.

Indicatori fizici principali – aglomerarea Poienile de Sub Munte

Tabel nr. 80 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.

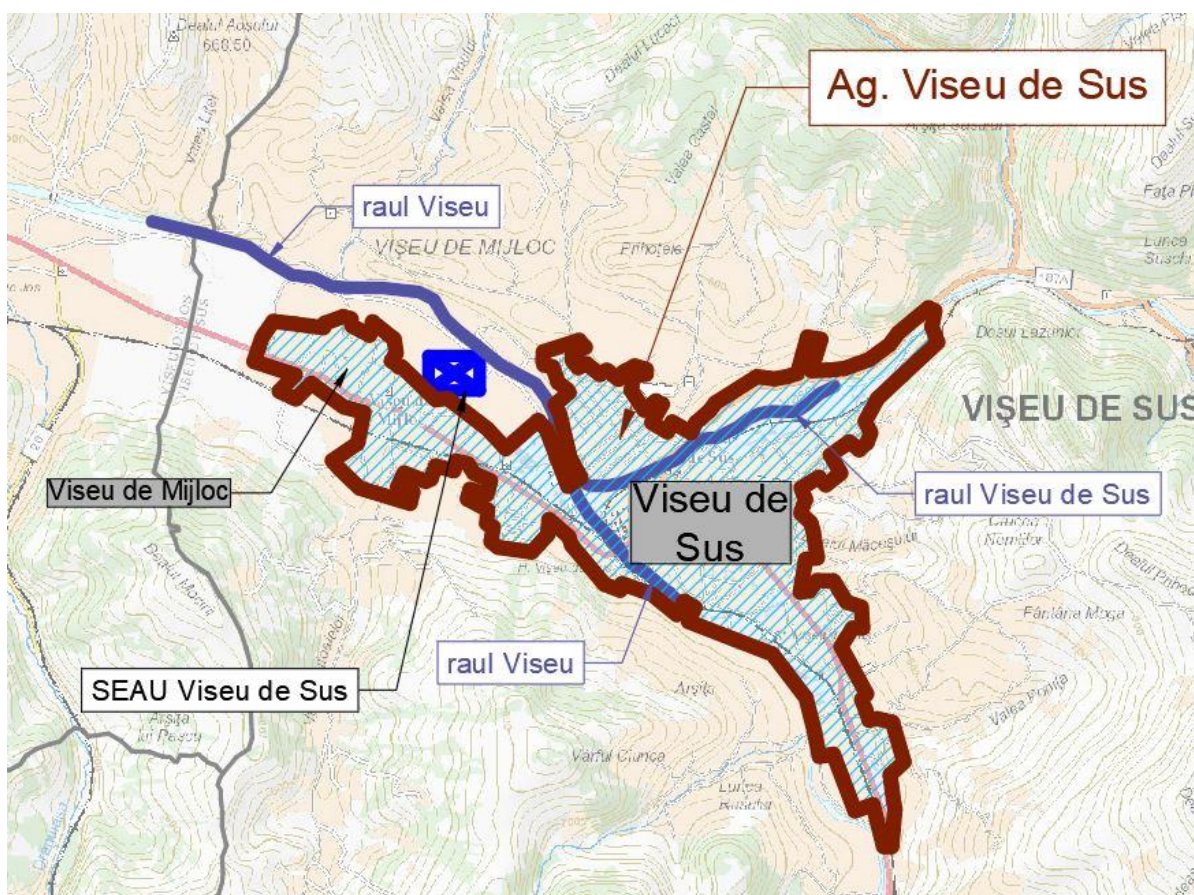


Figura nr. 29 Granitele aglomerarii Viseu de Sus

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 $L = 10.441$ m; Colectoarele de canalizare vor fi executate din conducte din PVC compact, SN8, cu diametrul Dn 250 mm;
- statii de pompare ape uzate – 7 buc. cu conducte de refulare apa uzata – $L = 1.481$ m.

Statii de pompare a apei uzate si conducte de refulare

In cadrul proiectului, au fost prevazute 7 statii de pompare ape uzate, amplasate pe traseul retelor de canalizare.

Tabel nr. 81 Caracteristici statii de pompare Viseu de Sus

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	0,09	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	6,83	6,83	15	(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)

Conductele de refulare pentru statiile de pompare sunt descrise in tabelul de mai jos.

Tabel nr. 82 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	110	572
5	Refulare SPAU 5	PEID	90	286
6	Refulare SPAU 6	PEID	90	174
7	Refulare SPAU 7	PEID	90	31
TOTAL				1.481

Indicatori fizici principali – sistemul de canalizare Viseu de Sus

Tabel nr. 83 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	10.441
		Statii de pompare ape uzate in comuna Viseul de Sus	buc.	7
		Conducte de refulare apa uzata in comuna Viseu de Sus	m	1.481

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.

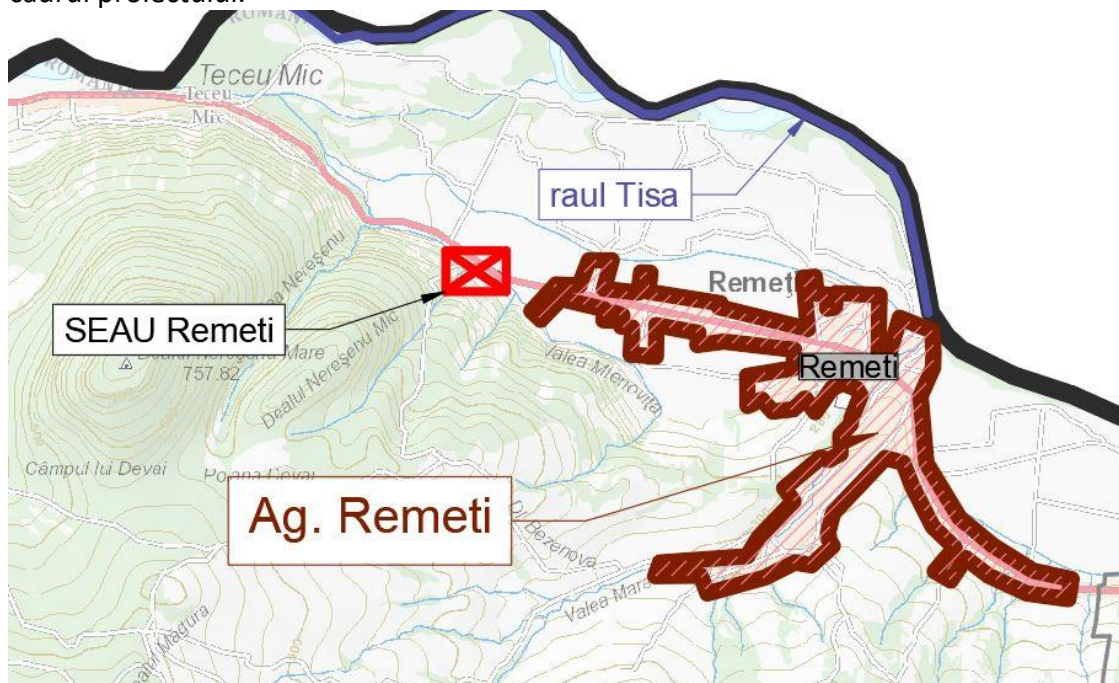


Figura nr. 30 Granitele aglomerarii Remeti

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 nr. 84 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 nr. 85 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
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 nr. 86 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 nr. 87 Debite de calcul SEAU Remeti

	Qmed	Qmax,zi	Qmax,orar	Qmin
	mc/zi	mc/zi	mc/ora	mc/ora
debite caracteristice	334,8	423,49	42,74	4,90

Tabel nr. 88 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 prioritara 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 tampon 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;
 - drumuri, alei, platforme;
 - imprejmuire;
 - retele in incinta.
- **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 nr. 89 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.

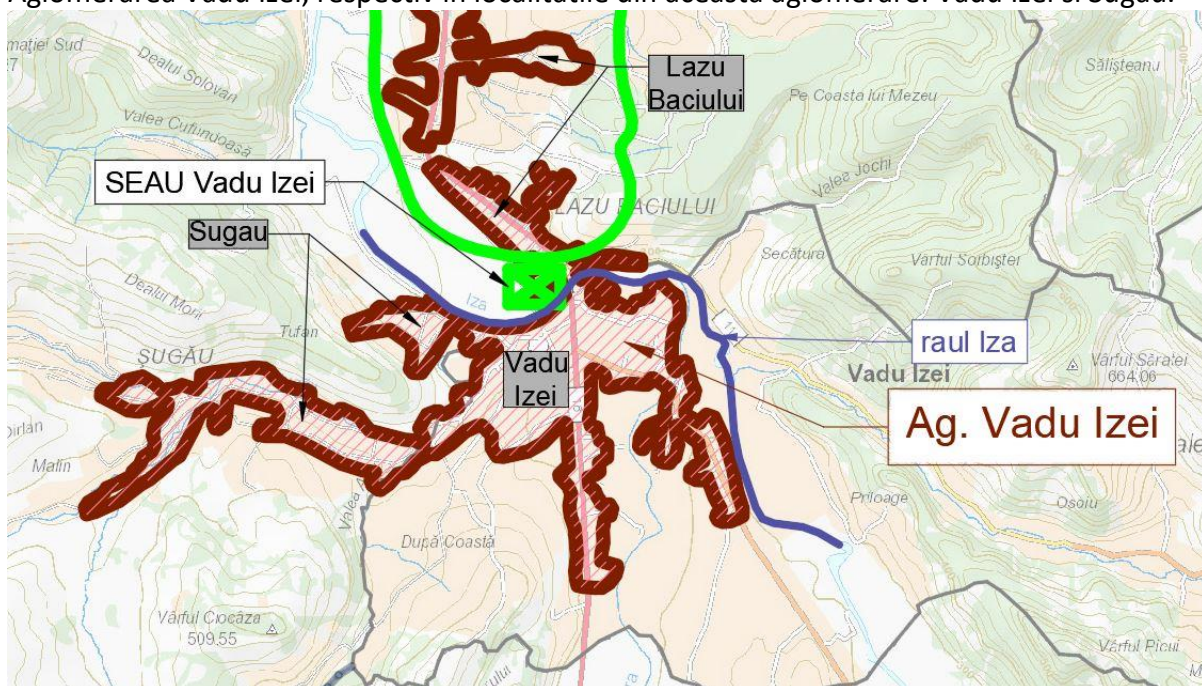


Figura nr. 31 Granitele aglomerarii Vadu Izei

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 nr. 90 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 nr. 91 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 nr. 92 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
3	Conducta refulare SPAU 4	Strada Ulita Batrana	PEID	110	556
Total			PEID	110	832

Tabel nr. 93 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 nr. 94 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.

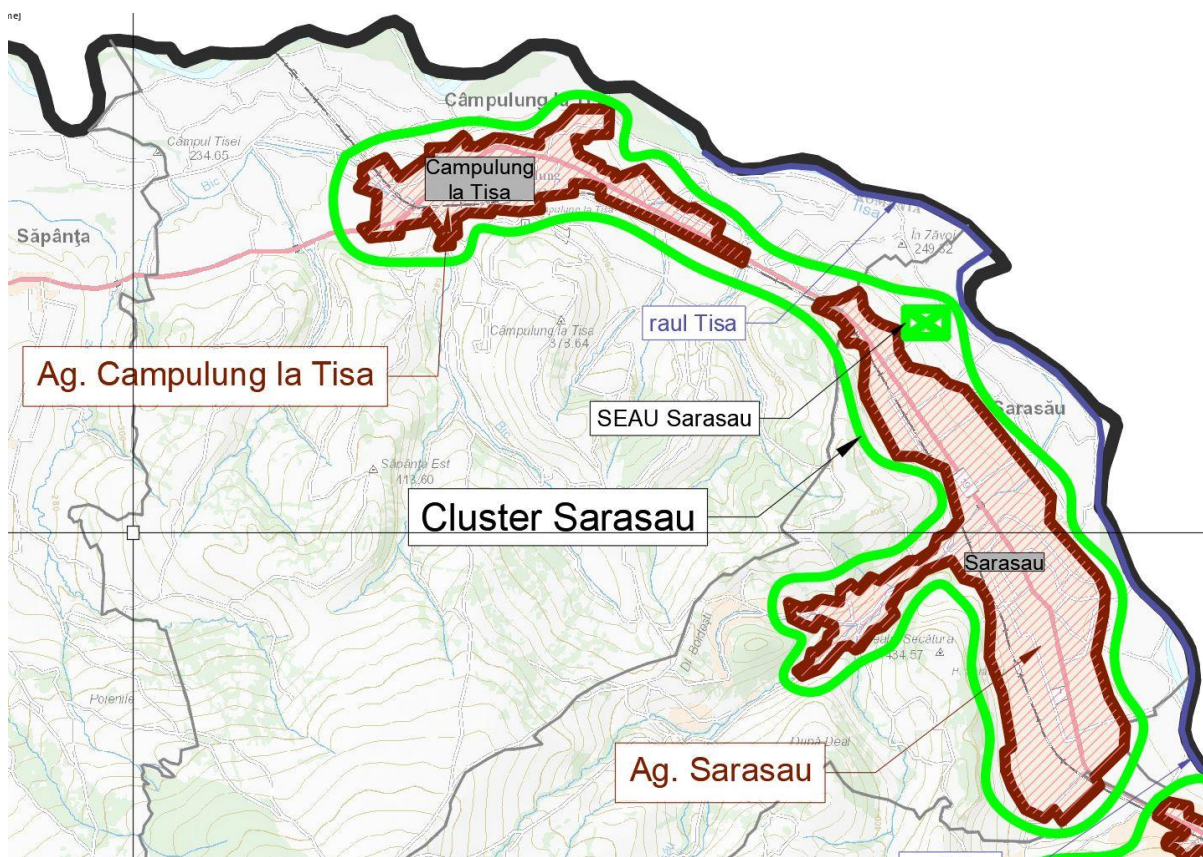


Figura nr. 32 Granitele Clusterului Sarasau

Investitiile propuse au ca scop marirea gradului de acoperire prin extinderea rețelei de canalizare in localitatea Sarasau, cat si infiintarea rețelei de canalizare in localitatea Campulung la Tisa. Astfel, in cadrul sistemului de canalizare Sarasau vor fi prevazute urmatoare lucrari:

Localitatea Campulung la Tisa:

- Extinderea rețelei 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 rețelilor de canalizare.

Tabel nr. 95 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 nr. 96 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.

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 nr. 97 Statia de pompare ape uzate

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	0,71	3,5	12	(1+1)

Tabel nr. 98 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 asigure 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, si anume:

- 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 nr. 99 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 nr. 100 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 nr. 101 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 gratare 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 decantare secundare;**
- **Decantare 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;
 - Drumuri, alei, platforme;
 - Imprejmuire;
 - Retele in incinta;
- **Controlul si automatizarea statiei;**
- **Alimentarea cu energie electrica si instalatii electrice.**

Indicatori fizici principali – clusterul Sarasau

Tabel nr. 102 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.

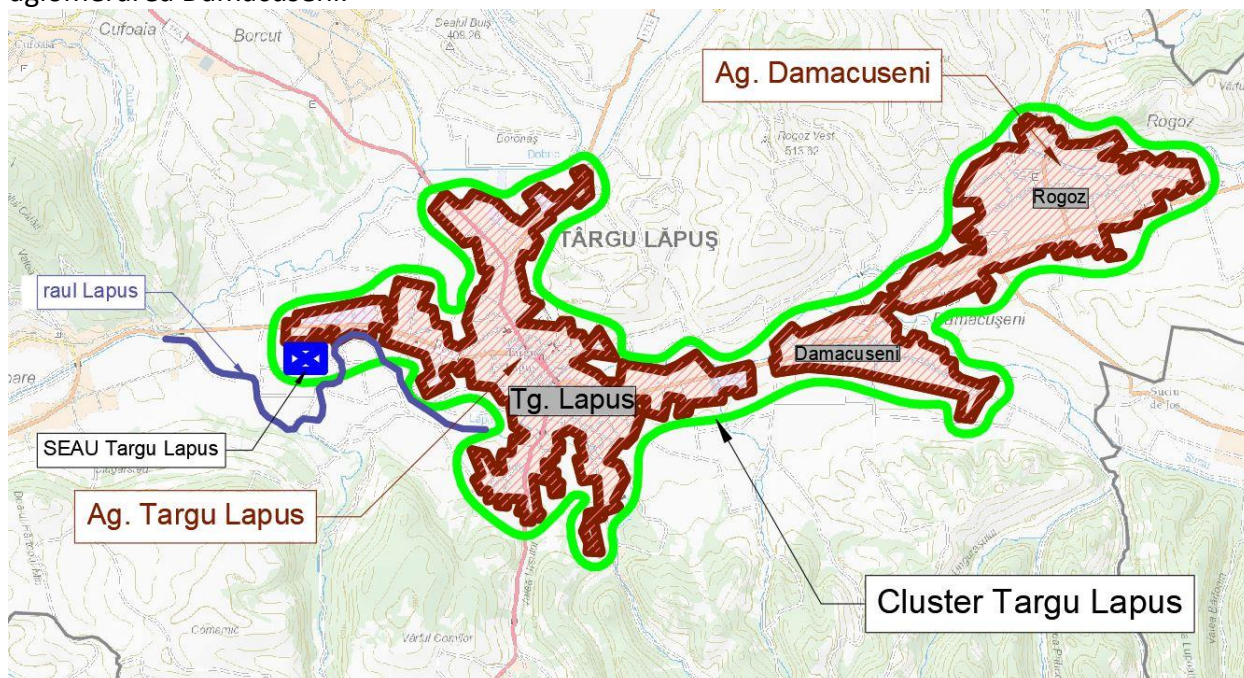


Figura nr. 33 Granitele clusterului Targu Lapus

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 528 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 gravitacionala, vor fi intocmite instructiuni privind pozarea acestora.

Tabel nr. 103 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 nr. 104 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	528
		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 nr. 105 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 nr. 106 Conducte de refulare - Targu Lapus

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 paralelipipedica, 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 nr. 107 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 reseaua 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.

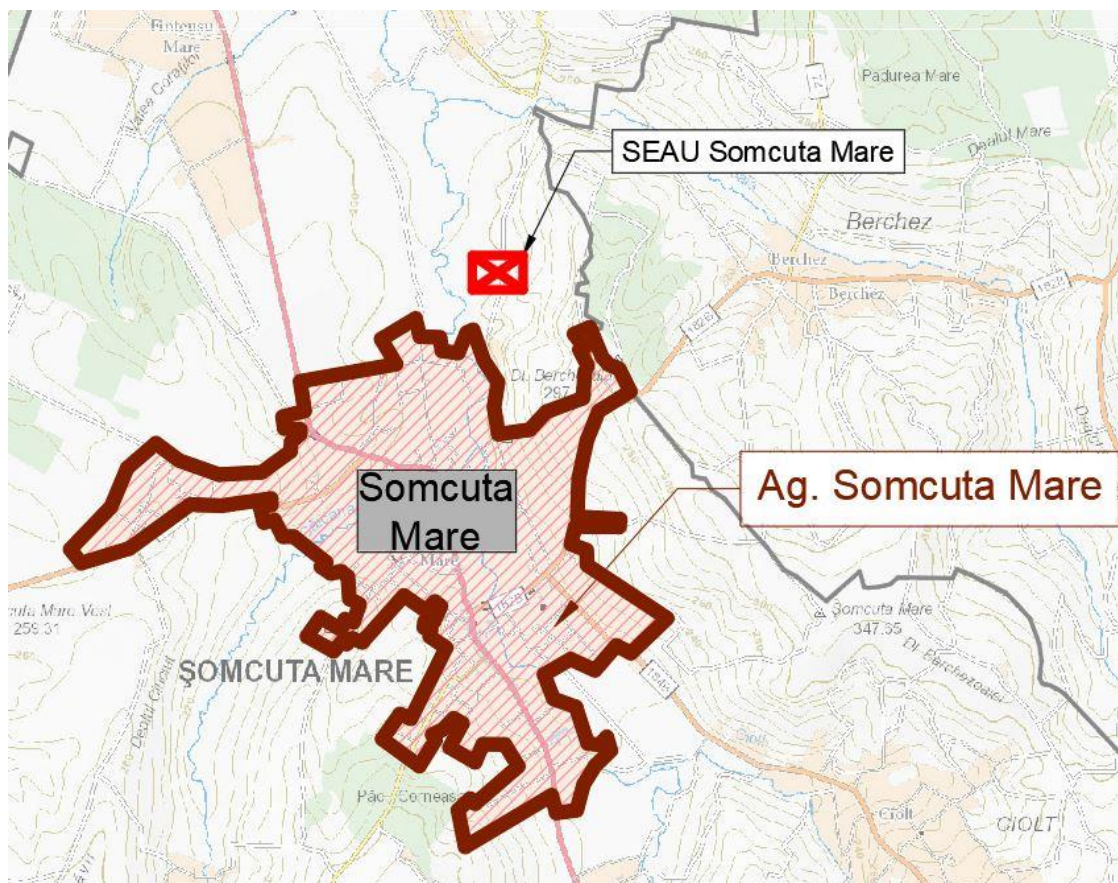


Figura nr. 34 Localizare SEAU Somcuta Mare

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 nr. 108 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 nr. 109 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 nr. 110 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.);
- Debitmetru intrare si masurare calitate influent statie;
- Camera de distributie bazine biologice;
- Bazine biologice - 2 linii, cu V total 610 mc;
- Statie de suflante (2+1R);
- Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului;
- Camera de distributie decantoare secundare;
- Decantoare secundare - 2 bucati;
- 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;

- 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.;
- Statie pompare supernatant;
- Stocarea intermediara namol deshidratat;
- Statie de pompare apa tehnologica (1+1R);
- Auxiliare:
 - Pavilion administrativ: se va reabilita cladirea existenta;
 - Drumuri, 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 nr. 111 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.

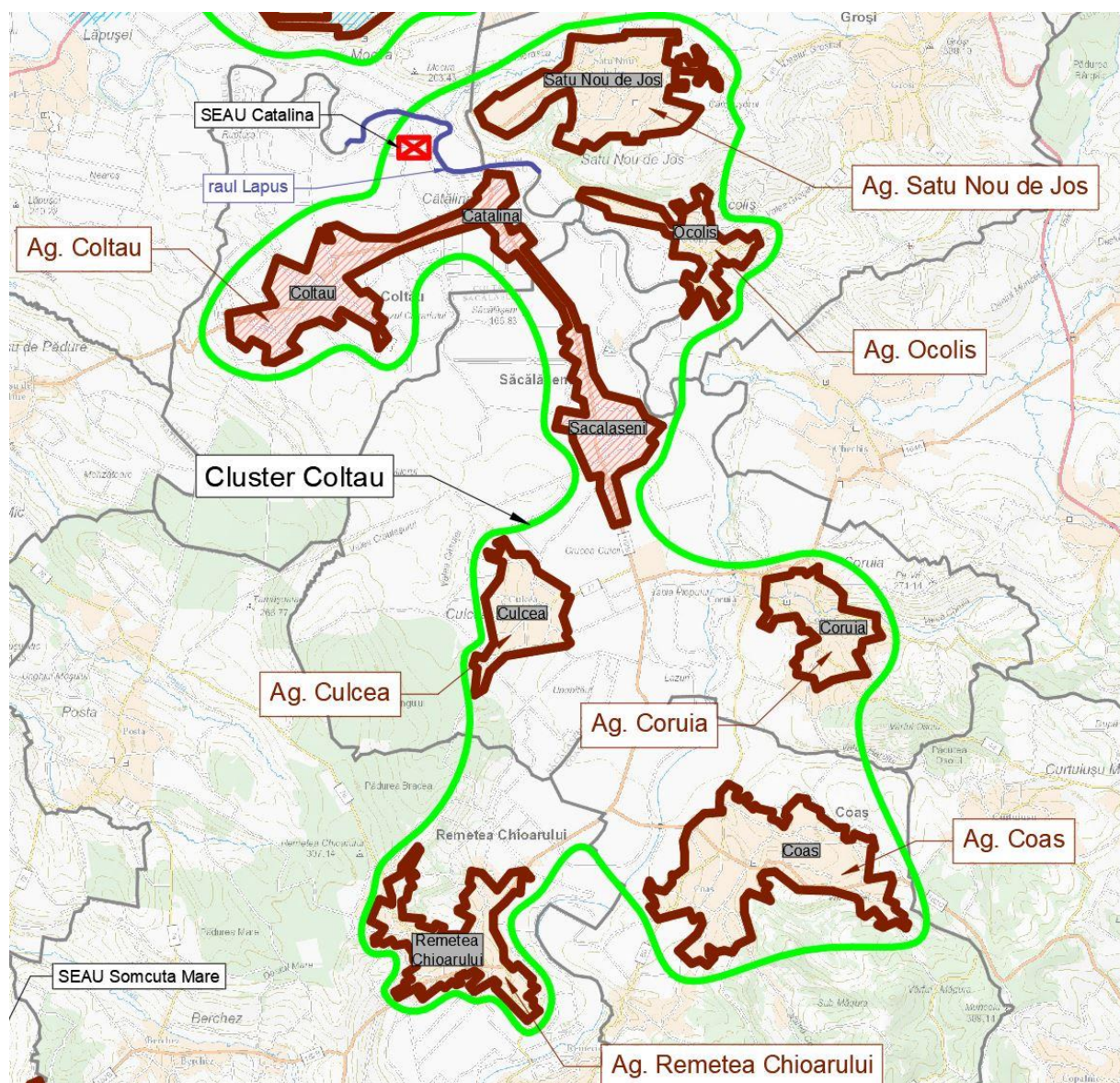


Figura nr. 35 Granitele clusterului Coltău

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 nr. 112 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 nr. 113 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 gravitacionala 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 nr. 114 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 nr. 115 Conducte de refulare – reabilitare colector principal Sacalaseeni

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 nr. 116 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 nr. 117 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 4.300 PE.

Astfel, valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta sunt urmatoarele:

Tabel nr. 118 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 nr. 119 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 nr. 120 Incarcari apa uzata SEAU Coltau

Parametru	kg / zi	mg / l
MTS	301	32187

Parametru	kg / zi	mg / l
CCO-Cr	516	551,77
CBO5	258	275,89
TN	47	50,58
TP	7,7	8,28

Descrierea statiei de epurare

- **Gratare rare si statie de pompare apa uzata** - doua gratare rare de capacitate 84,37 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. Capacitatea statiei de pompare va fi de 84,37 mc/h;
- **Instalatie de preepurare mecanica** - doua unitati compacte cu gratare, desnisipator si separator de grasimi, de capacitate 42,2 mc/h fiecare.
- **Debitmetru intrare si masurare calitate influent statie;**
- **Camera de distributie bazine biologice;**
- **Bazine biologice** - 2 linii de epurare biologica. Fiecare bazin biologic va avea o capacitate de minim 310 mc. Volumul total al bazinului biologic este de 720 mc;
- **Statie de suflante** - (2+1) avand o capacitate de minim 325 Nmc/h fiecare;
- **Instalatie dozare reactiv pentru precipitarea fosforului;**
- **Camera de distributie decantoare secundare;**
- **Decantoare secundare** - doua unitati de decantare secundare, avand un diametru de 6,5 m;
- **Debitmetru si masurare calitate efluent;**
- **Conducta de descarcare si gura de varsare** - Apa uzatata evacuata catre emisar, canal cu descarcare in Raul Lapus prin intermediul unei statii de pompare dimensionata la $Q_{hmax} = 84,37$ 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 aproximativ 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;
- **Statie de pompare namol recirculat /namol activ In exces** - Pompele pentru namol recirculat vor fi pompe centrifugale;
- **Bazin 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. Timpul de stabilizare s-a considerat 10 zile;
- **Hala deshidratate 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 tampon de namol ingrosat, mixere, etc.;

- **Statie pompare supernatant;**
- **Stocarea intermediara namol deshidratat;**
- **Statie de pompare apa tehnologica- 1+1 pompe centrifuge;**
- **Auxiliare:**
 - Pavilion administrativ;
 - Post de transformare si sursa de energie de rezerva;
 - Drumuri, alei, platforme;
 - Imprejmuire;
 - Retele in incinta.
- **Alimentarea cu energie electrica, Instalatii electrice si automatizari**

Statia de epurare va fi alimentata din reseaua electrica de interes public, prin racordarea la LEA 20 kV a unui post de transformare prefabricat, amplasat in incinta statiei de epurare. Postul de transformare va furniza energie electrica in sistem trifazat 400V/50Hz.

- 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 – Aglomerarea Coltau

Tabel nr. 121 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

UAT	Localitate	Componente de investitii	UM	Indicatori fizici
	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
Sacalasseni	Sacalasseni	Extinderea retelei de colectare apa uzata in localitatea Sacalasseni	m	598
		Reabilitare colector principal apa uzata in localitatea Sacalasseni	m	3.706
		Reabilitare statii de pompare colector Sacalasseni	buc.	3
		Reabilitare conducte de refulare - Sacalasseni	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 extravilane conform tabelelor de mai jos.

Tabel nr. 122 Suprafete ocupate definitiv si temporar

U.A.T.	Intravilan (mp)	
	Definitiv	Temporar
U.A.T. Baia Mare	2.671	198.536
UAT Sighetu Marmatiei	441	31.352
UAT Baia Sprie	3.620	47.302
UAT Cavnic	3.991	31.764
UAT Seini	1.022	28.672
UAT Somcuta Mare	12.055	7.426
UAT Targu Lapus	1.373	61.339
UAT Tautii Magheraus	12.593	36.522
UAT Ulmeni	2.940	9.631
UAT Viseu de Sus	13.690	62.422

UAT Ardușat	0	3.504
UAT Bocicioiu Mare	5.432	87.797
UAT Cărlău	4.980	75.391
UAT Colțau	7.590	25.810
UAT Copalnic Mănăștur	0	12.472
UAT Grosi	0	228
UAT Grosii Tâblesului	111.700	0
UAT Miresu Mare	0	63.462
UAT Poienile de Sub Munte	8.025	123.387
UAT Recea	2.925	55.641
UAT Remeti	13.720	48.934
UAT Rona de Jos	8.800	540
UAT Sacalășeni	40	15.048
UAT Sătulung	3.600	24.791
UAT Săsești	974	40.806
UAT Suceiu de Sus	5.795	4.254
UAT Vadu Izei	1.534	24.594
UAT Câmpulung de la Tisa	24.979	53.464
UAT Sărășau	6.156	7.500
Conducta transport apă Baia Mare – Miresu Mare	32.058	76.866
Conducta transport apă Baia Mare – Seini	12.750	46.768
Conducta de transport Sighet Remeti	12.858	34.932
Conducta de transport Sighet Rona	4.150	15.600
TOTAL	322.462	1.356.755

Tabel nr. 123 Investiții propuse prin proiect în raport cu ariile protejate de interes comunitar și ariile de protecție avifaunistică

Denumir e 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 Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Extindere retea canalizare in mun. Baia Mare	686069.7	391798.1	247	ROSCI0003 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 Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Extindere retea distributie apa in mun. Baia Mare	686283.2	394046.0	251	ROSCI0003 Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Extindere retea distributie apa in mun. Baia Mare	686294.8	394221.4	281	ROSCI0003 Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
	Reabilitare conducta de transport apa	686355.3	395360.8	93	ROSCI0003 Arborele de castan comestibil de la Baia Mare

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000	
		X	Y			
	in mun. Baia Mare					
	Reabilitare conducte de transport apa in mun. Baia Mare	686711.7	395598.7	68	ROSCI0003	Arborele de castan comestibil de la Baia Mare
Bocicoiu Mare	Infiintare retea canalizare in loc. Tisa	716209.3	421431.4	209	ROSCI0251 Superioara	Tisa
					ROSPA0143 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Tisa	716455.1	421716.0	231	ROSCI0251 Superioara	Tisa
					ROSPA0143 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Tisa	716972.8	422072.9	227	ROSCI0251 Superioara	Tisa
					ROSPA0143 Superioara	Tisa
	Infiintare retea distributie apa in mun. Baia Mare	717550.9	422085.6	220	ROSCI0251 Superioara	Tisa
					ROSPA0143 Superioara	Tisa
	Infiintare statie de pompare apa potabila in gospdaria de	718485.7	422818.7	0	ROSCI0251 Superioara	Tisa
					ROSPA0143 Superioara	Tisa

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000	
		X	Y			
	apa existenta Craciunesti, loc. Craciunesti					
	Infiintare conducta transport apa si retele apa-canal in loc. Craciunesti	718504.6	423019.2	0	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa-canal in loc. Craciunesti	718442.3	423695.5	2	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa-canal in loc. Craciunesti	718123.0	424401.7	49	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa-canal in loc. Craciunesti	718131.7	424730.3	45	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa-canal in loc. Craciunesti	718215.5	425199.2	32	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa-	718285.4	425572.5	7	ROSCI0251 Superioara	Tisa

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000	
		X	Y			
	canal in loc. Craciunesti				ROSPA0143 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Bocicoiu Mare	718569.4	426640.1	24	ROSCIO251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Bocicoiu Mare	718146.2	427070.1	47	ROSCIO251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717648.4	427491.5	3	ROSCIO251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717043.1	427856.6	5	ROSCIO251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717405.1	428943.5	45	ROSCIO251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retea distributie apa	717354.5	429667.1	18	ROSCIO251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000	
		X	Y			
	in loc. Lunca la Tisa					
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717540.2	429818.6	13	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa	717242.6	430090.6	237	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
Campulu ng la Tisa	Infiintare retea distributie apa in loc. Campulung la Tisa	720993.9	406882.3	281	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare front de captare apa subterana cu puturi forate in loc. Campulung la Tisa	722076.2	408310.2	0	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc.	721214.7	406915.6	196	ROSCI0251 Superioara	Tisa

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000	
		X	Y			
	Campulung la Tisa				ROSPA0143 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721356.6	406754.4	6	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721343.5	406964.4	2	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721306.9	407102.8	102	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721640.9	407379.3	3	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721707.8	407573.9	20	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa-	721668.3	407839.0	169	ROSCI0251 Superioara	Tisa

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000	
		X	Y			
	canal in loc. Campulung la Tisa				ROSPA0143 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721886.7	408473.2	24	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721886.7	408473.2	24	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721812.1	408535.8	75	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721812.1	408535.8	75	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721871.6	408637.3	194	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa

Denumir e 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	721871.6	408637.3	194	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721922.6	408805.0	4	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721345.9	408827.6	65	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721306.9	409110.9	2	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	721140.4	409366.0	77	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Infiintare retele apa- canal in loc.	721003.4	409634.0	16	ROSCI0251 Superioara	Tisa
					ROSPA0143 Superioara	Tisa

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000	
		X	Y			
	Campulung la Tisa					
	Infiintare retele apa- canal in loc. Campulung la Tisa	720880.7	409699.3	2	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Infiintare conducta refulare canalizare in loc. Campulung la Tisa	720718.5	409984.5	5	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
Sarasau	Infiintare conducta refulare canalizare in loc. Campulung la Tisa	720071.5	411372.2	0	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Extindere statie de epurare in loc. Sarasau	720247.7	411462.6	0	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa
	Extindere retele apa- canal in loc. Sarasau	719061.3	412237.5	15	ROSCI0251 Superioara ROSPA0143 Superioara	Tisa Tisa

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000	
		X	Y			
	Extindere retele apa- canal in loc. Sarasau	718984.7	412295.9	3	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Extindere retele apa- canal in loc. Sarasau	718273.3	411975.5	436	ROSCI0251 Superioara	Tisa
	Extindere retele apa- canal in loc. Sarasau	717148.3	412647.5	298	ROSCI0251 Superioara	Tisa
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	701640.6	457314.3	350	ROSCI0124 Maramuresului	Muntii

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	retea apa in loc. Poienile de Sub Munte				
	Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	703608.8	460007.2	9	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	703784.3	460193.4	38	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	703825.0	460700.5	5	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	704031.3	460954.4	46	ROSCI0124 Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	703362.5	460769.1	469	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	704214.3	461254.4	88	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	704530.9	461703.4	61	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte	704776.3	461946.9	94	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Reabilitare statie de tratare 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
Remeti	Conducta evacuare apa epurata la	723682.8	396876.2	0	ROSCI0251 Tisa Superioara

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	emisar (raul Tisa)				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-	722495.4	397062.8	1	ROSCI0251 Tisa Superioara

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	canal in loc. Remeti				
	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
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	722330.5	398589.5	1	ROSCI0251 Tisa Superioara
	Infiintare retele apa-	722115.6	398669.4	1	ROSCI0251 Tisa Superioara

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	canal in loc. Remeti				
	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-	721026.8	399314.1	1	ROSCI0251 Tisa Superioara

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	canal in loc. Remeti				
	Infiintare retele apa- canal in loc. Remeti	720857.1	399697.8	2	ROSCI0251 Tisa Superioara
Sighetu Marmati ei	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
	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

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	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

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	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
	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	710494.0	419461.6	0	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 mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau				
	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	709737.0	418992.2	86	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau				
	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	710065.3	418246.5	2	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau				
	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
Vadu Izei	Extindere retea distributie apa si extindere	710466.3	419615.6	21	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	retea de canalizare in loc. Vadu Izei				
	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	709869.5	419331.9	105	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	retea de canalizare in loc. Vadu Izei				
	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 canalizare in loc. Vadu Izei	710688.9	420138.5	18	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan
	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	710745.3	420717.3	53	ROSCI0264, ROSPA0171

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	apa si extindere retea de canalizare in loc. Vadu Izei				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	709856.7	421041.4	61	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		
	apa in loc. Vadu Izei				
Viseu de Sus	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Mijloc	691414.3	454652.6	320	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare loc. Viseu de Mijloc	691449.7	455163.3	166	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare loc. Viseu de Sus	689878.2	456839.1	88	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare loc. Viseu de Sus	690329.4	457288.1	118	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare loc. Viseu de Sus	690434.8	457585.3	189	ROSCI0124 Muntii Maramuresului

Denumire UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691034.5	458187.9	113	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690759.4	458669.4	262	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690754.2	458794.4	265	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691397.7	458881.9	7	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691478.1	459025.3	3	ROSCI0124 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	691397.7	458881.9	7	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691761.7	459563.5	6	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691669.0	459840.5	3	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691535.1	460320.1	3	ROSCI0124 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	691528.3	460445.8	0	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691317.5	460734.9	3	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691586.2	461147.0	149	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691808.2	461020.3	2	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691753.5	461097.0	54	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie	691869.7	461416.1	260	ROSCI0124 Muntii Maramuresului

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	apa in loc. Viseu de Sus				
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691956.3	461651.4	4	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	692056.5	461873.4	48	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	692265.6	461904.8	2	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	692469.2	462352.9	5	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	692615.2	462671.5	3	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea	691231.0	460749.2	30	ROSCI0124 Muntii Maramuresului

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	distributie apa in loc. Viseu de Sus				
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691037.9	460861.3	4	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	691037.9	460861.3	4	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690834.2	460932.5	18	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690620.9	461242.7	8	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	690435.5	461675.8	49	ROSCI0124 Muntii Maramuresului

Denumir e 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	689939.2	462093.8	238	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Rezervor apa in loc. Viseu de Sus	689611.0	461940.2	24	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare in loc. Viseu de Sus	689506.3	457828.9	220	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	689170.3	458303.1	248	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	688818.1	458423.7	182	ROSCI0124 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 Muntii Maramuresului
	Extindere retea canalizare in loc. Viseu de Sus	688407.8	458748.7	198	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	688274.1	458483.3	138	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	687680.0	458731.6	7	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	687606.3	458493.2	159	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie	687169.7	458796.4	77	ROSCI0124 Muntii Maramuresului

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	apa in loc. Viseu de Sus				
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	687170.1	458667.0	54	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	686746.5	458977.1	23	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	686374.8	459330.5	21	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	685880.0	459792.5	22	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus	685553.3	460067.1	50	ROSCI0124 Muntii Maramuresului
	Extindere retea	685639.2	460289.0	31	ROSCI0124 Muntii Maramuresului

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	distributie apa in loc. Viseu de Sus				
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	691813.4	374381.3	349	ROSCI0436 Somesul Inferior

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	transport Baia Mare - Seini				
	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- Maghera us	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

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	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
	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

Denumir e 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	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	ROSCI0275 Barsau- Somcuta
	Infiintare retea distributie	672178.5	377910.0	209	ROSCI0275 Barsau- Somcuta

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	apa in loc. Fersig				
	Infiintare retea distributie apa in loc. Fersig	671916.0	377844.0	25	ROSCI0275 Barsau- Somcuta
	Infiintare retea distributie apa in loc. Fersig	672070.5	378756.2	315	ROSCI0275 Barsau- Somcuta
Somcuta Mare	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	665840.5	381581.7	309	ROSCI0275 Barsau- Somcuta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	665677.3	380791.8	348	ROSCI0275 Barsau- Somcuta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	666032.8	380071.8	8	ROSCI0275 Barsau- Somcuta
Miresu Mare	Infiintare conducta de	664909.9	376694.2	3	ROSCI0275 Barsau- Somcuta

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	transport Baia Mare – Miresu Mare				
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	664774.3	376457.6	6	ROSCI0275 Barsau- Somcuta
	Infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare	664809.0	376090.9	5	ROSCI0275 Barsau- Somcuta
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

Denumir e UAT	Denumire investitii	Coordonate stereo 70		Dist. fata de sit Natura 2000, m	Sit Natura 2000
		X	Y		
	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 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare**

Proiectul, prin investitiile propuse nu se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, astfel lucrarile necesare pentru realizarea proiectului se vor desfasura In apropierea limitelor sitului, In cadrul locatiilor de pe arealul municipiului Baia Mare, dar si in incinta Gospodariei de apa de pe strada Colonia Topitorilor.

Pozitia investitiilor fata de limitele sitului, se prezinta dupa cum urmeaza:

- extindere retele apa-canal in municipiul Baia Mare – 427 m fata de limita ROSCI0003;

- extindere retea canalizare in municipiul Baia Mare – 247 m fata de limita ROSCI0003;
- reabilitare conducta de transport si conducta de distributie apa in municipiul Baia Mare – 620 m fata de limita ROSCI0003;
- extindere retea distributie apa in municipiul Baia Mare – 251 m fata de limita ROSCI0003;
- extindere retea distributie apa in municipiul Baia Mare – 281 m fata de limita ROSCI0003;
- reabilitare conducta de transport apa in municipiul Baia Mare – Intre 93-68 m fata de limita ROSCI0003.

Lucrarile de extindere a retelelor de apa-canal, dar si lucrarile de reabilitare a acestora se vor pozitiona in ampriza retelei stradale din cadrul municipiului.

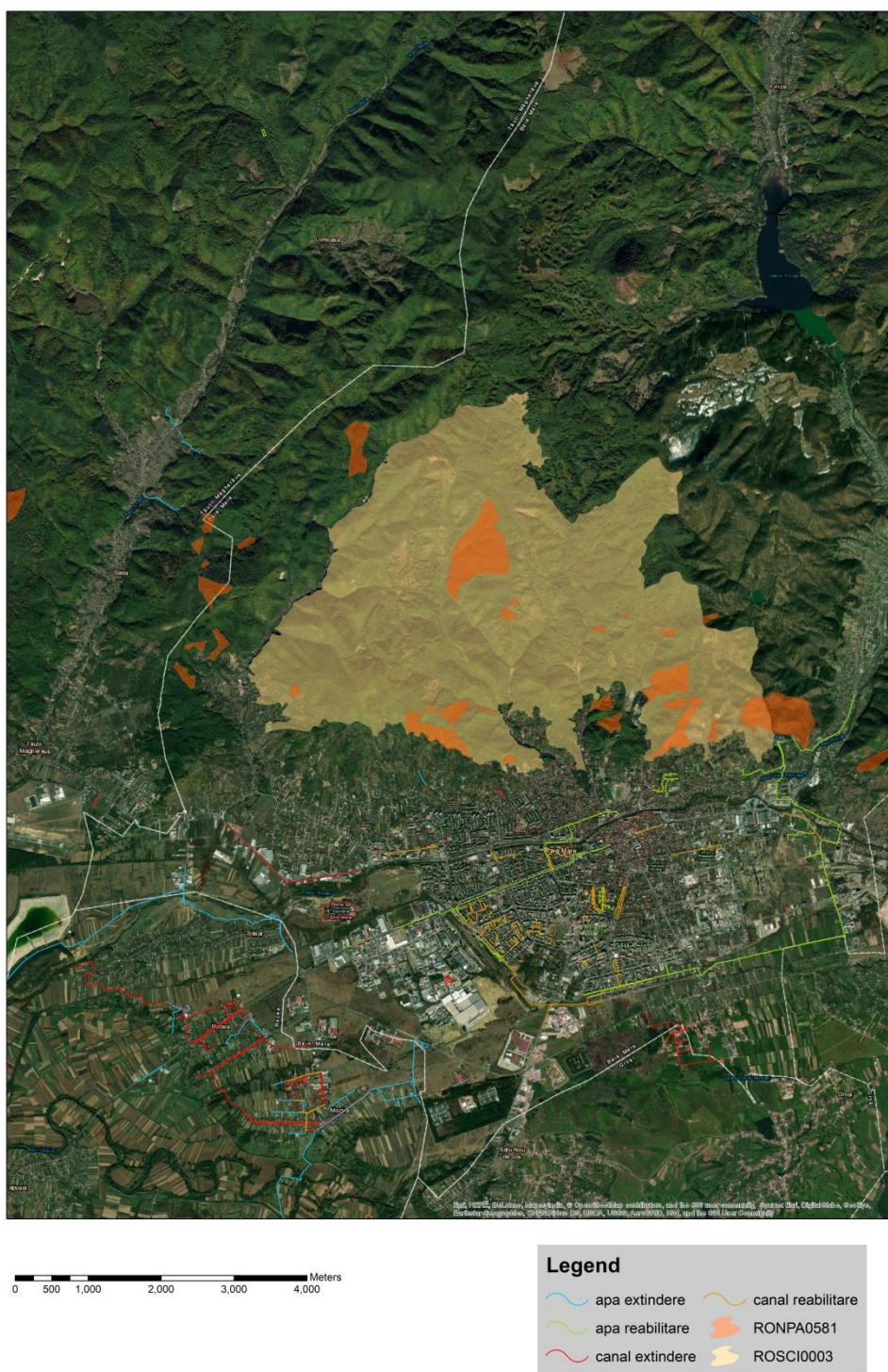


Figura nr. 36 Amplasamentul investitiilor in raport cu limitele ROSCI0003 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

⊕ 2. ROSCI0302 Bozânta

Proiectul, prin investitiile propuse se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, astfel conducta de transport apa Baia Mare – Seini intersecteaza situl intre localitatile Bozânta Mare si Bozânta Mica. Traversarea râului Lopus se va realiza prin foraj de subtraversare cu o lungime de 60 m. In apropierea sitului de interes comunitar se vor realiza urmatoarele:

- lucrari de infiintare a conductei de transport apa Baia Mare - Seini In localitatea Bozânta Mare, distanta cuprinsa intre 150 – 53 m fata de limita sitului;
- lucrari de infiintare a conductei de transport apa Baia Mare - Seini, distanta cuprinsa intre 195 – 436 m fata de limita sitului;
- lucrari de infiintare a conductei de transport apa In localitatea Bozânta Mica la distanta de 130 – 272 m fata de limita sitului.

Lucrarile noi de pozare a conductei se vor realiza In ampriza strazilor din localitate si a drumurilor de acces dintre acestea.



Figura nr. 37 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0302 Bozânta

⊕ **3. ROSCI0436 Somesul Inferior**

Proiectul, prin investitiile propuse se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, dar are si o pozitie de vecinatate fata de acesta. Conducta de transport apa Baia Mare –Seini intersecteaza situl

intre localitatile Ariesul de Câmp si Ardușat, dar pe sectorul dintre Tautii Magherus si Seini are, pe anumite sectoare, o pozitie de vecinatate fata de situl de interes comunitar. Traversarea râului Somes se va realiza prin foraj de subtraversare, cu o lungime de cel puțin 115 m. Traseul conductei va incepe la Baia Mare si va urmări drumurile din localitati, drumurile dintre localitati si drumurile de exploatare agricola din sectorul de lunca al Somesului pâna la Seini. Aceasta se va poza In sectorul de lunca al Somesului si va urmări drumurile de exploatare si cele agricole, iar pozitia fata de limitele sitului va fi una de vecinatate, pe alocuri si una de apropiere. Distanța conductei fata de limitele sitului variaza între 5 si 349 m.

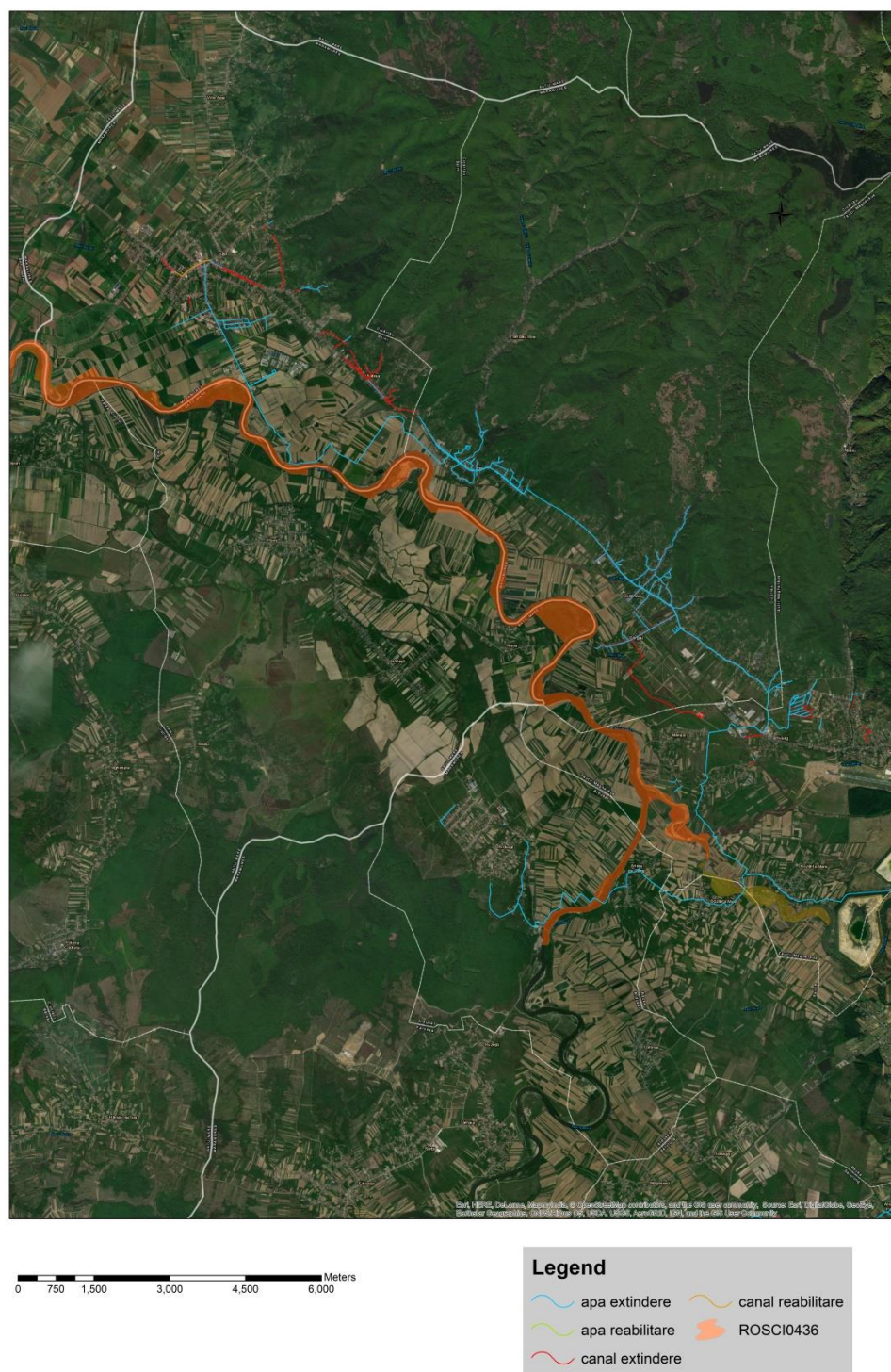


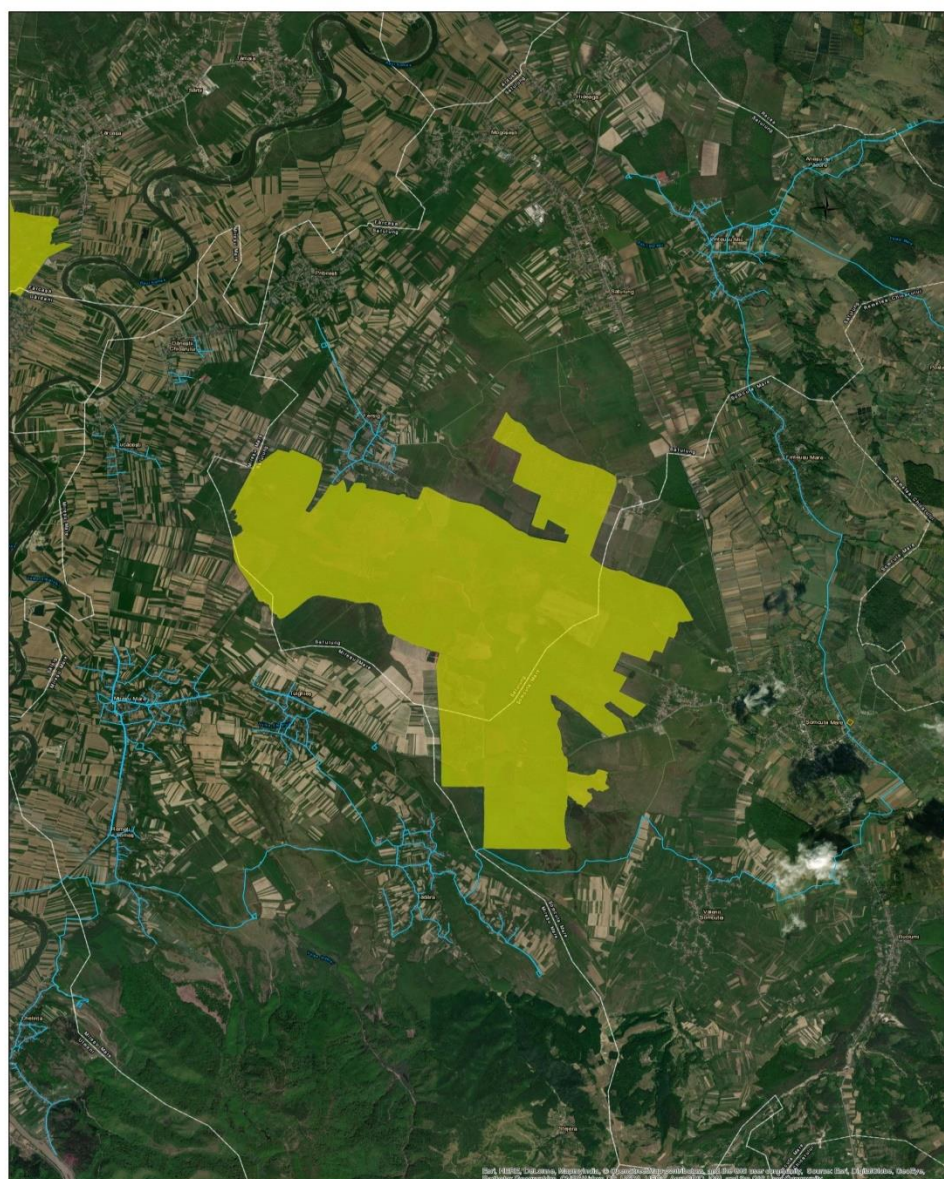
Figura nr. 38 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0436 Somesul Inferior

⊕ **4. ROSCI0275 Bârsau Somcuta**

Proiectul, prin investitiile propuse nu se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, astfel lucrarile necesare pentru realizarea proiectului se vor desfasura in apropierea limitelor sitului, in localitatea Fersig, dar si la sud de sit, pe drumul de exploatare dintre Valenii Somcutei si Iadara.

Pozitia investitiilor fata de limitele sitului se prezinta astfel:

- infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare – de la 3m pana la 348 m fata de limita ROSCI0275, apropierea fata de limita sudica a sitului se va realiza pe UAT Somcuta Mare si Miresu Mare;
- infiintare retea distributie apa in localitatea Fersig, 25 m fata de limita sitului.



0 550 1,100 2,200 3,300 4,400 Meters



Figura nr. 39 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0275 Bârsau – Somcuta

⊕ **5 si 6. ROSCI0124 si ROSPA0131 Muntii Maramuresului**

Investitiile propuse prin proiect care se intersecteaza cu situl de interes comunitar, dar si cu situl de protectie avifaunistica sau se pozitioneaza in vecinatatea acestora, se vor desfasura pe arealul localitatilor Viseul de Sus si Poienile de Sub Munte.

Investitii propuse in cadrul siturilor de interes conservativ:

- reabilitare statie de tratare in localitatea Poienile de Sub Munte - se suprapune peste ROSPA0131 Muntii Maramuresului, iar lucrarile se vor realiza pe amplasamentul existent;
- reabilitare captare de suprafata in localitatea Poienile de Sub Munte - se suprapune peste ROSCI0124 si ROSPA0131 Muntii Maramuresului – lucrarile se vor realiza pe amplasamentul existent;
- extindere retea distributie apa in localitatea Viseu de Sus (subtraversarea râului Vaser la confluenta cu Valea Scardiei) se suprapune peste ROSCI0124 Muntii Maramuresului.

Investitii propuse In vecinatatea sau in apropierea sitului de interes comunitar ROSCI0124 Muntii Maramuresului:

- rezervor apa in localitatea Viseu de Sus – 24 m fata de limita sitului;
- extindere statie de epurare in localitatea Viseu de Sus – 23 m fata de limita sitului;
- extindere retea de distributie apa localitatea Viseu de Sus – distanta variabila fata de limita sitului de la câtiva metri, pâna la câteva sute de metri;
- extindere retea de canalizare localitatea Viseu de Sus – distanta variabila fata de limita sitului de la câtiva metri, pâna la câteva sute de metri;
- extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa in localitatea Viseu de Sus distanta variabila fata de limita sitului de la câtiva metri, pâna la câteva sute de metri;
- reabilitare statie de tratare in localitatea Poienile de Sub Munte - se suprapune peste limita ROSCI0124 Muntii Maramuresului;
- infiintare retea canalizare in localitatea Poienile de Sub Munte distanta variabila fata de limita sitului de la câtiva metri, pâna la 104 m;
- extindere retea apa in localitatea Poienile de Sub Munte distanta variabila fata de limita sitului de la câtiva metri, pâna la câteva sute de metri;
- infiintare retea canalizare si extindere retea apa in localitatea Poienile de Sub Munte distanta variabila fata de limita sitului de la câtiva metri, pâna la câteva sute de metri.

Lucrarile de extindere a retelelor propuse se vor executa in lungul retelei stradale din cadrul localitatilor Viseul de Sus si Poienile de sub Munte, care constituie areale antropizate dispuse de-a lungul vailor Ruscova si Vaser. Singurele lucrari care se vor realiza in afara zonelor rezidentiale sunt cele de reabilitare captare de suprafata localitatea Poienile de Sub Munte si Reabilitare statie de tratare in localitatea Poienile de Sub Munte.

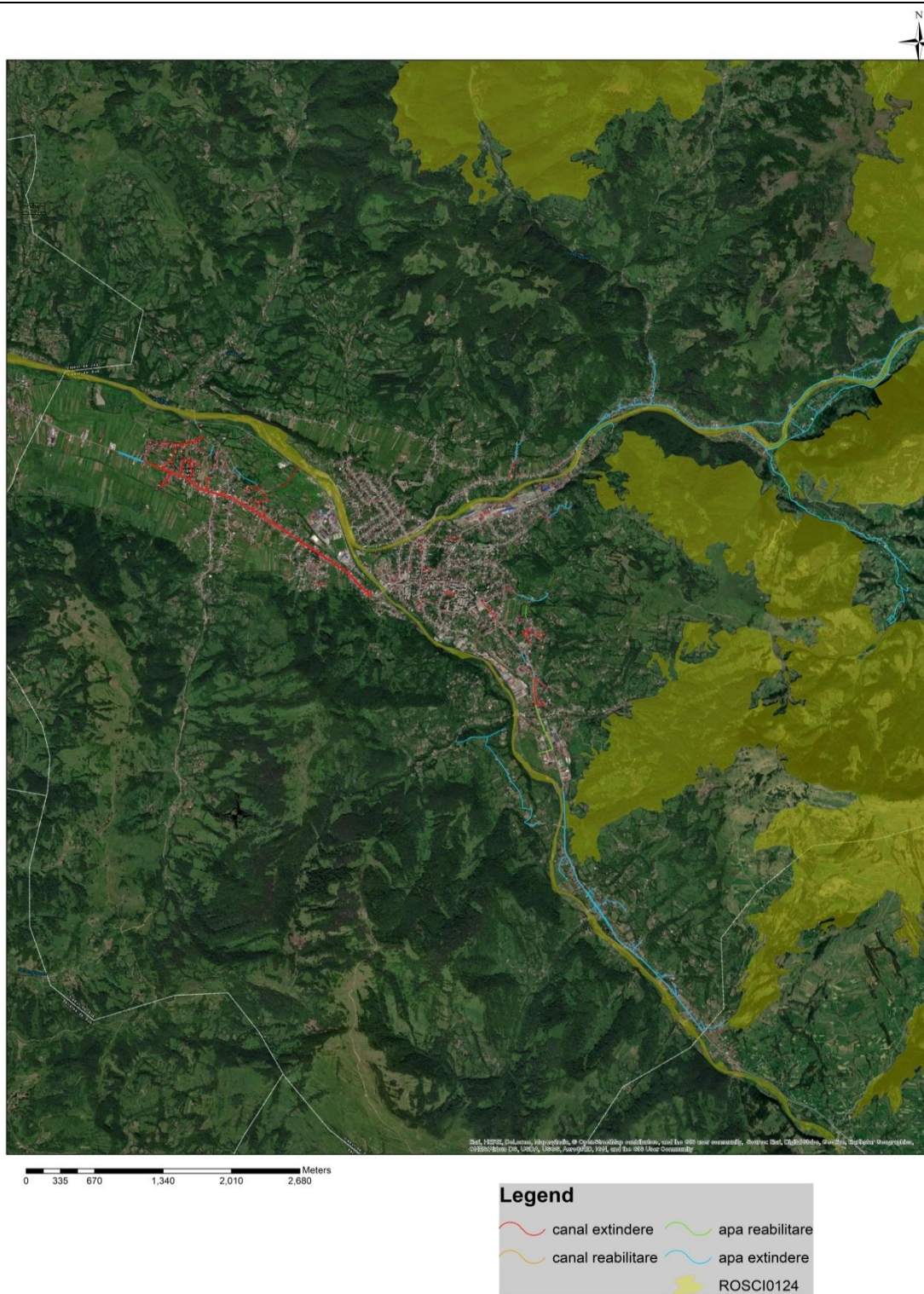


Figura nr. 40 Amplasamentul investitiilor in raport cu limitele ROSCI0124 Muntii Maramuresului, care se vor desfasura pe UAT Viseu de Sus



Figura nr. 41 Amplasamentul investitiilor in raport cu limitele ROSCI0124 si ROSPA0131 Muntii Maramuresului, care se vor desfasura pe UAT Poienile de sub Munte

⊕ **7. si 8. ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan**

Investitiile propuse in aceste situri, o parte se suprapun peste acestea, iar parte au o pozitie de vecinatate sau de apropiere fata de limitele acestora. Lucrarile se vor realiza pe teritoriul administrativ al municipiului Sighetul Marmatiei si comunei Vadul Izei. Lucrarile proiectate, care se pozitioneaza in apropierea siturilor, se vor realiza in zone antropizate si mai ales in zone rezidentiale, unde acestea vor urmarii retelele stradale, care in unele cazuri se pozitioneaza in limitele siturilor ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan (cartier Sugau).

Investitiile propuse care se vor intersecta cu ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan sunt reprezentate de:

- *extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in Municipiul Sighetu Marmatiei, cartier Sugau;*
- *infiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei – aceasta va subtraversa râul Iza, In lungul drumului paralel cu DN18 care leaga Sighetu Marmatiei de localitate a Sugau.*

Investitiile propuse care se vor pozitiona In vecinatatea ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan sunt reprezentate de:

- *extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in Municipiul Sighetu Marmatiei se va poza in ampriza drumului de acces in zona rezidentiala. Distanta fata de limitele siturilor este de 71-76 m;*
- *extindere retea de canalizare in Municipiul. Sighetu Marmatiei, retea se va poza in lungul retelei stradale din Municipiul Sighetu Marmatiei, distanta fata de limitele siturilor de fiind de 417-413 m;*
- *reabilitare retea de canalizare in Municipiul Sighetu Marmatiei, retea se va poza in lungul retelei stradale din Municipiul Sighetu Marmatiei, distanta fata de limitele siturilor fiind de 417-413 m;*
- *extindere retea distributie apa in Municipiul Sighetu Marmatiei, retea se va poza in lungul retelei stradale din Municipiul Sighetu Marmatiei, distanta fata de limitele siturilor fiind de 417-293 m;*
- *extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in Municipiul Sighetu Marmatiei, cartier Sugau retea se va poza in lungul retelei stradale din Sugau, distanta fata de limitele siturilor fiind cuprinsa intre de 2-103 m.*



Figura nr. 42 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

⊕ **9 si 10. ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara**

Investitiile propuse prin proiect se intersecteaza cu situurile de interes comunitar sau se pozitioneaza in vecinatatea acestora, lucrarile se vor realiza pe UAT Remeti, Sarasau, Sighetu Marmatiei si Bocicioiu Mare.

Investitii propuse In cadrul situurilor de interes comunitar:

- *conducta de refulare ape uzate in localitatea Câmpulung la Tisa Sarasau, conducta se va intinde partial pe UAT Sarasau, se suprapune partial peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;*
- *infiintare front de captare apa subterana cu puturi forate in localitatea Câmpulung la Tisa se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;*
- *extindere statie de epurare in localitatea Sarasau se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;*
- *conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa) in localitatea Remeti se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;*
- *infiintare statie de pompare apa potabila in gospdaria de apa existenta Craciunesti, localitatea Craciunesti se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;*
- *infiintare conducta transport apa si retele apa-canal in localitatea Craciunesti se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara.*

Investitii propuse In vecinatatea sau In apropierea situurilor de interes comunitar ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara:

- *infiintare retea canalizare in localitatea Tisa distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 209 m;*
- *infiintare retele apa-canal in localitatea Tisa distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 231 - 227 m;*
- *infiintare retea distributie apa in localitatea Tisa distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 220 m;*
- *infiintare retele apa-canal in localitatea Craciunesti distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 2 – 49 m;*
- *infiintare retele apa-canal in localitatea Bocicioiu Mare distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 24 – 47 m;*
- *infiintare retea distributie apa in localitatea Lunca la Tisa distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 2 – 237 m;*
- *extindere retea canalizare in Municipiul Sighetu Marmatiei distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 246 m;*

- *reabilitare conducta distributie apa in Municipiul Sighetu Marmatiei* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 360 m;
- *extindere retea distributie apa in Municipiul Sighetu Marmatiei* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara – 11 - 43 m;
- *extindere retele apa-canal in localitatea Sarasau* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 3 - 460 m;
- *infiintare retea distributie apa in localitatea Câmpulung la Tisa* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 281 m;
- *infiintare retele apa-canal in localitatea Câmpulung la Tisa* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 2-310 m;
- *construire statie de epurare in localitatea Remeti* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 9 m;
- *infiintare retele apa-canal in localitatea Remeti* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara – 1 - 56 m.

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 infiintare front de captare Câmpulung la Tisa, statie de pompare apa potabila Craciunesti (in cladire existenta in cadrul GA existenta), extindere statie de epurare Sarasau, amplasare conducta evacuare apa epurata la emisar Remeti.



Figura nr. 43 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara (vest de Sighetu Marmatiei)



Figura nr. 44 Amplasamentul investitiilor in raport cu limitele ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara (est de Sighetu Marmatiei)

⊕ **11. ROSPA0134 Muntii Gutâi**

Investitiile propuse nu vor intersecta ROSPA0134 Muntii Gutâi, fiind reprezentate de:

- *extindere retea distributie apa in localitatea Cavnic, care se va poza in ampriza DJ 184, distanta retelei fata de limitele sitului este cuprinsa intre 5m si 202 m.*

Lucrarile proiectate se pozitioneaza in apropierea limitelor sitului, pe arealul localitatii Cavnic, iar retelele vor fi pozate in ampriza DJ184, dar si in ampriza retelei stradale din localitate. Punctele cele mai apropiate fata de limita sitului sunt Pensiunea Ana si Spitalul Cavnic.

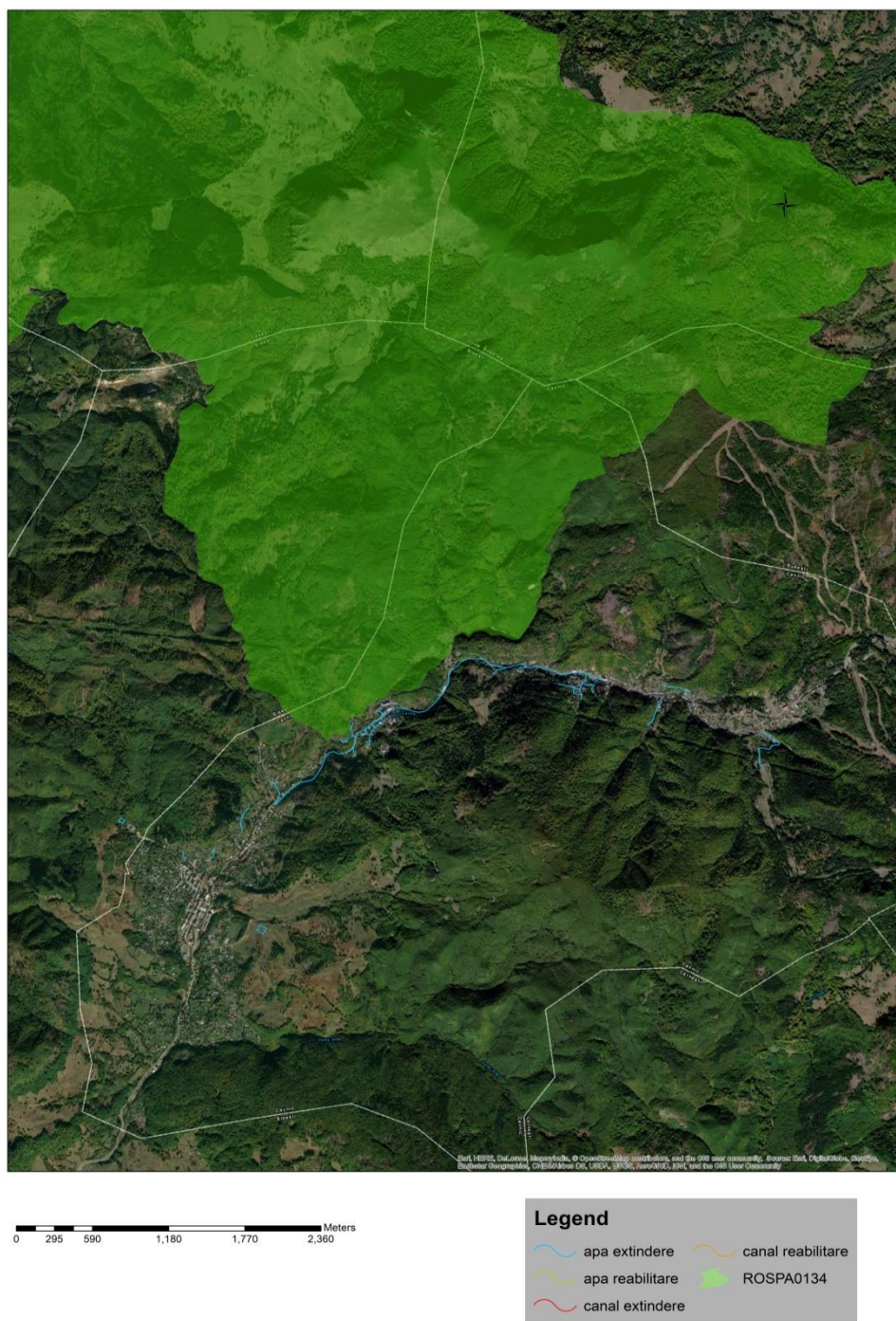


Figura nr. 45 Amplasamentul investitiilor In raport cu limitele ROSPA0134 Muntii Gutâi

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.

⊕ **12. ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului**

Investitiile propuse au o pozitie de vecinatate sau de apropiere fata de limitele sitului de protectie avifaunistica. Lucrarile in apropierea limitelor sitului de protectie avifaunistica se vor realiza pe teritoriul administrativ Ulmeni si Miresu Mare. Investitiile propuse nu vor intersecta ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului, fiind reprezentate de:

- infiintare retea distributie apa in localitatea Chelinta, distanta fata de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului este cuprinsa intre 9-15 m;
- infiintare conducta transport apa Ulmeni – Arduzel distanta fata de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului este cuprinsa intre 331-652 m;
- gospodarie apa noua Remeti pe Somes distanta fata de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al 7 m;
- infiintare conducta alimentare apa In localitatea Remeti pe Somes distanta fata de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al 5 m.

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 vecinatati 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.

⊕ **13. ROSCI 0421 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. Cel mai apropiat obiectiv de investitii va fi pozitionat la o distanta de aproximativ 1.400 m fata de limita sitului, si anume conducta de alimentare cu apa potabila a localitatii Finteusu Mare. In acest context, distanta fara de limitele sitului este foarte mare si nu se vor produce efecte asupra speciilor de interes comunitar.

SUPRAFETE DE TEREN OCUPATE TEMPORAR SI PERMANENT

Din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor, lucrarile se vor executa pe terenuri intravilane si extravilate conform tabelelor de mai jos.

Tabel nr. 124 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Baia Mare

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Reabilitare conducta de aductiune apa bruta	U.A.T. Baia Mare	64	2.708
Reabilitare conducte de transport apa potabila	U.A.T. Baia Mare	684	157.051
Reabilitare retea de distributie apa potabila	U.A.T. Baia Mare	277	6.190

Extindere retea de distributie apa potabila	U.A.T. Baia Mare	10	327
Statie de pompare apa potabila (SPap)	U.A.T. Baia Mare	21	-
Reabilitare retea de canalizare	U.A.T. Baia Mare	1.383	26.616
Extindere retea de canalizare	U.A.T. Baia Mare	221	5.104
Statie de pompare apa uzata (SPau)	U.A.T. Baia Mare	7	-
Conducta de refulare aferenta SPau	U.A.T. Baia Mare	4	540
Total	U.A.T. Baia Mare	2.671	198.536

Tabel nr. 125 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sighetu Marmatiei

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Reabilitare conducta de transport apa potabila	U.A.T. Sighetu Marmatiei		2.425
Extinderea retelei de distributie a apei	U.A.T. Sighetu Marmatiei		7.391
Reabilitarea retelei de distributie a apei	U.A.T. Sighetu Marmatiei		4.316
Extinderea retelei de canalizare	U.A.T. Sighetu Marmatiei		8.892
Reabilitarea retelei de canalizare	U.A.T. Sighetu Marmatiei		3.414
Conducte refulare SPAU	U.A.T. Sighetu Marmatiei		4.914
Reabilitare conducta de transport apa potabila	U.A.T. Sighetu Marmatiei	36	
Extinderea retelei de distributie a apei	U.A.T. Sighetu Marmatiei	108	
Reabilitarea retelei de distributie a apei	U.A.T. Sighetu Marmatiei	76	
Extinderea retelei de canalizare	U.A.T. Sighetu Marmatiei	69	
Reabilitarea retelei de canalizare	U.A.T. Sighetu Marmatiei	64	
Conducte refulare SPAU	U.A.T. Sighetu Marmatiei	8	

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Statii de pompare apa uzate	U.A.T. Sighetu Marmatiei	80	
Total general		441	31.352

Tabel nr. 126 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Baia Sprie

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Reabilitare conducta de aductiune	U.A.T. Baia Sprie		1080
Extindere conducta de aductiune	U.A.T. Baia Sprie		5.538
Reabilitare conducta de transport	U.A.T. Baia Sprie		4.753
Reabilitare conducta de distributie apa	U.A.T. Baia Sprie		5.748
Extindere retea de alimentare cu apa	U.A.T. Baia Sprie		7.514
Reabilitare conducta de canalizare menajera	U.A.T. Baia Sprie		7.825
Extindere conducta de canalizare menajera	U.A.T. Baia Sprie		13.512
Conducte de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate	U.A.T. Baia Sprie		1.332
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Baia Sprie	120	
Infiintare gospodarie de apa Tautii de Sus	U.A.T. Baia Sprie	3500	
Total general		3.620	47.302

Tabel nr. 127 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Cavnic

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de distributie	U.A.T. Cavnic		10.248
Conducta de transport STAP Valea Alba – GA Valea Alba.	U.A.T. Cavnic		360
Conducta de distributie intre GA Valea Alba si reseaua existenta.	U.A.T. Cavnic		360
Conducta de transport STAP Berbincioara – GA Mogosa (Berbincioara).	U.A.T. Cavnic		102

Conducta de distributie intre GA Mogosa (Berbincioara) si reseaua existenta	U.A.T. Cavnice		660
GA Valea Alba	U.A.T. Cavnice	2.968	
GA Berbincioara(Mogosa)	U.A.T. Cavnice	1.023	
Total general		3.991	11.730

Tabel nr. 128 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Seini

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de transport	U.A.T. Seini		3.858
Extindere conducta de distributie apa	U.A.T. Seini		5.995
Extindere conducta de canalizare menajera	U.A.T. Seini		16.658
Reabilitare conducta de canalizare menajera	U.A.T. Seini		970
Conducte de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate	U.A.T. Seini		1.190
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Seini	120	
Statii de pompare apa potabila	U.A.T. Seini	488	
Rezervor inmagazinare apa potabila R2x500 mc	U.A.T. Seini	158	
Echipeamente retele	U.A.T. Seini	256	
Total general		1.022	28.672

Tabel nr. 129 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Somcuta Mare

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de transport apa	U.A.T. Somcuta Mare		4.109
Extindere conducta de distributie apa	U.A.T. Somcuta Mare		3.317
Statie de pompare ape uzate- transfer	U.A.T. Somcuta Mare	900	
Statii de pompare apa potabila	U.A.T. Somcuta Mare	672	
Rezervor inmagazinare apa potabila R2x750mc	U.A.T. Somcuta Mare	1.480	
Rezervor inmagazinare apa potabila R300mc	U.A.T. Somcuta Mare	740	
Rezervor inmagazinare apa potabila R150mc	U.A.T. Somcuta Mare	340	
Statie de clorinare	U.A.T. Somcuta Mare	448	
Reabilitarea statiei de epurare a orasului Somcuta Mare	U.A.T. Somcuta Mare	4.300	
Reabilitare instalatii hidraulice GA Somcuta Mare	U.A.T. Somcuta Mare	3.150	
Total general		12.055	7.426

Tabel nr. 130 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Targu Lapus

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Reabilitare si extindere aductiuni si conducta de transport apa	U.A.T. Targu Lapus		15.346
Extindere conducta de distributie apa	U.A.T. Targu Lapus		20.893
Reabilitare conducta de distributie apa	U.A.T. Targu Lapus		1.116
Extindere conducta de canalizare menajera	U.A.T. Targu Lapus		16.792
Reabilitare conducta de canalizare menajera	U.A.T. Targu Lapus		6.421
Conducte de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate	U.A.T. Targu Lapus		772
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Targu Lapus	100	
Statii de pompare apa potabila	U.A.T. Targu Lapus	144	
Rezervor inmagazinare apa potabila R200 mc	U.A.T. Targu Lapus	79	
Statie de clorinare	U.A.T. Targu Lapus	72	
Camine vane	U.A.T. Targu Lapus	530	
Camine vizita	U.A.T. Targu Lapus	448	
Total general		1.373	61.339

Tabel nr. 131 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Tautii Magheraus

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de distributie apa	U.A.T. Tautii Magheraus		8.627
Extindere conducta de canalizare menajera	U.A.T. Tautii Magheraus		5.619
Conducte de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate	U.A.T. Tautii Magheraus		1.511
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Tautii Magheraus	120	
Statii de pompare apa potabila	U.A.T. Tautii Magheraus	144	
Extindere statie de epurare apa uzata Merisor	U.A.T. Tautii-Magheraus	4.950	
Reabilitare captare de suprafata valea Limpedeia	U.A.T. Tautii-Magheraus	6.250	
Rezervor inmagazinare apa potabila R300 mc	U.A.T. Tautii Magheraus	79	
Statie de clorinare	U.A.T. Tautii Magheraus	72	
Total general		11.615	15.757

Tabel nr. 132 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Ulmeni

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de distributie Ulmeni	U.A.T. Ulmeni		1.339
Reabilitare conducta de distributie Ulmeni	U.A.T. Ulmeni		3.912
Conducta de transport (refulare) de la GA Ulmeni la GA Arduzel	U.A.T. Ulmeni		3.396
Conducta de transport de la Gospodaria de apa Arduzel spre localitatea Arduzel si conectare la conducta existenta	U.A.T. Ulmeni		984
Constructie rezervor V = 150 mc Arduzel	U.A.T. Ulmeni	2.940	
Total general		2.940	9.631

Tabel nr. 133 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Viseu de Sus

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Reabilitare conducte de transport apa potabila	U.A.T. Viseu de Sus	160	6.242
Extindere conducte de transport apa potabila	U.A.T. Viseu de Sus		5.232
Reabilitare retea de distributie apa potabila	U.A.T. Viseu de Sus		2.169
Extindere retea de distributie apa potabila	U.A.T. Viseu de Sus		27.061
Extindere retea de canalizare	U.A.T. Viseu de Sus		19.294
Extindere statii de pompare apa uzata si conducte de refulare apa uzata	U.A.T. Viseu de Sus		2.422
Gospodaria de apa GA2 (noua) – str. Frasinului	U.A.T. Viseu de Sus	3.900	
Gospodaria de apa GA3 (noua) - str. 1 Mai	U.A.T. Viseu de Sus	420	
Gospodaria de apa GA4 (noua) – str. Randuneleor (DN18)	U.A.T. Viseu de Sus	2.000	
Extindere statii de pompare apa potabila	U.A.T. Viseu de Sus	10	
Extindere statii de pompare apa uzata si conducte de refulare apa uzata	U.A.T. Viseu de Sus	150	
Extindere statie de epurare Viseu de Sus	U.A.T. Viseu de Sus	7.050	
Total general		13.690	62.422

Tabel nr. 134 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Ardasat

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de distributie	U.A.T. Ardasat		3.504
Total general		0	3.504

Tabel nr. 135 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Bocicioiu Mare

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Conducta transport apa potabila (gospodarie apa Craciunesti – rezervoare)	U.A.T. Bocicioiu Mare		3.752
Retea de distributie in UAT Bocicioiu Mare (cond. distrib., bransamente, racorduri la hidranti)	U.A.T. Bocicioiu Mare		44.332
Gospodarie apa existenta SPAP 1	U.A.T. Bocicioiu Mare	625	
Retea de canalizare menajera in UAT Bocicioiu Mare (cond. canalizare, refulari SPAU, racorduri)	U.A.T. Bocicioiu Mare		38.984
Conducte refulare SPAU	U.A.T. Bocicioiu Mare		42
Statii de pompare apa uzate	U.A.T. Bocicioiu Mare	7	
Gospodarie apa (rezervoare de inmagazinare)	U.A.T. Bocicioiu Mare	4.800	
Total general		5.432	87.797

Tabel nr. 136 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Cicarlau

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere retea distributie apa in UAT Cicarlau (cond. distrib., bransamente, racorduri la hidranti)	U.A.T. Cicarlau		34.324
Retea de canalizare menajera in UAT Cicarlau (colectoare gravitationale, racorduri, conducte de refulare de la statiile de pompare ape uzate)	U.A.T. Cicarlau		41.068
Gospodarie apa in localitatea Ilba (rezervoare de inmagazinare)	U.A.T. Cicarlau	4.800	
Statii de pompare apa potabila si statii de pompare apa uzata	U.A.T. Cicarlau	180	
Total general		4.980	75.391

Tabel nr. 137 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Coltau

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extinderea retelei de distributie	U.A.T. Coltau		2.860
Reabilitarea retelei de canalizare	U.A.T. Coltau		6.916
Extinderea retelei de canalizare	U.A.T. Coltau		15.818
Statie de epurare in localitatea Catalina	U.A.T. Coltau	7.500*	
Conducta de evacuare apa epurata	U.A.T. Coltau		216
Statii de pompare apa uzata	U.A.T. Coltau	90	
Total general		7.590	25.810

*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 1109/30.08.2021.

Tabel nr. 138 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Copalnic Manastur

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere sistem de alimentare cu apa potabila - (cond. distrib., bransamente, racorduri la hidranti)	U.A.T. Copalnic M.		12.472
Total general		0	12.472

Tabel nr. 139 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Grosi

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere retea distributie apa in UAT Grosi (cond. distrib., bransamente, racorduri la hidranti)	U.A.T. Grosi		288
Total general			288

Tabel nr. 140 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Grosii Tiblesului

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Gospodarie apa in localitatea Grosii Tiblesului (STAP, rezervoare de inmagazinare apa bruta)	U.A.T. Grosii Tiblesului	4.700	
Captare de suprafata rau Suciu	U.A.T. Grosii Tiblesului	7.000	
Total general		11.700	0

Tabel nr. 141 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Miresu Mare

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere sistem de alimentare cu apa potabila in UAT Miresu Mare (cond. distrib., bransamente, racorduri la hidranti)	U.A.T. Miresu Mare		63.462
Total general		0	63.462

Tabel nr. 142 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Poienile de Sub Munte

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere retea apa potabila	U.A.T. Poienile de Sub Munte		30.143
Infiintare infiintare retea de canalizare	U.A.T. Poienile de Sub Munte		25.790
Statii de pompare apa potabila	U.A.T. Poienile de Sub Munte	30	
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Poienile de Sub Munte	195	
Reabilitare statie de tratare apa	U.A.T. Poienile de Sub Munte	3.100	
Reabilitare captare de suprafata Socolau	U.A.T. Poienile de Sub Munte	3.040	
Infiintare statie de epurare apa uzata	U.A.T. Poienile de Sub Munte	1.660	
Conducta de evacuare apa epurata	U.A.T. Poienile de Sub Munte	-	60
Total general		8.025	55.993

Tabel nr. 143 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Recea

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere retea apa potabila in localitatea Recea	U.A.T. Recea		1.946
Extindere retea apa potabila in localitatea Mocira	U.A.T. Recea		4.292
Extindere retea apa potabila in localitatea Sasar	U.A.T. Recea		785
Extindere retea de canalizare Sasar	U.A.T. Recea		720
Infiintare infiintare retea de canalizare Recea	U.A.T. Recea		20.820
Infiintare retea de canalizare Mocira	U.A.T. Recea		27.078
Infiintarea unei noi statii de epurare Sasar	U.A.T. Recea	2.640	
Statii de pompare ape uzate in localitatea Recea	U.A.T. Recea	135	

Statii de pompare ape uzate in localitatea Mocira	U.A.T. Recea	150	
Total general		2.925	55.641

Tabel nr. 144 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Remeti

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Conducta aductiune apa bruta (front de captare parau Baia – gospodarie apa)	U.A.T. Remeti		1.044
Conducta evacuare la emisar (statia de epurare – rau Tisa)	U.A.T. Remeti		1.806
Retea de distributie in localitatea Remeti (cond. distrib., bransamente, racorduri la hidranti)	U.A.T. Remeti		24.390
Retea de canalizare menajera in localitatea Remeti (cond. canalizare, refulari SPAU, racorduri)	U.A.T. Remeti		21.472
Gospodarie apa (rezervoare de inmagazinare)	U.A.T. Remeti	2.150	
Statie de epurare	U.A.T. Remeti	3.250	
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Remeti	120	
Total general		13.720	48.934

Tabel nr. 145 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Rona de Jos

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Rezervor 2x200 mc Rona De Jos	U.A.T. Rona de Jos	3.250	
Total general		8.800	540

Tabel nr. 146 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sacalاسeni

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere retea de distributie apa in UAT Sacalاسeni (cond. distrib., bransamente, racorduri la hidranti)	U.A.T. Sacalاسeni		2.508
Extindere retea de canalizare menajera in UAT Sacalاسeni (cond. canalizare, refulari SPAU, racorduri)	U.A.T. Sacalاسeni		3.728
Reabilitare colector principal ape uzate in UAT Sacalاسeni (cond. canalizare, refulari SPAU, racorduri)	U.A.T. Sacalاسeni		5.261

Extindere colector principal ape uzate in UAT Sacalasseni (cond. canalizare, refulari SPAU, racorduri)	U.A.T. Sacalasseni		2.071
Extindere colector principal ape uzate din UAT Sacalasseni spre Remetea Chioarului. Lungime colector ce traverseaza terenul de sub incidenta UAT Coas	U.A.T. Coas		1480
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Sacalasseni	40	
Total general		40	15.048

Tabel nr. 147 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Satulung

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de transport apa Pribilesti	U.A.T. Satulung		542
Extindere conducta de transport apa potabila Fersig	U.A.T. Satulung		1.235
Infiintare conducta de distributie apa Fersig	U.A.T. Satulung		5.983
Infiintare conducta de distributie apa Ariesu de Padure	U.A.T. Satulung		3.324
Infiintare conducta de distributie apa Finteusu Mic	U.A.T. Satulung		13.707
Infiintare rezervor de stocare apa potabila Fersig	U.A.T. Satulung	3.600	
Total general		3.600	24.791

Tabel nr. 148 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sisesti

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de transport apa	U.A.T. Sisesti		227
Extindere conducta de distributie apa	U.A.T. Sisesti		31.200
Statie de pompare apa potabila in retea	U.A.T. Sisesti	224	
Camine Vane	U.A.T. Sisesti	750	
Total general		974	31.447

Tabel nr. 149 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Suciu de Sus

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de distributie apa	U.A.T. Suciu de Sus		4.254
Gospodaria de apa Suciu de Sus	U.A.T. Suciu de Sus	2.890	
Gospodaria de apa Suciu de Jos	U.A.T. Suciu de Sus	2.570	
Total general		5.760	4.254

Tabel nr. 150 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Vadu Izei

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere conducta de transport	U.A.T. Vadu Izei		5.113
Extindere conducta de distributie apa	U.A.T. Vadu Izei		11.490
Extindere conducta de canalizare menajera	U.A.T. Vadu Izei		6.617
Conducte de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate	U.A.T. Vadu Izei		1.374
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Vadu Izei	80	
Statie de pompare apa potabila	U.A.T. Vadu Izei	144	
Camine vane	U.A.T. Vadu Izei	485	
Camine vizita	U.A.T. Vadu Izei	290	
Retehnologizarea gospodarie de apa existente	U.A.T. Vadu Izei	535	
Total general		1.534	24.594

Tabel nr. 151 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Campulung la Tisa

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Retea de distributie in localitatea Campulung la Tisa (cond. distrib., bransamente, racorduri la hidranti)	U.A.T. Campulung la Tisa		22.078
Retea de canalizare menajera in localitatea Campulung la Tisa (cond. canalizare, racorduri)	U.A.T. Campulung la Tisa		20.632
Conducte de refulare	U.A.T. Campulung la Tisa U.A.T. Sarasau		7.256
Rezervoare de inmagazinare	U.A.T. Campulung la Tisa	3.417	
Statii de pompare ape uzate	U.A.T. Campulung la Tisa	50	
Statie de epurare Sarasau	U.A.T. Sarasau	4.257	
Total general		24.979	53.464

Tabel nr. 152 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent UAT Sarasau

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Extindere retea de distributie apa potabila	U.A.T. Sarasau		4.151,2
Extindere retea de canalizare	U.A.T. Sarasau		4.484,4
Extindere statii de pompare apa uzata si conducte de refulare apa uzata	U.A.T. Sarasau		1.644,8
Gospodaria de apa - extindere	U.A.T. Sarasau	2.390,8	
Executie statie de epurare apa uzata Sarasau	U.A.T. Sarasau	3.765	-
Conducta de evacuare apa epurata	U.A.T. Sarasau	-	520
Total general		6.156	7.500

Tabel nr. 153 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Baia Mare – Miresu Mare

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Conducta de transport apa potabila Baia Mare - Miresu Mare	CJ MM		76.866
Gospodarie de apa propusa Baia Mare (str. Europa)	UAT Baia Mare	3.470	
Gospodarie de apa propusa Ariesu de Padure	UAT Satulung	3.750	
Gospodarie de apa propusa Finteusu Mic	UAT Satulung	6.400	
Gospodarie de apa existenta Satulung	UAT Satulung	2.167	
Gospodarie de apa existenta Valenii Somcutei	UAT Somcuta Mare	1.871	
Gospodarie de apa propusa Iadara	UAT Miresu Mare	3.300	
Gospodarie de apa propusa Tulghies	UAT Miresu Mare	3.300	
Gospodarie de apa propusa Remeti pe Somes	UAT Miresu Mare	4.500	
Gospodarie de apa propusa Chelinta	UAT Ulmeni	3.300	
Total general		32.058	76.866

Tabel nr. 154 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Baia Mare – Seini

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Conducta de transport apa potabila Baia Mare - Seini	CJ MM		48.592
Gospodarie de apa propusa Sasar	UAT Recea	3.500	
Gospodarie de apa propusa Ilba	UAT Cicarlau	3.750	
Gospodarie de apa propusa Seini	UAT Seini	5.500	

Obiect	U.A.T.	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Gospodarie de Apa UAT Seini, localitatea Seini	UAT Seini	5.030	
Total general		12.750	46.768

Tabel nr. 155 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Sighetu Marmatiei - Remeti

Obiect	UAT	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Conducta de transport apa potabila Sighetu Marmatiei - Remeti			
UAT Sighetu Marmatiei	UAT Sighetu Marmatiei		4.044
UAT Sarasau	UAT Sarasau		6.432
UAT Campulung la Tisa	UAT Campulung la Tisa		9.180
UAT Sapanta	UAT Sapanta		6.218
UAT Remeti	UAT Remeti		4.858
Conducta de distributie apa potabila Sighetu Marmatiei	UAT Sighetu Marmatiei		4.200
Gospodarie de apa Craciunesti existenta cu frontul de captare	UAT Sighetu Marmatiei	1.500	
Gospodarie de apa propusa pentru extindere Campu Negru - Sighetu Marmatiei	UAT Sighetu Marmatiei	400	
Gospodarie de apa propusa SM – Remeti (in zona inalta)	UAT Sighetu Marmatiei	3.000	
Gospodarie de apa propusa pentru extindere Sarasau	UAT Sarasau	2.391	
Gospodarie de apa propusa pentru extindere Campulung la Tisa	UAT Campulung la Tisa	3.417	
Gospodarie de apa propusa pentru extindere Remeti	UAT Remeti	2.150	
Total general		12.858	34.932

Tabel nr. 156 Suprafete de teren ocupate temporar si permanent pentru Conducta transport apa Sighetu Marmatiei – Rona de Jos

Obiect	UAT	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
Conducta de transport apa potabila Sighetu Marmatiei – Rona de Jos			
UAT Sighetu Marmatiei	UAT Sighetu Marmatiei		6.600

Obiect	UAT	Intravilan (mp)	
		Definitiv	Temporar
UAT Rona de Jos	UAT Rona de Jos		9.000
Gospodarie de apa existenta Dobaies - SPAP	UAT Sighetu Marmatiei	900	
Gospodarie de apa Rona de Jos	UAT Sighetu Marmatiei	3.250	
Total general		4.150	15.600

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 nr. 157 Etapele procesului de achizitie publica

Etapa	Descriere	Factori interesati implicati
	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	<p>Interni:</p> <p>Compartimentele interne ale autoritatii contractante</p> <p>Externi:</p>

Etapa	Descriere	Factori interesati implicati
Planificare/ pregatire, inclusiv consultarea pietei	documentatiei de atribuire, inclusiv a documentelor-suport, precum si a strategiei de contractare pentru procedura respectiva.	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.
Organizarea procedurii si atribuirea contractului/ acordului-cadru	<p>Autoritatea contractanta poate utiliza In aceasta etapa, in relatia cu piata, <u>urmatoarele proceduri</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Licitatia deschisa; b) Licitatia restrânsa; c) Negocierea competitiva; d) Dialogul competitiv; e) Parteneriatul pentru inovare; f) Negocierea fara publicare prealabila; g) Concursul de solutii; h) Procedura de atribuire aplicabila In cazul serviciilor sociale si al altor servicii specifice; i) Procedura simplificata; j) Achizitia directa. <p>Etapa de organizare a procedurii si atribuire a contractului/acordului-cadru Incepe prin transmiterea documentatiei de atribuire In SEAP si se finalizeaza odata cu Incheierea contractului de achizitie publica/ acordului-cadru.</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>
Executarea si monitorizarea	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	<p>Interni:</p> <p>Compartimentele interne ale autoritatii contractante</p>

Etapa	Descriere	Factori interesati implicati
implementarii contractului/ acordului-cadru - postatribuire contract/ acord-cadru	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.	Externi: Contractorii, ANAP, Curtea de Conturi/ Autoritatea de audit, Autoritati de management/ Organisme intermediare pentru contractele finantate din fonduri europene, etc.
Analiza si evaluarea performantei in implementarea unui proces de achizitie si documentarea lectiilor Invatate	Constatarea deviatii/ 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	Interni: Compartimentele interne ale autoritatii contractante

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 reabiliate, 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 urmatoare:

Tabel nr. 158 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, organizariile 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 - Cicirlau, 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, Cicirlau, Seini, Satulung	Coltau Seini
CL 9	Rețele apa si apa uzata: Sighetu Marmatiei, Vadu Izei, Sarasau, Campulung la Tisa, Remeti	Sighetu Marmatiei Vadu Izei
CL 10	Rețele apa si apa uzata: Viseu de Sus, Bocicioiu Mare, Poienile de Sub Munte	Viseu de Sus
CL 11	Rețele apa si apa uzata: Targu Iapus, Ulmeni, Cavnice, Miresu Mare, Suci de Sus, Ardasat	Tg. Iapus Cavnice

Amplasamentul privind organizarea de santier se poate stabili cu respectarea anumitor criterii. De asemenea, pentru organizariile 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.

Conditiiile principale de amplasare ce trebuie avute in vedere la alegerea locatiilor organizarii de santier, sunt:

- ⊕ organizariile de santier nu se vor instala in interiorul limitelor ariilor naturale protejate;
- ⊕ organizariile de santier vor fi amplasate la distante mai mari de 500 m fata de limitele ariilor naturale protejate;
- ⊕ organizariile 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;
- ⊕ organizariile 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;
- ⊕ organizariile 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;
- ⊕ organizariile de santier nu se vor amplasa In zone inundabile, zone umede sau mlastini sau in zone cu risc de alunecari de teren;
- ⊕ organizariile 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;
- ⊕ organizariile 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.

Conditiiile de alegere a amplasamentelor pentru organizariile 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, parcari pentru vehicule si utilaje;
- organizare depozite de materii prime, materiale si deseuri:
 - ✓ platforme betonate pentru depozitarea diverselor materiale, prevazute cu santuri perimetrice 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 duseurilor;

- 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 reseaua 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, vidanizarea 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 deeurilor 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, repectiv 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 deeurilor 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 deeurilor 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 organizatorilor de santier si interzicerea accesului in incinta acestora pentru persoanele neautorizate;
- ⇒ realizarea lucrarilor de refacere a suprafetelor afectate de amplasarea organizatorilor 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 organizatorilor 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 fitingurilor 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 sigurante 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 efracție 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 x B x H = 1,5 x 1,5 x 2,0 m;
- camine de aerisire – constructii din beton armat de forma paralelipipedica, L x B x H = 1,5 x 1,5 x 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 atât 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 compositia 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 deeurilor, prin transportul acestora in vederea eliminarii, aplicandu-se proceduri speciale in cazul deeurilor periculoase.

Metode de demolare

Etapă 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 deeurilor 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 deeurilor 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 contravanturi. 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 siguranta 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:

- a) lucrari de demolare cladiri

Tabel nr. 159 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 demonta containerul care este montat si se va preda la firme specializate pentru neutralizare. Se va demola statia de pompare pana la nivelul solului
SEAU Somcuta Mare	Demolare cateva obiecte si integrarea obiectelor vechi cu cele noi	Se vor demola cateva obiecte cum ar fii canale de legatura, pentru a conecta obiectele existente cu cele care se reabiliteaza si se extind
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

STAP Poienile de sub Munte	STAP existenta	Canale de legatura demolare pt integrarea obiectelor noi.O parte din obiecte vor fi reabilitate
----------------------------	----------------	---

b) Complexe de immagazinare reabilitate

Tabel nr. 160 Reabilitari complexe de immagazinare reabilitate

Sistem de alimentare cu apa	Nr. rezervoare	Descriere lucrari
SAA Baia Mare	3	<p>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.</p> <p>La planseu si capitel 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.</p> <p>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.</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> <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>
SAA Sighetu Marmatiei	1	
SAA Viseu de Sus	2	
SAA Tg Lapus	2	
SAA Baia Sprie	2	
SAA Grosi Tiblesului	2	
TOTAL	12	

		Se vor inlocui gurile de aerisire metalice ruginite cu tevi din PVC.
--	--	--

c) Captari reabilitate

Tabel nr. 161 Reabilitari Captari

Sistem de alimentare cu apa	Captare	Descriere lucrari
SAA Poienile de sub Munte	1	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°; Se vor reface toate instalatiile hidrotehnice Disipatorul se va sabla si apoi se va reface cu beton hidrotehnic C25/30. Pentru puturi se vor executa lucrari de desnisipare , 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 etansare cu piese de trecere cu profile hidroflice functie de natura degradarilor (defectelor) . Peretii camerei de vane se vor reabilita folosind mortar de ciment care se va aplica acolo unde este nevoie. 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.
SAA Baita	1	
SAA Grosii Tiblesului	1	
SAA Sighetu Marmatiei	1 (10 puturi existente)	
TOTAL	4	

--	--	--

d) Aductiuni de apa bruta, apa tratata reabilitate si retele de apa potabile reabilitate

Tabel nr. 162 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 nr. 163 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 nr. 164 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
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 Coltau si SEAU Sasar intra in conservare.

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.

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 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.

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 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 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 concavitata raului Suci.

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 $\varnothing 10$
- 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 $\varnothing 10$;
- 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.

Lucrari la sursa de apa de adancime

Pentru obtinerea apei de consum s-a optat pentru captarea apelor subterane aflate in straturile de medie adancime ale zonei studiate. In vederea obtinerii debitului necesar localitatilor, sunt necesare puturi la adancime de aproximativ 45 m/put. La partea superioara a fiecarui put, se va prevedea o cabina put, in care se vor monta instalatiile hidraulice, electrice si de automatizare.

Cabina puturilor forate este o constructie ingropata din beton armat cu forma in plan rectangulara cu dimensiunile interioare: $L = 2,75$ m, $b = 2,25$ m si $H = 2,15$ m.

In placa de acoperis s-au prevazut doua goluri de acces de $0,8 \times 0,8$ m, unul pentru accesul personalului de exploatare si intretinere si unul pentru eventualele interventii la put. Cele doua goluri de acces sunt acoperite cu capace metalice prevazute cu incuietoare.

Deoarece zona de amplasare a frontului de captare este o zona inundabila, s-au luat masuri constructive pentru protectia calitatii apei captate prin suprinaltarea puturilor, astfel incat sa fie asigurate impotriva inundarii la debitul maxim, avand probabilitatea anuala de depasire de 1%. Puturile si grupurile de puturi vor fi echipate cu cate o pompe submersibile, performante cu consum minim de energie si fiabilitate.

Conductele de refulare a pompelor (de la pompe la cabina putului) se executa din otel zincat.

In cabina putului s-au prevazut urmatoarele instalatii: casca putului (capacul de la capatul superior al putului cu anexe aferente), ventil de dezaerisire, manometru, vana, clapeta, clapeta antiretur, conducta descarcare siguranta pe perioada nefunctionarii sistemului, contor pentru masurarea debitului de apa captata.

In cabina putului se monteaza si tabloul electric de forta si automatizare aferent alimentarii cu energie electrica a pompei submersibile si pentru iluminat interior si exterior al cabinei putului, precum si pentru preluarea si prelucrarea semnalelor de automatizare.

In cabina putului se va prevedea iluminat interior si un circuit de priza de 24 V. De asemenea, la fiecare put forat se va prevedea cate o instalatie de iluminat exterior si sistem antiefractie.

Pentru impiedicarea accesului persoanelor neautorizate, se va realiza o imprejmuire cu un gard bordurat zincat cu inaltimea de 2,50 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.

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 urmatoare:

Tabel nr. 165 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 si va alimenta si sistemele de apa existente: Somcuta Mare, Seini, Cicalau, Ardușat, Satulung, Remetea Chioarului, Remecioara, Berchezoaia
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 Cicalau	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	Nu sunt lucrari la sursa prin POIM
11	Sistem de alimentare cu apa Sighetu Marmatiei	m ³ /an	1.900.000	Se va extinde sistemul de apa si va alimenta si sistemele de apa Vadu Izei
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

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 - captare de suprafata - Grosii Tiblesului – raul Suciu
17	Sistem de alimentare cu apa Targu Lapus	m ³ /an	312.000	Prin POIM captare de suprafata Targu Lapus – raul Suciu
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 -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 nr. 166 Situatiile statiiilor de epurare din aglomerarile/localitatiile 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	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 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

Nr. crt.	Cluster	Statia de epurare	Descriere	POIM
11	Coltau	SEAU Coltau Catalina	Statie de epurare existenta, nefunctionala si uzata moral	SEAU noua 4.300 PE (pentru loc. Coltau, Catalina, Sacalasi 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

Tabel nr. 167 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 Manastur	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 zonala 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 (constructiile 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;
 - gratate 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 (construciile 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 nr. 168 Consumul de energie electrica in cazul sistemelor de apa si canalizare din proiect

	UM	2024	2026	2030	2035	2040	2045	2050
<i>Consum electricitate</i>	kWh /an	11.651.775	13.992.472	13.912.683	13.812.654	13.726.752	13.627.905	13.546.131

(arie ROC fara uscator namol)								
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

I.5.3. Informatii despre materii prime, resurse naturale, substante sau preparate chimice

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 redada in tabelul de mai jos.

Tabel nr. 169 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 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 nr. 170 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)	Periculos	H314 - provoaca arsuri grave ale	Depozitarea in rezervoare de polietilena, in spatii uscate,	Dezinfectia apei potabile

Substante chimice	Periculozitate	Fraze de pericol	Mod de depozitare	Destinatie
CAS:7681-52-9 EC: 231-668-3		pielii si lezarea ochilor H400 - foarte toxic pentru mediul acvatic	departe de caldura si razele soarelui Se utilizeaza solutie 10%.Din cauza instabilitatii hipocloritului de sodiu, trebuie evitat contactul direct al produsului cu metalele.	
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 CAS: 1305-62-0 EINECS: 215-137-3	Nepericulos	H315: Provoaca iritarea pielii H318: Provoaca leziuni oculare grave H335: Poate provoca iritarea cailor respiratorii	Sistemele de manipulare ar trebui sa fie inchise, de preferinta. In cazul manipularii de saci ar trebui sa se tina cont de riscurile prezentate in Directiva Consiliului 90/269/EE.	Reglare pH in potabilizarea apei
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 nr. 171 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	Periculos	H302 - toxicitate acuta; H315 - iritarea pielii H317 - sensibilizarea pielii;	Produsul se depoziteaza in rezervoare protejate anticoroziv, in conditii de inchidere etansa in spatii special amenajate.	

Substante chimice	Periculozitate	Fraze de pericol	Mod de depozitare	Destinatie
EC: 231-729-4		H318 - lezarea grava a ochilor; H290 - substanta coroziva pentru metale		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 deshidratare namol	Nepericulos	-	Saci speciali in functie de tipul polimerului	Ingrosare/deshidratare namol SEAU
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

Terenurile 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 nr. 172 Suprafete ocupate definitiv

UAT	Suprafata ocupata definitiv (mp)
UAT Baia Mare	2.671
UAT Sighetu Marmatiei	441
UAT Baia Sprie	3.620
UAT Cavnic	3.991
UAT Seini	1.022
UAT Somcuta Mare	12.055
UAT Tg. Lapus	1.373
UAT Tautii Magheraus	1.615
UAT Ulmeni	2.940
UAT Viseu de Sus	13.690
UAT Arduhat	0
UAT Bocicoiu Mare	5.432
UAT Cicalau	4.980
UAT Coltau	7.590
UAT Copalnic Manastur	0
UAT Grosi	0
UAT Grosii Tiblesului	11.700

UAT Miresu Mare	0
UAT Poienile de Sub Munte	8.025
UAT Recea	2.925
UAT Remeti	13.720
UAT Rona de Jos	8.800
UAT Sacalaseeni	40
UAT Satulung	3.600
UAT Sisesti	974
UAT Suciu de Sus	5.795
UAT Vadu Izei	1.534
UAT Campulung de la Tisa	24.979
UAT Sarasau	6.156
Conducta transport apa Baia Mare – Miresu Mare	32.058
Conducta transport apa Baia Mare – Seini	12.750
Conducta transport apa Sighetu Marmatiei – Remeti	12.858
Conducta transport apa Sighetu Marmatiei – Rona de Jos	4.150
TOTAL	209.869

Se poate observa ca suprafata ocupata definitiv a proiectului este foarte mica, in valoare de 0,21 kmp, raportat la suprafata judetului de 6.330 kmp, ceea ce insemna ca suprafata ocupata definitiv a proiectului este de 0,0035% din suprafata totala a judetului.

I.5.5. Solurile in etapa de operare

Din informatiile furnizate de catre Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimice Maramures, terenurile Agricole din judetul Maramures se grupeaza In 5 clase de calitate dupa cum urmeaza:

- Clasa I (foarte buna) – terenuri fara limitari In cazul utilizarii ca arabil;
- Clasa a II-a (buna) – terenuri cu limitari reduse In cazul utilizarii ca arabil;
- Clasa a III-a (mijlocie) – terenuri cu limitari moderate In cazul utilizarii ca arabil;
- Clasa a IV-a (slaba) – terenuri cu limitari severe In cazul utilizarii ca arabil;
- Clasa a V-a (foarte slaba) – terenuri cu limitari extrem de severe nepretabile la arabil, vii si livezi.

Judetul Maramures se confrunta si cu un fenomen progresiv de degradare a terenurilor agricole, care afecteaza semnificativ activitatea agricola, cauzat atât de factori naturali, cât si antropici.

Calitatea solurilor in zonele critice este determinata de poluarea istorica provenita din desfasurarea activitatilor miniere si metalurgice, precum si din incarcarea naturala cu metale grele a zonei.

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 nr. 173 Certificate de urbanism

Nr. crt.	UAT	Nr. certificat	Valabilitate	Prelungire 1	Observatii
1.	Ardusat	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		
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 Manastur	56/09.10.2019	09.10.2021	09.10.2022	
21.	Grosi CJ	95/01.07.2020	01.07.2022		
22.	Grosii Tiblesului CJ	97/20.11.2019	20.11.2021	07.06.2023	Renuntat
23.	Grosii Tiblesului CJ	64/13.04.2022	13.04.2024		
24.	Miresu Mare	81/28.11.2019	28.11.2020	28.11.2021	
25.	Poienile de sub Munte	57/15.10.2019	15.10.2021	15.10.2022	
26.	Poienile de sub Munte	28/16.06.2021	16.06.2023		
27.	Recea	366/14.10.2019	14.10.2021	14.10.2022	
28.	Recea	35/11.02.2021	11.02.2023		
29.	Recea CJ	149/06.08.2021	06.08.2023		
30.	Remeti CJ	91/07.11.2019	07.11.2021	07.06.2023	
31.	Remeti CJ	141/09.07.2021	09.07.2023		
32.	Remeti CJ	213/19.10.2021	19.10.2023		
33.	Rona de Jos	17/16.11.2019	16.11.2021	17.11.2022	
34.	Sacalasseni+Coas CJ	94/15.11.2019	15.11.2021	07.06.2023	
35.	Sarasau	31/31.10.2019	31.10.2020	31.10.2021	Renuntat
36.	Sarasau	10/08.06.2021	08.06.2023		
37.	Sarasau	11/22.06.2021	22.06.2023		
38.	Satulung	86/03.12.2019	03.12.2021	03.12.2022	
39.	Seini	106/20.09.2019	20.09.2021	17.09.2022	

40.	Seini	77/23.06.2021	23.06.2023		
41.	Seini	91/29.07.2021	29.07.2023		
42.	Sighetu Marmatiei	769/21.10.2019	21.10.2020	20.10.2021	
43.	Sighetu Marmatiei	379/21.10.2020	20.10.2021	20.10.2022	
44.	Sisesti	66/18.11.2019	18.11.2021	18.11.2022	
45.	Somcuta Mare	51/29.06.2021	29.06.2023		
46.	Suciu de Sus CJ	90/07.11.2019	07.11.2021	07.06.2023	
47.	Suciu de Sus CJ	140/09.07.2021	09.07.2023		
48.	Targu Lupus	65/22.06.2020	22.06.2022	07.06.2023	
49.	Tautii Magheraus	598/30.09.2019	30.09.2020	30.09.2021	
50.	Tautii Magheraus	224/15.06.2021	15.06.2023		
51.	Tautii Magheraus	18/19.01.2022	19.01.2024		
52.	Ulmeni	68/18.09.2019	18.09.2020	18.09.2021	
53.	Ulmeni	4/15.02.2021	11.02.2022		
54.	Vadu Izei CJ	107/05.12.2019	05.12.2021	07.06.2023	
55.	Vadu Izei	24/17.06.2021	17.06.2023		
56.	Viseu de Sus	46/19.03.2020	19.03.2022		
57.	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 redate in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 174 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

Nr. crt.	Tip investitie inclusa in CU	Documentatie depusa la:	Tip de folosinta teren
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
8	CU rezervor de inmagazinare si retele apa-canal UAT Tautii Magheraus	UAT Tautii Magheraus	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, rețele tehnico-edilitare
9	Colectoare apa uzata catre SE	UAT Cicarlau	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, rețele tehnico-edilitare
10	CU transport Baia Mare - Seini	CJ Maramures	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, rețele tehnico-edilitare
11	CU retele apa canal UAT Grosii + refulare Grosi-SEAU Chechis partea de pe UAT Grosi	UAT Grosi	Rețele tehnico-edilitare
12	CU retele apa UAT Sisesti	UAT Sisesti	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, rețele tehnico-edilitare
13	CU retele apa-canal UAT Vadu Izei	UAT Vadu Izei	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, rețele tehnico-edilitare
14	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	CJ Maramures	Zona echipamente tehnico-edilitare

Nr. crt.	Tip investitie inclusa in CU	Documentatie depusa la:	Tip de folosinta teren
	extindere SEAU Sarasau		
15	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
16	CU retele apa UAT Arduzat	UAT Arduzat	Zona pentru cai de comunicatie rutiera si retele tehnico-edilitare
17	CU GA, retele apa-canal UAT Bocicoiu Mare	UAT Bocicoiu Mare	Zona pentru cai de comunicatie rutiera si retele tehnico-edilitare
18	CU retele apa-canal si SEAU UAT Coltau	UAT Coltau	Cai de comunicatii rutiere, drum de interes local, constructii aferente lucrarilor tehnico-edilitare, arabil.
19	CU retele apa UAT Copalnic Manastur	UAT Copalnic Manastur	Cai de comunicatii rutiere - drumuri publice, retele tehnico-edilitare
20	CU captare, STAP, rezervoare, bransamente retele existente UAT Grosii Tiblesului	UAT Grosii Tiblesului	Teren constructii, statie corectare pH, rezervor inmagazinare, microhidrocentrala
21	CU retele apa UAT Miresu Mare	UAT Miresu Mare	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare, teren agricol
22	CU retele apa-canal si SEAU UAT PDSM	UAT PDSM	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare, teren agricol
23	CU retele apa-canal si SEAU Sasar UAT Recea	UAT Recea	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
24	CU captare, STAP, rezervoare, retele apa si apa uzata, SEAU UAT Remeti	UAT Remeti	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
25	CU captare si rezervor de inmagazinare UAT Rona de Jos	UAT Rona de Jos	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare

Nr. crt.	Tip investitie inclusa in CU	Documentatie depusa la:	Tip de folosinta teren
26	CU retele apa-canal, colector canalizare UAT Sacalاسeni	UAT Sacalاسeni	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
27	CU retele apa-canal si SEAU Mogosesti in UAT Satulung	UAT Satulung	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
28	CU retea apa si bransamente pe retelele existente UAT Suci de Sus	UAT Suci de Sus	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
29	CU transport Baia Mare - Miresu Mare	CJ Maramures	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
30	CU CICARLAU retele de alimentare cu apa si canal Cicarlau	UAT CICARLAU	Cai de comunicatii rutiere - drum public, retele tehnico-edilitare
31	CU UAT BAIA MARE	UAT BAIA MARE	Zona aferenta cailor de comunicatie, zona verde. Categoria - drumuri strazi situate in Municipiul Baia Mare
33	CU CJ Campulung la Tisa-Sarasau (nou)	CJ Maramures	Conducte de alimentare cu apa si canalizare si alte instalatii sau constructii de acest gen
37	CU Sighetu Marmatiei (nou)	UAT SIGHETU MARMATIEI	Echipamente tehnico-edilitare
38	CU Cavnice GA (nou)	UAT CAVNIC	Drum de acces
39	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, aparținând 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 aparținând 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 aparținând de Compania Nationala a Uraniului).

Deși ultimele exploatare miniere din județ s-au sistat în anul 2007, în județ există încă 17 iazuri de decantare cu steril de flotatie cu depozitare oprita, dar neecologizate, dintre care 15 administrate de CONVERSMIN, societatea care se ocupa de închiderea și ecologizarea minelor.

I.5.6. Biodiversitatea

Județul Maramures dispune de un patrimoniu natural și antropic deosebit de valoros, respectiv: rezervații științifice (I), parcuri naționale (II), monumente ale naturii (III), rezervații naturale (IV), parcuri naturale (V), rezervații ale biosferei (VI), zone umede de importanță internațională (VII), situri naturale ale patrimoniului natural universal (VIII), arii speciale de conservare (IX), arii de protecție specială avifaunistică (X).

Din suprafața județului de 6.330 kmp, aproximativ 38% este reprezentată de 52 arii naturale protejate, care corespund categoriilor mai sus menționate, definite de normele Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (IUCN), iar din acestea un procent de aproximativ 30% sunt arii naturale protejate de interes comunitar din cadrul Rețelei Ecologice Natura 2000, respectiv 10 situri comunitare, iar la acestea se adaugă alte 7 noi situri Natura 2000 (Munții Maramuresului – SPA, Munții Gutâi – SPA, Tisa Superioară – SPA, Cursul Mijlociu al Somesului – SPA, Codrii Seculari de la Strâmbu Baiut – SCI, Pricop Huta-Certeze – SCI și Bârsau Somcuta Mare – SCI), desemnate în anul 2011, dintre care 4 se află situate și pe suprafețele județelor învecinate Salaj, Satu Mare și Suceava.

Cele 59 arii naturale protejate, sunt:

- 1 de interes internațional: Parcul Național Munții Rodnei – Rezervație a Biosferei - situat pe suprafața județului Bistrița Năsăud și Maramures, are o suprafață totală de 46.399,0 ha, din care în fond forestier este 27.792,9 ha și 13.323,6 ha suprafață strict protejată în fond forestier.
- 35 de interes național:
 - 2 rezervații științifice: Pietrosu Mare, Piatra Rea;
 - 14 rezervații naturale: Lacul Morarenilor, Mlastina Poiana Brazilor, Padurea Ronisoara, Padurea Craiasca, Padurea Bavna, Padurea de Iarice 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 Zâmbroslavele, Mlastina Vlasinescu, Taul lui Dumitru, Creasta Cocosului, Cheile Tatarului, Cheile Babei, Pestera Boiu Mare, Mlastina Iezeru Mare, Coloanele de la Limpedea, Rozeta de piatra de la Ilba, Pestera din dealul Solovan, Mlastina Taul Negru, Izvorul Batrâna -Ponorul Izei, Pestera și Izbul Izei, Pestera Magurici.
 - 1 parc natural: Parcul Național Munții Maramuresului - are o suprafață totală de 148.850 ha, din care în fond forestier sunt incluse 86.375 ha și 8.850 ha suprafață strict protejată în fond forestier.
- 17 situri Natura 2000:
 - 12 Situri de importanță comunitară:
 - 5 Arii de protecție specială avifaunistică
- 6 arii naturale protejate de interes local instituite prin Hotărâri ale Consiliilor Locale pe raza administrativă a cărora se află (Pestera Ponorul Jitelor, Taurile și 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:

- 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, 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 Marmăției. 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.
- La nivelul sitului ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului, există cinci arii naturale protejate 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 și ROSCI0124 Munții Maramureșului există 4 arii naturale protejate declarate prin Legea nr. 5/2000, acestea sunt: Stâncăriile Sâlhoi-Zâmbroslăviile (5 ha – categoria IV IUCV); Cornu Nedeei - Ciungii Bălăsâinii (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.

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.

Tabel nr. 175 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	Decizia nr. 77/3.02.2021
2	Muntii Maramuresului	ROSCI0124	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	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	ROSCI0114	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 nr. 176 Lucrari care se desfasoara in Sit Natura 2000

Nr. crt.	Obiectiv	UAT	Coord.		Sufraf de teren ocupate [mp]		Sit N2000	Observatii
			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	Statia de pompare se va ampasa in cladire existenta din cadrul gospodariei de apa. S-a luat in considerare suprafata cladirii.
2	Rețele apa-canal in loc. Craciunesti	Bocicoiu Mare	718504,6	423019,2	-	701	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara	-
3	Captare de suprafata cu puturi forate in loc. Campulung la Tisa	Campulung la Tisa	722076,2	408310,2	17255	-	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara	-
4	Conducta de refulare ape uzate in loc. Sarasau	Sarasau	720071,5	411372,2	-	352	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara	-
5	Extindere statie de epurare in loc. Sarasau	Sarasau	720247,7	411462,6	3765	-	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara	-
6	Reabilitare statie de tratare in loc. Poienile de Sub Munte	Poienile de Sub Munte	706521,1	463698,1	3160	-	ROSPA0131 Muntii Maramuresului	-
7	Reabilitare captare de suprafata in	Poienile de Sub Munte	706776,6	463915,2	3697	-	ROSPA0131 Muntii Maramuresului	-

	loc. Poienile de Sub Munte							
8	Conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa) in loc. Remeti	Remeti	723682,8	396876,2	-	1273	ROSCI0251 Tisa Superioara ROSPA0143 Tisa Superioara	-
9	Rețele apa-canal in loc. Craciunesti	Remeti	722372,5	398382,5	-	26	ROSCI0251 Tisa Superioara	-
10	Conductă aductiune Sighetu Marmatiei - Vadu izei	Sighetu Marmatiei	683370,6	382049,2	-	47	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	Conducta va subtraversa râul Iza, nu se propun lucrări in albie sau pe malurile râului
11	Rețele apa-canal in loc.Sugau	Sighetu Marmatiei	710494	419461,6	-	1844	ROSCI0264, ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	-
12	Conducta apa in loc. Viseu de Sus	Viseu de Sus	691528,3	460445,8	-	50	ROSCI0124 Muntii Maramuresului	-
13	Conducta transport apa in loc. Bozanta	Tautii-Magheraus	683370,6	382049,2	-	172	ROSCI0302 Bozanta	Conducta va subtraversa râul Lăpuș, nu se propun lucrări in albie sau pe malurile râului
14	Conducta transport apa in loc. Ardusat	Ardusat	683147,1	379189,1	-	215	ROSCI0436 Somesul Inferior	Conducta va subtraversa râul Someș, nu se propun lucrări in albie sau pe malurile râului

15	Conducta transport apa in loc. Valea Hotarului	Sighetu Marmatiei	714495	414605,6	-	2550	ROSCI0264; ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan	Conducta amplasata pe strazile existente din localitate.
16	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 (conductele 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 Muntii Maramuresului (reseaua 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 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 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare;
- ROSCI027 Bârsau - Somcuta;
- ROSCI0421 Padurea celor doua veverite;
- 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.

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 nr. 177 Tipuri si cantitati estimate de deseuri generate in etapa de executie

Denumire deseuri	Cod deseuri	Sursa generare	Cantitate estimata (tone)	Mod de gestionare
Pamant si pietre	17 05 04	Excavarea santurilor de pozare, realizarea fundatiilor si amenajarea terenurilor.	120.000	Depozitare temporara in zona fronturilor de lucru. Reutilizare la realizarea umpluturilor si refacerea amplasamentelor.
Deseuri de beton	17 01 01	Demolarea constructiilor existente si realizarea constructiilor noi.	3.000	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Valorificare/ eliminare prin firme specializate.
Amestecuri sau fractii separate de beton, caramizi, materiale ceramice	17 01 07	Demolarea constructiilor existente si realizarea constructiilor noi,	10	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Valorificare/ eliminare prin firme specializate.
Materiale plastice (deseuri PEID, PVC, geotextil)	17 02 03	Pozarea conductelor noi, inlocuirea conductelor existente, benzi de delimitare si avertizare a amplasamentelor.	3	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Valorificare prin firme specializate.
Asfalturi cu continut de gudron de huila Asfalturi	17 03 01* 17 03 02	Decopertarea terasamentelor de drumuri si acostamentelor pentru realizarea santurilor de pozare a conductelor.	15 20	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Valorificare/ eliminare prin firme specializate.
Amabalaje de hartie si carton	15 01 01	Aprovizionarea organizarii de santier cu materii prime si auxiliare.	2,0	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Valorificare prin firme specializate.
Deseuri de cabluri	17 04 11	Montarea instalatiilor electrice in statiile de pompare, statiile de epurare,	0,5	Depozitare temporara in cadrul organizarii de santier. Valorificare prin firme specializate.

		statii de tratare, gospodarii de apa etc.		
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 reabilitate.	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	Toalete ecologice. 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 incât 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 deșeu, 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 deșeu.

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 deeur. 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 urmatoare:

Tabel nr. 178 Cantitati estimate de deseuri in perioada de functionare

Sursa generatoare	Cod deeur	Denumire deeur generat	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	

Sursa generatoare	Cod deseuri	Denumire deseuri generate	Cantitate estimata (t/an)	Modalitate de gestionare
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 reabilite	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 care se desfasoara activitatile de operare Eliminare prin operatorul de salubritate
Personalul de exploatare	20 01 01 20 01 40 20 01 39	Fractiuni colectate separat: hartie/	5	Colectare separata si stocare temporara in

Sursa generatoare	Cod deseuri	Denumire deseuri generat	Cantitate estimata (t/an)	Modalitate de gestionare
	20 01 02	carton, metal, plastic, sticla		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 deseurilor se asigura protectia mediului si sanatatii populatiei prin instituirea de masuri:

- a) de prevenire si reducere a generarii de deseuri si de gestionare eficienta a acestora;
- b) de reducere a efectelor adverse determinate de generarea si gestionarea deseurilor;
- c) de reducere a efectelor generale determinate de utilizarea resurselor si de crestere a eficientei utilizarii acestora, ca elemente esentiale pentru asigurarea tranzitiei catre o economie circulara si a garanta competitivitatea 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 becevronic care va contine cantitatea de deseuri reciclabile si modul de sortare a acestora. In cadrul proiectului singulare 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 nr. 179 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	-	

Nr. crt.	SEAU	Capacitate SEAU	Cantitate namol SEAU		STAP tone/an	TOTAL NAMOL
		I.e.	t/an	%SU	(18% SU)	tone/an
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 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 retea 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 evacuarile de ape uzate industriale sunt prezentate in cadrul capitolului 5 a Studiului de fezabilitate (Descarcati 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 nr. 180 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

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
10	Nichel	mg/kg SU	100	1,49	18,8	31,4	21,5
11	Plumb	mg/kg SU	300	208	145	227	193
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

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
24	Cloruri	mg/kg SU	-	173,9	-	-	-
25	Fluoruri	mg/kg SU	-	2,4	-	-	-
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	-

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
41	Benzo (b) fluorantren	mg/kg SU	-	-	0,11	0,033	-
42	Benzo (k) fluorantren	mg/kg SU	-	-	0,08	0,022	-
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 nr. 181 Calitatea namolului SEAU Baia Mare cuprinsi in tabelul 3.1. din Ordinul nr. 95/2005 (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	Cadmiu	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	1480	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	1258	1.477
19	Total solide dizolvate	mg/kg SU	60.000	-	59.600	9467	42.400
20	Carbon organic dizolvat (DOX)	mg/kg SU	800	-	-	-	-

❖ Namol SEAU Sighetu Marmatiei

Tabel nr. 182 Calitatea namolului din SEAU Sighetu Marmatiei conform Ordinul nr. 344/2004 si alti indicatori

Nr. crt.	Incercare 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	%			-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Proba 361 13.02.2017	Proba 2016437/28.07.2020	Limita impusa Ord. nr. 344/2004
4	Azot	mg/kg SU		47,7	-
5	Fosfor	mg/kg SU	17800	10.500	-
6	Potasiu	mg/kg SU	2550	3.390	-
7	Calciu	mg/kg SU	19200	12.200	-
8	Cadmiu	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				-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Proba 361 13.02.2017	Proba 2016437/28.07.2020	Limita impusa Ord. nr. 344/2004
	- Benzo (a) piren - Crisen - Fluorantren - Indeno (1,2,3-cd) piren - 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	-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Proba 361 13.02.2017	Proba 2016437/28.07.2020	Limita impusa Ord. nr. 344/2004
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		-
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	-

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Proba 361 13.02.2017	Proba 2016437/28.07.2020	Limita impusa Ord. nr. 344/2004
56	TOTAL PCB (7)	mg/kg SU	0,57	<0,01	0,8

Tabel nr. 183 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 elutatlui 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 urmatoare se prezinta procentual optiunile de valorificare/eliminare a namolului:

Tabel nr. 184 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 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 nr. 185 Efluentii SEAU

Emisar	Nume corp apa de suprafata	Cod corp apa
Emisar SEAU Coltau Catalina	Lapus -cf Cavnic- cf Somes	RORW2-1-66_B3
Emisar SEAU Baia Mare	Sasar	RORW2-1-66-19_B1
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	Nistru	RORW2-1-67_B1
Emisar SEAU Remeti	Tisa	RORW1-1_B1
Emisar SEAU Poienile de sub Munte	Viseu izvoare cf Ruscova si afluentii	RORW1-1-1_B1A
Emisar SEAU Somcuta Mare	Barsau si afluentii	RORW2.1.64_B1
Emisar SEAU Sarasau	Tisa	RORW1-1_B1

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 atît mai mare, cu cît 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 nr. 186 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 românesti 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 efluentii. 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 efluentii de calitate corespunzatoare care sa nu creeze probleme calitatii raului respectiv.

Pentru cele 6 SEAU-ri noi sau reabilitate, pentru efluent sunt prevazute valori maxim admise ale indicatorilor de calitate. Rezultatele sunt prezentate In tabelul urmator.

Tabel nr. 187 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 In exces, precum și extragerea de nămol din decantorul primar (acesta exista doar la SEAU Baia Mare);
- ✓ reglarea nitrăților prin intermediul recirculării interne, a materiei solide In 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 in suspensie, sunt sub limita legală impusa;
- ✓ reglarea concentratiei namolului in bazinul de aerare la o valoare cuprinsa intre 3.500-4.500 g/mc. Astfel, o parte din biomasa din bazinul de aerare va fi scoasa cu pompele ca namol in exces. Odată cu nămolul in 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

In **perioada de executie** a lucrarilor necesare realizarii proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- activitatile de manevrare a maselor de pamânt (decopertare sol fertil, sapaturi, umpluturi, nivelari), a unor materiale de constructie si a deseurilor de constructie – surse stationare nedirijate. Poluanti: *particule*;
- eroziunea eoliana de pe suprafetele de teren perturbate sau lipsite de vegetatie – surse stationare nedirijate. Poluanti: *particule*;
- activitati de sudura/taiere a elementelor metalice – surse stationare nedirijate. Poluanti: *particule metalice, gaze de ardere corespunzatoare utilizarii aparatelor de sudura/taiere*;
- generatoarele electrice – surse mobile non-rutiere. Poluanti: *NO_x, SO_x, CO, particule*;
- sursele de emisie mobile (vehicule si utilaje ce participa la amenajarea terenului si la transportul materialelor si echipamentelor). Poluanti: *NO_x, SO_x, CO, particule*.

Sursele specifice perioadei de constructie vor fi, in principal, surse de suprafata, deschise, libere. Functionarea acestora va fi intermitenta, In functie de programul de lucru (10 ore/zi, 5-6 zile/saptamâna) si de graficul lucrarilor. Se estimeaza ca investitiile cuprinse in proiect se vor finaliza in anul 2023. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, sursele mentionate mai sus vor disparea. Lucrarile aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, incarcator, macara, masini de transport, etc.).

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 nedirijate:

- 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 calculelor sunt prezentate In tabelul urmator.

Tabel nr. 188 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. 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.

1.6.3.2.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 (decoptare sol fertil, saptaturi, umpluturi, nivelari), a unor materiale de constructie si a deșeurilor 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 nr. 189 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 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 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 nr. 190 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/ghggguide.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 nr. 191 Emisiile de CO_{2e} absolute

EMISII ANSOLUTE CO ₂ VARIANTA CU PROIECT	an	2026
Total emisii absolute CO _{2e} statii de epurare	t/an	14.176
Total emisii CO _{2e} energie utilizata	t/an	4.200
Total emisii CO _{2e} transport	t/an	2,4
Total emisii CO ₂ gaz pt uscator	t/an	612,2
Total emisii fose septice	t/an	1963
Total Emisii absolute CO_{2e} proiect	t/an	20.676
EMISII ABSOLUTE CO ₂ VARIANTA FARA PROIECT		
	an	2026
Total emisii CO _{2e} statii de epurare	t/an	12.429
Total emisii CO _{2e} energie utilizata	t/an	3.509
Total emisii CO _{2e} transport	t/an	1,2
Total emisii fose septice	t/an	803
Total Emisii CO_{2e} proiect	t/an	16.704

		2026	2030	3035	2040	2045	2050
TOTAL EMISII RELATIVE	Tone CO ₂ echiv /an	3.971	3.663	3.311	2.993	2.706	2.446

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.

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 gratate 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 spalate 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.

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 acoperirea 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) și aproximativ 90 % SU. Stratul de recultivare se realizeaza peste stratul de drenaj și trebuie sa aiba o grosime (inalțime 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 și 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 și canalizare implica folosirea unor grupuri de utilaje cu functii adecvate. Aceste utilaje in lucru reprezinta surse de zgomot. In perioada de executie a rețelilor de apa și canalizare proiectate, sursele de zgomot sunt in fronturile de lucru, zgomotul fiind produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari și curatiri in amplasament, realizarea structurii proiectate etc.), la care se adauga aprovizionarea cu materiale.

Conditiiile de propagare a zgomotelor depind, fie de natura utilajelor și de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- * fenomenele meteorologice și in particular: viteza și 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, saptaturi, etc.), se vor folosi o serie de utilaje de constructie și 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 și 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 și 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 și vibratiilor nu va fi cu mult mai mare comparativ cu perioade normale, fara lucrari.

A doua sursa principala de zgomot și 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 nr. 192 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.	Incarcator frontal	57	60	63
4.	Excavator	58	59	62
5.	Macara mobila	69	72	74
6.	Compactor	79	90	93

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 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 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.

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 nr. 193 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; 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;	H226 H304 H332 H315 H351 H373 H411

Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic	Destinatie	Cantitate utilizata	Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice*		
			Categorie**	Periculozitate	Fraze de pericol
				Toxic pentru viata acvatica, avand efecte de lunga durata	

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 nr. 194 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;	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
				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	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	-	-
Produse 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
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;	H270 H315 H319

Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic	Destinatie	Cantitate utilizata	Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice *		
			Categorie**	Periculozitate	Fraze de pericol
				Cauzeaza iritarea pielii; Cauzeaza iritatii severe ale ochilor Fatal in caz de inhalare; Foare toxic pentru viata acvatica	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.

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 urmatoare.

Tabel nr. 195 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
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

II.2.1. Definirea optiunilor la SAA

La definirea optiunilor s-au luat în considerare următoarele aspecte:

- Contribuția la asigurarea conformității cu prevederile directivelor europene privind apa și apa uzata și la îndeplinirea angajamentelor asumate prin Tratatul de Aderare;
- Asigurarea unei capacitati de operare extinsa si flexibila asupra localitatilor care nu sunt in prezent in aria de operare a OR sau vor fi preluate ca urmare a investitiilor prevazute in proiect;
- Încadrarea în bugetele alocate, luând în considerare fondurile europene și celelalte surse care contribuie la cofinanțarea investiției (i.e. bugetul de stat, bugetele locale, posibile împrumuturi de la Instituțiile Financiare Internaționale);
- Eficienta din punct de vedere tehnic si energetic (optimizarea costurilor de operare și întreținere).

Întrucât AMC (Analiza Multi Criteriala) se referă la obiective multiple, opțiunile luate în considerare, au fost ierarhizate și grupate¹ în doua categorii:

Etapa 1 – SCREENING of Options

Tabel nr. 196 Optiuni pentru alimentarea cu apa potabila

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE	COMENTARII
	0	3	4
A	Baia Mare - Extindere SAA		
A.1	Baia Mare - Zona SUD (Ulmeni si Somcuta Mare)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		
	Alimentare cu apa din acvifer de adancime (ROSO14) cu statie de tratare pentru fiecare localitate	Selectata pentru evaluare	Optiune analizata mai jos in cap.8.
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat		
	Alimentare cu apa din acvifer de mica adancime/de suprafata (ROSO12) cu statie de tratare pentru fiecare localitate	Respinsa pentru evaluare	Acviferul ROSO12 este mai sarac din punct de vedere cantitativ si avand in vedere ca este de mica adancime este poluat. Din acest acvifer sunt alimentate in prezent localitatile mentionate in Optiunea 1 si care au probleme serioase in privinta asigurarii necesarului de apa cat si a calitatii conforme a acestuia. Ca urmare, acest acvifer nu reprezinta o optiune fezabila pentru a propune reabilitarea/extinderea investitiilor existente.
	Optiunea 3. Sistem Centralizat		
	Extindere si redimensionare conducte de aductiune existente pentru Hideaga (Localitati: Satulung, Somcuta Mare, Remetea Chioarului, Finteusu Mic, Ariesu de Padure, Miresu Mare, Tulghies, Remeti pe Somes, Chelinta, Ulmeni, Fersig)	Selectata pentru evaluare	Conductele existente sunt subdimensionate si vor trebui inlocuite complet astfel incat sa aiba capacitate de transport atat pentru localitatile incluse in aceasta etapa, dar si pentru viitor. Amplasamentul conductelor existente si respectiv viitoare este majoritar de-a lungul drumurilor nationale/judetene cu conditii impuse cu costuri ridicate si spatiu de executie insuficient.
	Optiunea 4. Sistem Centralizat		

¹ ierarhizarea și gruparea opțiunilor nu exclude relațiile de interdependență dintre cele două categorii;

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE	COMENTARII
	0	3	4
	Extindere si redimensionare conducte de aductiune existente pentru Coltau (Localitati: Satlung, Somcuta Mare, Remetea Chioarului, Finteusu Mic, Ariesu de Padure, Miresu Mare, Tulghies, Remeti pe Somes, Chelinta, Ulmeni, Fersig)	Selectata pentru evaluare	Conductele existente sunt subdimensionate si vor trebui inlocuite complet astfel incat sa aiba capacitate de transport atat pentru localitatile incluse in aceasta etapa, dar si pentru viitor. Amplasamentul conductelor existente si respectiv viitoare este majoritar de-a lungul drumurilor nationale/judetene cu conditii impuse cu costuri ridicate si spatiu de executie insuficient.
	Optiunea 5. Sistem Centralizat		Se propune spre analiza realizarea unei conducte de transport apa potabila, noua, din Baia Mare (GA Sasar) catre Ulmeni.
	Constructie aductiune noua din conducta de transport Baia Mare – Ariesu de Padure – Somcuta Mare - Ulmeni	Selectata pentru evaluare	
A.2	Baia Mare - Zona VEST (Seini, Ilba, Ardu sat)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		Optiune analizata
	Alimentare cu apa din acvifer de adancime (ROSO14) cu statie de tratare pentru fiecare localitate, Ilba, Ardu sat, Seini	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat		Acviferul ROSO12 este mai sarac din punct de vedere cantitativ si avand in vedere ca este de mica adancime este poluat. Din acest acvifer sunt alimentate in prezent si localitatile mentionate in Optiunea 1 si care au probleme serioase in privinta asigurarii necesarului de apa cat si a calitatii conforme a acestuia. Ca urmare, acest acvifer nu reprezinta o optiune fezabila pentru a propune reabilitarea/extinderea investitiilor existente si nu are cum sa fie evaluat.
	Alimentare cu apa din acvifer de mica adancime/de suprafata (ROSO12) cu statie de tratare pentru fiecare localitate	Respinsa pentru evaluare	
	Optiunea 3. Sistem Centralizat		

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE	COMENTARII
	0	3	4
	Construirea unui Baraj si Lac de Acumulare pentru alimentarea cu apa a localitatilor	Respinsa pentru evaluare	Valoarea realizarii unui baraj si a unui lac de acumulare ce vor fi amplasate in Site Natura 2000 conduce la costuri ridicate de executie si implementare cu conditii foarte restrictive si risc ridicat de implementare.
	Optiunea 4. Sistem Centralizat		
	Conectarea cu SAA Baia Mare		
	Optiunea 4.1 Sistem Centralizat		Optiunea a fost analizata mai jos in cap. 8.
	Conducta amplasata pe drum national (E58) catre Tauti Magheraus din localitatea Busag catre Arduşat	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 4.2 Sistem Centralizat		Optiunea a fost analizata mai jos in cap. 8.
	Conectarea localitatilor Arduşat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau - Traseu catre Bozanta Mare	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 4.3 Sistem Centralizat		Optiunea a fost analizata mai jos in cap. 8. Conditii de amplasare a conductei de-a lungul drumului national/judetean cu costuri ridicate si riscuri la executia lucrarilor.
	Conectarea localitatilor Arduşat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau - Traseu catre Hideaga	Selectata pentru evaluare	
A.3	Baita (la Nord de Tauti Magherausi)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		Optiunea a fost analizata mai jos in cap. 8.
	Reabilitarea sursei de apa existenta	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		Optiunea a fost analizata mai jos in cap. 8.
	Conectarea cu SAA Baia Mare in dreptul localitatii Tauti Magheraus	Selectata pentru evaluare	
B.	ZONA TARGU LAPUS		
B.1.	TARGU LAPUS		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		Optiunea a fost analizata
	Reabilitarea sursei de apa existenta	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat		A fost analizata aceasta optiune, dar au fost impedimente de natura administrativa in gasirea unui
	Construirea unei surse noi de apa	Selectata pentru evaluare	

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE	COMENTARII
	0	3	4
			amplasament liber de sarcini si aflat in domeniul public.
	Optiunea 3. Sistem Centralizat		Conectarea cu SAA Baia Mare, conducta existenta pana in dreptul localitatii Copalnic Manastur, cu obligativitatea redimensionarii acesteia pentru a avea capacitatea de transport necesara alimentarii cu apa a SAA Targu Lapus dar si a SAA Grosii Tiblesului.
	Conectarea cu SAA Baia Mare	Selectata pentru evaluare	Amplasamentul conductei existente, respectiv viitoare este majoritar de-a lungul drumului national care impune conditii restrictive de executie cu costuri ridicate si conditii insuficiente de spatiu de amplasare. Risc ridicat de implementare.
B.2	GROSII TIBLESULUI		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		Optiunea a fost analizata.
	Extinderea si Reabilitarea sursei de apa existenta	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat		Nu exista un amplasament viabil pentru construirea unei captari noi.
	Constructia unei surse de apa noi	Respinsa pentru evaluare	A fost identificat un posibil amplasament nou in amonte de captarea existenta dar nu s-a putut achizitiona pentru scopul proiectului din motive juridice si administrative.
	Optiunea 3. Sistem Centralizat		S-a analizat posibilitatea alimentarii cu apa potabila din conducta de transport care ar fi alimentat SAA Targu Lapus din SAA Baia Mare.
	Conectarea cu SAA Targu Lapus	Selectata pentru evaluare	Optiunea a fost analizata
	Optiunea 4. Sistem Centralizat		Accesul pentru conectarea Targu Lapus la Conducta catre Miresu Mare este deosebit de dificil. Zona este muntoasa si nu exista un drum public intre cele doua localitati.
	Conectarea cu SAA Baia Mare in dreptul localitatii Miresu Mare	Respinsa pentru evaluare	Costuri ridicate de executie si risc major pentru implementare.

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE	COMENTARII
	0	3	4
C.	BAIA SPRIE – ZONA SUD		
C.1	Localitatile Sisesti, Bontaieni, Danesti, Surdesti, Cetatele, Plopis (UAT Sisesti)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		Optiunea a fost analizata
	Front de Captare Nou – Danesti (17 puturi si STAP noua)	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		In prezent, nu exista o capacitate suficienta pentru extinderea catre Sisesti. De aceea, o parte din UAT Baia Sprie, respectiv Tautii de Sus va fi alimentat cu apa potabila din Baia Mare, astfel incat sa degrezeze sursele de apa din Baia Sprie de cantitatea necesara pentru UAT Sisesti. Acesta cantitate de apa, rezervata din UAT Baia Sprie, va fi folosita pentru alimentarea cu apa potabila a UAT Sisesti.
	Conectarea la SAA Baia Sprie	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 3. Sistem Centralizat		Optiunea a fost analizata
	Conectare cu SAA Baia Mare	Selectata pentru evaluare	
D.	ZONA SIGHETU MARMATIEI		
D.1	Localitatile din EST de Bocicoiu Mare, Craciunesti, Tisa and Lunca la Tisa (UAT Bocicoiu Mare)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		S-a analizat posibilitatea infiintarii unui front de captare din apa subterana pentru a alimenta cu apa localitatile mentionate. Optiunea a fost analizata
	Front de Captare (2 puturi) si statie de clorinare	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		S-a analizat posibilitatea alimentarii localitatilor mentionate in sistem centralizat din SAA Sighetu Marmatiei. Optiunea a fost analizata
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei	Selectata pentru evaluare	
D.2	Lunca la Tisa (UAT Bocicoiu Mare)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE	COMENTARII
	0	3	4
	Front de Captare (2 puturi) si statie de clorinare	Selectata pentru evaluare	S-a analizat posibilitatea infiintarii unui front de captare din apa subterana pentru a alimenta cu apa localitatile mentionate. Optiunea a fost analizata mai jos in cap. 8.
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		S-a analizat posibilitatea alimentarii localitatilor mentionate in sistem centralizat din SAA Sighetu Marmatiei prin intermediul localitatii Bocicoiu Mare. Optiunea a fost analizata.
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin localitatea Bocicoiu Mare	Selectata pentru evaluare	
D.3	SAA Rona de Jos		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		S-a analizat posibilitatea reabilitarii captarii existente din apa de suprafata si infiintarea unei statii de tratare pentru a alimenta cu apa. Optiunea a fost analizata.
	Reabilitare captare si STAP	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		S-a analizat alimentarea cu apa a localitatii Rona de Jos din sursa de apa Craciunesti. Probleme identificate de amplasamente pentru rezervoare intermediare si pozitionarea conductei de transport apa de-a lungul drumului national cu restrictii d.p.d.v al executiei si al spatiului disponibil. Risc important in implementare si costuri ridicate. Optiunea a fost analizata.
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin sursa CRACIUNESTI	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 3. Sistem Centralizat		S-a analizat alimentarea cu apa potabila din SAA Sighetul Marmatiei din GA Dobaies (existenta) si o conducta de transport apa potabila pana in GA Rona de Jos existenta. Traseul pe care a fost amplasata conducta de transport este drum public in cadrul UAT Sighetu Marmatiei si UAT Rona de Jos fara probleme specifice de restrictie.
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin GA Dobaies	Selectata pentru evaluare	

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE	COMENTARII
	0	3	4
			Optiunea a fost analizata.
D.4	Sighetu Marmatei – Localitati din zona de Sud - Vadu Izei si Sugau		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		S-a analizat posibilitatea infiintarii unui front de captare din apa subterana pentru alimentarea cu apa. Optiunea a fost analizata.
	Extinderea frontului de captare (3 puturi) in Vadu Izei si STAP noua	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		S-a analizat posibilitatea de alimentarea cu apa potabila din reseaua de distributie a localitatii Sighetu Marmatiei. Optiunea a fost analizata .
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei	Selectata pentru evaluare	
D.5	Sighetu Marmatei – Localitati din zona de Vest - Campulug la Tisa, Sarasau and Remeti		
D.5.1	Localitatea Campulung la Tisa		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		S-a analizat posibilitatea infiintarii unui front de captare din apa subterana pentru alimentarea cu apa. Optiunea a fost analizata.
	Front de captare nou la Campulung la Tisa (4 puturi) si statie de tratare	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		Constructie conducta noua de transport apa potabila de la GA Campul Negru (Sighetu Marmatiei) catre Remeti. Se vor conecta la aceasta conducta localitatile Sarasau, Campulung la Tisa si Remeti.
	Conectarea localitatii Campulung la Tisa (si Sarasau) la SAA Sighetu Marmatiei	Selectata pentru evaluare	
D.5.2	Localitatea Remeti		
	Optiunea 1. Sistem Centralizat		Constructie conducta noua de transport apa potabila de la GA Campul Negru (Sighetu Marmatiei) catre Remeti. Se vor conecta la aceasta conducta localitatile Sarasau, Campulung la Tisa si Remeti.
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei (GA Valea Hotarului)	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat		Se analizeaza alimentarea cu apa din sursa locala pentru localitatea Remeti.
	Front de captare, statie de tratare noua si rezervor pentru Remeti.	Selectata pentru evaluare	

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE	COMENTARII
	0	3	4
E.	ZONA MUNTOASA		
E.1	SAA Poienile de Sub Munte		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		Optiunea a fost analizata.
	Reabilitarea sursei de apa existente si a STAP (reducerea turbiditatii si a nisipului)	Selectata pentru evaluare	
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat		Optiunea a fost analizata.
	Sursa noua de apa si STAP nou	Selectata pentru evaluare	

In concluzie au fost analizate ca si optiuni majore etapizat urmatoarele:

- Etapa 1 – opțiuni regionale;
 - se refera la extinderea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare existente și/sau dezvoltarea unor sisteme noi în zone „greenfield²” (sisteme centralizate versus sisteme descentralizate (locale)).
- Etapa 2 – 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.

Datele relevante și ipotezele care au stat la baza definirii și selecției opțiunilor sunt:

- 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:
 - Analiza informațiilor de la Unitățile Administrativ Teritoriale aflate în aria de deservire a OR Vital și potențiale beneficiare de investiții prin POIM 2014 – 2020 (date solicitate prin intermediul unui chestionar tehnic);
 - Analiza informațiilor de la OR Vital solicitate prin intermediul unui chestionar tehnic și financiar;
 - Studiile și documentațiile existente puse la dispoziție de OR Vital și UAT-uri;
 - 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.

² zone „greenfield” – zone care nu beneficiază în prezent de sisteme de alimentare cu apă și / sau canalizare centralizate;

- Populația de calcul inclusiv proiecția în orizontul de timp;
- Prețurile unitare (an de referință 2020) folosite pentru determinarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere;
- Opțiunile regionale analizate atât pentru sistemele de apă cât și pentru cele de canalizare, au ca nucleu sistemele existente de alimentare cu apă și canalizare și continuă strategia de investiții la nivelul ariei de deservire a OR Vital, stabilită în Master Plan.
- Debitul de calcul și parametri de proiectare stabiliți 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 apă și / sau canalizare existente, în cadrul cărora s-au realizat investigații pentru determinarea debitelor de calcul, a pierderilor de apă, volumului de infiltrații sau exfiltrații etc..

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 infiltrațiilor;
- Implementarea strategiei și a planului de acțiune elaborat pentru gestionarea nămolurilor, gestionarea deșeurilor, gestionarea apelor uzate industriale și protecția resurselor de apă;
- 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 Maramureș.

II.2.2. Definierea criteriilor și matricea de performanță (de evaluare) – sisteme apă potabilă

Criteriile relevante, definite pentru problema decizională includ categoriile principale de costuri și indicatori grupați pe categorii calitative sau cantitative de impact, ce rezultă din opțiunile luate în considerare.

Criteriile relevante ce s-au luat în considerare în evaluarea decizională sunt următoarele:

- Analiza financiară:
 - C1 Valoarea netă actualizată (VAN)
 - C1.1 Costurile de investiție;
 - C1.2 Costurile de operare și întreținere.

Având în vedere specificul metodologiei de decizie care se bazează pe analiza comparativă a opțiunilor selectate (cantitativă prin punctare, ierarhizare și determinarea ponderii criteriilor identificate ca fiind

relevante), evaluarea financiară nu va lua în considerare elementele comune ale alternativelor având în vedere că acestea nu au impact asupra analizei rentabilității investiției.

- Calitatea și disponibilitatea surselor de apă pentru sistemele de alimentare cu apă
 - C2 Calitatea sursei de apă;
 - C3 Disponibilitatea sursei de apă.

Evaluarea criteriilor C2 și C3 și punctajul acestora s-a făcut în funcție de concluziile analizelor de tratabilitate și a studiilor hidrologice și hidrogeologice din zona studiată. Deși criteriul C2 poate fi considerat redundant (calitatea apei se reflectă în costurile de operare – aspect luat deja în considerare în cadrul criteriului C1 – valoarea netă actualizată), totuși în anumite cazuri (opțiuni de extindere ale sistemelor de alimentare cu apă), atribuirea caracterului intrinsec al parametrului și evaluarea distinctă a acestuia, poate avea ca efect departajarea unor variante a căror valori nete actualizate sunt apropiate.

Criteriile C2 și C3 se referă la calitatea și disponibilitatea actuală a surselor de apă necesare (rezultate din datele istorice și analiza studiilor hidrologice și hidrogeologice) fără a lua în considerare riscurile legate de efectele schimbărilor climatice sau impactul asupra mediului.

Aspectele privind variabilitatea calității apei brute (ca urmare a poluării accidentale) sau variabilitatea debitului (ca urmare a perioadelor de precipitații abundente sau secetă) sunt luate în considerare în cadrul riscurilor legate de efectele schimbărilor climatice.

- Analiza instituțională
 - C4 Constrângeri legale, disponibilitate juridică a terenurilor, acceptarea investițiilor etc.

Criteriul C4 este calitativ și selectarea acestuia a luat în considerare disponibilitatea terenurilor, la nivelul administrației locale, pentru amplasarea investițiilor, precum și riscurile reprezentate de amplasarea investițiilor pe două sau mai multe unități administrativ teritoriale.

- Impactul asupra mediului
 - C5.1 Impact asupra biodiversității (Situri Natura 2000) - Suprafața ocupată temporar în cadrul sitului Natura 2000.
 - C5.2 Impact asupra biodiversității (Situri Natura 2000) - Suprafața ocupată definitiv în cadrul sitului Natura 2000.
 - C6.1 Apă;
 - C6.2 Sol;
 - C6.3 Mediul social și economic.

Criteriile C5.1 și C5.2 sunt cantitative și se referă strict la suprafața ocupată temporar sau definitiv în incinta siturilor Natura 2000. În această fază se consideră că acest aspect este relevant în contextul general al impactului asupra biodiversității – Siturilor Natura 2000.

Criteriile C6.1, C6.2 și C6.3 sunt calitative iar selectarea³ acestora a luat în considerare specificul investițiilor propuse și necesitatea includerii aspectelor esențiale de mediu în procedura de ierarhizare a opțiunilor. Rezultatele finale⁴ ale procedurii de Evaluare a Impactului asupra Mediului (și/sau a Studiului de Impact) vor fi descrise în Volumul 6 și în secțiunile specifice din cadrul Studiului de Fezabilitate. În cadrul acestor documente se vor detalia și aceste criterii inclusiv din punct de vedere cantitativ, conform concluziilor procedurii de Evaluare a Impactului asupra Mediului.

- Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice:
 - C7 Precipitații extreme și inundații;
 - C8 Secetă;
 - C9 Vulnerabilitatea la poluări accidentale;
 - C10 Alunecări de teren;

Criteriile C7, C8 și C10 au fost selectate pentru a evidenția factorii de risc a construcțiilor propuse în zone potențial inundabile sau cu risc privind stabilitatea terenului și eventualele vulnerabilități ale 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). Criteriile sunt calitative și punctarea acestora s-a făcut în baza hărților de risc actuale întocmite la nivelul județului Maramureș. Criteriul C9 este de asemenea important în procesul decizional, având în vedere specificul minier al județului Maramureș cât și a datelor istorice privind poluările accidentale datorate iazurilor de decantare sau exploatărilor miniere.

Tabelul următor centralizează criteriile selectate și intervalele de valori ale acestora:

Tabel nr. 197 Criteriile selectate și intervalele de valori ale acestora

Criterii APA POTABILA		Indicator	Valori	Intervale de valori	Efect maxim
Analiza financiară					
C1.1	Costurile de investiție	Cantitativ	euro	-	
C1.2	Costurile de operare și întreținere	Cantitativ	euro / an	-	
C1	Valoarea netă actualizată (VAN)	Cantitativ	euro - (rata de actualizare 4%, perioada de timp 30 de ani)	-	valoarea cea mai scăzută

³ Din cele opt componente de mediu: apă, aer, sol, subsol, biodiversitate, peisaj, mediul social și economic, condiții culturale și etnice inclusiv patrimoniul cultural care stau la baza Evaluării Impactului asupra Mediului;

⁴ Descrierea și analiza impactului potențial datorat atât perioadei de construcție, cât și perioadei de funcționare a proiectului, analiza oricărui impact semnificativ (direct, indirect, cumulativ, permanent, temporar, reversibil, ireversibil, pozitiv sau negativ), exprimarea cantitativă în ceea ce privește mărimea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului natural sau antropoc, descrierea și analiza măsurilor de prevenire/evitare, reducere sau eliminare a impactului negativ;

Criterii APA POTABILA		Indicator	Valori	Intervale de valori	Efect maxim
Calitatea și disponibilitatea surselor de apă pentru sistemele de alimentare cu apă					
C2	Calitatea sursei de apă	Calitativ	buna, moderata, proasta	01-02-03	1 - buna
C3	Disponibilitatea sursei de apă	Calitativ	suficientă, parțial suficienta, insuficientă	01-02-03	1 - suficienta
Analiza Institucionala					
C4	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	1 - niciun risc
Impactului asupra mediului					
C5.1	Impact asupra biodiversității (Situri Natura 2000) - Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000	Cantitativ - definitiv	Ha (hectare)	-	valoarea cea mai scăzută
C5.2		Cantitativ - temporar	Ha (hectare)	-	
C6.1	Apă	Calitativ	impact pozitiv, niciun impact, impact negativ	01-02-03	1 - impact pozitiv
C6.2	Sol	Calitativ	impact pozitiv, niciun impact, impact negativ	01-02-03	1 - impact pozitiv
C6.3	Mediul social si economic	Calitativ	impact pozitiv, niciun impact, impact negativ	01-02-03	1 - impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice					
C7	Precipitații extreme și inundații	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	1 - niciun risc
C8	Secetă	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	
C9	Vulnerabilitatea la poluări accidentale (inclusiv ape de mină)	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	

Criterii APA POTABILA		Indicator	Valori	Intervale de valori	Efect maxim
C10	Alunecări de teren	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	

Valoarea netă actualizată – criteriul C1 și suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul siturilor Natura 2000 – criteriul C5.1 și C5.2 sunt cantitative exprimate în euro/an respectiv hectare de teren ocupate temporar sau definitiv. Valorile criteriile cantitative au fost stabilite în urma calculelor întocmite de Consultant (costurile investiției de bază, a costurilor de operare și întreținere precum și suprafețele de teren ocupate temporar sau definitiv în incinta siturilor protejate).

Restul criteriilor sunt exprimate calitativ într-un interval corespunzător fiecărei valori atribuite.

Atribuirea valorilor pentru fiecare criteriu calitativ s-a făcut în urma analizei datele și studiile existente relevante.

Ponderarea criteriilor și standardizarea punctajelor

Ponderarea criteriilor respectă obiectivul general al proiectului respectiv, dezvoltarea infrastructurii de mediu în vederea creării premiselor unei creșteri economice sustenabile, în condiții de siguranță și utilizare eficientă a resurselor naturale. Pondere a fost stabilită pentru fiecare categorie de criterii și pentru fiecare criteriu în parte. Alegerea celei mai bune opțiuni s-a luat în considerare exclusiv în baza criteriilor selectate, a punctajelor acestora și a scorului final obținut ca urmare a ponderilor stabilite în următorul tabel:

Tabel nr. 198 Ponderea criteriilor selectate

Criterii selectate			Pondere	Pondere pe categorii
Analiza financiară	Costurile de investiție;	C1.1	35%	35%
	Costurile de operare și întreținere;	C1.2		
	Valoarea netă actualizată (VAN).	C1		
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	15%
	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	
Analiza Institucionala	Constrangeri legale, disponibilitate juridică a terenurilor, acceptarea investițiilor etc	C4	15%	15%
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C5.1	1%	17%
		C5.2	4%	

Criterii selectate			Pondere	Pondere pe categorii
	Apă	C6.1	4%	
	Sol	C6.2	4%	
	Mediul social și economic	C6.3	4%	
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C7	5%	18%
	Secetă	C8	5%	
	Poluări accidentale	C9	4%	
	Alunecări de teren	C10	4%	
Total			100%	100%

Ponderea cea mai semnificativă în calculul punctajului este atribuită valorii nete actualizate. Totuși, ponderea celor două categorii cheie incluse în analiza - *Impactului asupra mediului* respectiv *Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice* fiind 35%, echilibrează raportul astfel încât o opțiune cu o VAN foarte mică dar cu impact negativ asupra mediului este probabil să nu beneficieze de un punctaj mai mare ca al unei alternative cu o VAN mai mare dar fără impact sau cu impact pozitiv asupra mediului.

Ponderea de 15% atribuite categoriei *Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă*, este importantă în contextul analizelor de opțiuni pentru extinderea sistemelor de alimentare cu apă.

Categoria *Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice*, are pondere de 18% din calculul punctajului total și este semnificativă în contextul evaluării siguranței în exploatarea a investițiilor propuse.

II.2.3. Opțiuni (alternative) pentru sistemele de apă uzată

Opțiuni tehnice generale

Următorul tabel cuprinde recomandările generale cu privire la schemele de epurare a apei uzate și tipul constructiv al stațiilor de epurare care ar trebui alese în funcție de capacități. De asemenea, încărcarea apelor uzate este un factor determinant în alegerea schemei de epurare.

Tabel nr. 199 Schema de epurare a apelor uzate în funcție de capacitatea stației de epurare

Capacitatea SE (i.e.)	Nivel de epurare biologică	Tehnologii de epurare folosite pentru epurare apelor uzate și procesarea/tratarea namolului
2.000 până la 5.000	Secundar (cu excepția cazurilor în care se cere și biologie avansată/terțiar)	SE Modulare/Compacte de tip RBC, SBR, MBBR și stabilizare aerobă namol, etc.
5.000 până la 50.000	< 10.000 Secundar (cu excepția cazurilor în care se cere și biologie avansată/terțiar) > 10.000 Terțiar	Modulare sau Clasică cu Aerarea Extinsă (stabilizarea aerobă simultană a namolului)
> 50.000	Treapta biologică avansată/Terțiar	Clasică + stabilizare anaerobă namol

Deshidratarea namolului este propusa a se realiza in instalatii performante pana la un continut de substanta uscata de 25%. De altfel, reteta de tratare a namolurilor, pentru fiecare statie de epurare, va fi in concordanta cu strategia generala de gestionare a namolurilor.

Optiuni tehnice specifice

Schemele tehnologice analizate pentru statiile de epurare noi vor include urmatoarele trepte de proces:

- treapta degrosare (gratare rare, gratare dese, desnisipator, separator de grasimi);
- reactor biologic pentru retinerea compusilor de carbon, azot si fosfor;
- stabilizare aeroba a namolului;
- decantor secundar;
- ingrosare;
- deshidratare mecanica.

Tehnologii cu namol activat fixat

Dintre cele cu namol activat atasat folosite pentru localitati mici si medii sunt: contractorii biologici rotativi (RBC), reactoarele biologice cu strat suport mobil (MBBR).

Tehnologii cu namol activat in suspensie

Acest tip de tehnologie permite un control strict al procesului de epurare prin reglajul adecvat al masei bacteriene de contact, dar si a oxigenului necesar. Dintre procesele cu namol activat in suspensie, cele mai potrivite pentru debite mici si incarcari neuniforme sunt reactoarele biologice cu recircularea namolului si aerare prelungita (denumita generic "Tehnologie clasica") sau reactoarele biologice cu functionare secventiala (SBR). Acestea au avantajul ca namolul este stabilizat in acelasi reactor cu cel unde se reduce carbonul, reducându-se astfel substanta uscata volatila si implicit cea totala suficient de mult încât sa se reduca riscul intrarii in putrefactie dupa depozitare. Tehnologiile existente in aria Operatorului regional sunt majoritatea de tip clasic. Nu exista expertiza in operarea tehnologiei SBR.

Definirea criteriilor si matricea de performanta (de evaluare) – sisteme apa uzata

Criteriile relevante, definite pentru problema decizională includ categoriile principale de costuri și indicatori grupați pe categorii calitative sau cantitative de impact, ce rezultă din opțiunile luate în considerare.

Criteriile relevante ce s-au luat în considerare în evaluarea decizionala sunt următoarele:

- Analiza financiară:
 - C1 Valoarea neta actualizata (VAN)
 - C1.1 Costurile de investiție;
 - C1.2 Costurile de operare și întreținere.

Având în vedere specificul metodologiei de decizie care se bazează pe analiza comparativă a opțiunilor selectate (cantitativă prin punctare, ierarhizare și determinarea ponderii criteriilor identificate ca fiind relevante), evaluarea financiară nu va lua în considerare elementele comune ale alternativelor având în vedere că acestea nu au impact asupra analizei rentabilității investiției.

- Analiza institutionala
 - C2 Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc.

Criteriul C2 este calitativ si selectarea acestuia a luat in considerare disponibilitatea terenurilor, la nivelul administratiei locale, pentru amplasarea investitiilor, precum si riscurile reprezentate de amplasarea investitiilor pe doua sau mai multe unitati administrativ teritoriale.

- Impactului asupra mediului
 - C3.1 Impact asupra biodiversității (Situri Natura 2000) - Suprafața ocupată temporar în cadrul sitului Natura 2000.
 - C3.2 Impact asupra biodiversității (Situri Natura 2000) - Suprafața ocupată definitiv în cadrul sitului Natura 2000.
 - C4 Impact asupra biodiversității (Situri Natura 2000) – Descarcare ape uzate in emisar declarat sit Natura 2000.
 -
 - C5.1 Apă;
 - C5.2 Sol;
 - C5.3 Mediul social și economic.

Criteriile C4.1 și C4.2 sunt cantitative și se referă strict la suprafața ocupată temporar sau definitiv în incinta siturilor Natura 2000. În această fază se consideră că acest aspect este relevant în contextul general al impactului asupra biodiversității – Siturilor Natura 2000.

Criteriile C4, C5.1, C5.2 și C5.3 sunt calitative iar selectarea⁵ acestora a luat în considerare specificul investițiilor propuse și necesitatea includerii aspectelor esențiale de mediu în procedura de ierarhizare a opțiunilor. Rezultatele finale⁶ ale procedurii de Evaluare a Impactului asupra Mediului (și/sau a Studiului de Impact) vor fi descrise în Volumul 6 și în secțiunile specifice din cadrul Studiului de Fezabilitate. În cadrul acestor documente se vor detalia și aceste criterii inclusiv din punct de vedere cantitativ, conform concluziilor procedurii de Evaluare a Impactului asupra Mediului.

- Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice:
 - C6 Precipitații extreme și inundații;
 - C7 Secetă;
 - C8 Alunecări de teren;

Criteriile C6, C7 și C8 au fost selectate pentru a evidenția factorii de risc a construcțiilor propuse în zone potențial inundabile sau cu risc privind stabilitatea terenului și eventualele vulnerabilități ale

⁵ Din cele opt componente de mediu: apa, aer, sol, subsol, biodiversitate, peisaj, mediul social si economic, condiții culturale și etnice inclusiv patrimoniul cultural care stau la baza Evaluării Impactului asupra Mediului;

⁶ Descrierea și analiza impactului potențial datorat atât perioadei de construcție, cât și perioadei de funcționare a proiectului, analiza oricărui impact semnificativ (direct, indirect, cumulativ, permanent, temporar, reversibil, ireversibil, pozitiv sau negativ), exprimarea cantitativă în ceea ce privește mărimea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului natural sau antropoc, descrierea și analiza măsurilor de prevenire/evitare, reducere sau eliminare a impactului negativ;

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). Criteriile sunt calitative și punctarea acestora s-a făcut în baza hărților de risc actuale întocmite la nivelul județului Maramureș.

Tabelul următor centralizează criteriile selectate și intervalele de valori ale acestora:

Tabel nr. 200 Criteriile selectate și intervalele de valori ale acestora

Criterii APA UZATA		Indicator	Valori	Intervale de valori	Efect maxim
Analiza financiară					
C1.1	Costurile de investiție	Cantitativ	euro	-	
C1.2	Costurile de operare si întreținere	Cantitativ	euro / an	-	
C1	Valoarea neta actualizata (VAN)	Cantitativ	euro - (rata de actualizare 4%, perioada de timp 30 de ani)	-	valoarea cea mai scăzută
Analiza Institucionala					
C2	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	1 - niciun risc
Impactului asupra mediului					
C3.1	Impact asupra biodiversității (Situri Natura 2000) - Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000	Cantitativ - definitiv	Ha (hectare)	-	valoarea cea mai scăzută
C3.2		Cantitativ - temporar	Ha (hectare)	-	
C4	Impact asupra biodiversității (Situri Natura 2000) - Descarcare ape uzate in emisar declarat sit Natura 2000	Calitativ	niciun impact, impact nesemnificativ, impact semnificativ	01-02-03	1 - impact pozitiv
C5.1	Apă	Calitativ	impact pozitiv, niciun impact, impact negativ	01-02-03	1 - impact pozitiv
C5.2	Sol	Calitativ	impact pozitiv, niciun impact, impact negativ	01-02-03	1 - impact pozitiv

Criterii APA UZATA		Indicator	Valori	Intervale de valori	Efect maxim
C5.3	Mediul social și economic	Calitativ	impact pozitiv, niciun impact, impact negativ	01-02-03	1 - impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice					
C6	Precipitații extreme și inundații	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	1 - niciun risc
C7	Secetă	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	
C8	Alunecări de teren	Calitativ	niciun risc, risc minimal, risc moderat, risc semnificativ	1-2-3-4	

Valoarea netă actualizată – criteriul C1 și suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul siturilor Natura 2000 – criteriul C3.1 și C3.2 sunt cantitative exprimate în euro/an respectiv hectare de teren ocupate temporar sau definitiv. Valorile criteriile cantitative au fost stabilite în urma calculelor întocmite de Consultant (costurile investiției de bază, a costurilor de operare și întreținere precum și suprafețele de teren ocupate temporar sau definitiv în incinta siturilor protejate).

Restul criteriilor sunt exprimate calitativ într-un interval corespunzător fiecărei valori atribuite.

Atribuirea valorilor pentru fiecare criteriu calitativ s-a făcut în urma analizei datele și studiile existente relevante.

Luând în considerare criteriile și ponderea lor pentru sistemele de apă studiate, au rezultat următoarele opțiuni:

II.3. Prezentarea opțiunilor regionale

Obiectivele specifice în sectorul de alimentare cu apă urmăresc îmbunătățirea serviciilor de alimentare cu apă prin:

- Asigurarea accesului continuu la apă potabilă, în conformitate cu prevederile directivelor europene și legislației naționale, la prețuri accesibile pentru populația din județul Maramureș din aria de operare Vital SA.
- Creșterea gradului de conectare conform la alimentare cu apă (de la 65% în prezent la 95%-100%)
- Utilizarea rațională a resurselor de apă și creșterea vulnerabilității la schimbările climatice și posibilității scăderii disponibilului de apă în viitor.

Opțiunile strategice pentru atingerea obiectivelor specifice în alimentare cu apă, pornind de la problemele și deficiențele identificate pe fiecare sistem de alimentare cu apă pot fi sintetizate astfel:

A. Deficiențe la sursă și tratare

1. Reabilitarea/modernizarea surselor și/sau a tratării existente

2. *Conectarea la alte sisteme de alimentare și/sau realizarea unor sisteme de alimentare și tratări noi*
- B. Localități fără sistem de alimentare cu apă
1. *Soluție centralizată – conectare localități la sisteme de alimentare existente*
 2. *Soluție descentralizată – realizare sisteme de alimentare locale noi care să deservească localitățile*
- C. Localități cu grad de conectare scăzut
1. *Extinderea rețelelor existente pentru creșterea gradului de conectare (singura opțiune luată în considerare)*
- D. Deficiențe la infrastructura de distribuție, transport, înmagazinare
1. *Menținerea situației (infrastructurii) existente și realizare intervenții de remediere*
 2. *Înlocuirea/reabilitarea infrastructurii existente*

În tabelul de mai jos este prezentată sintetic situația sistemelor de alimentare cu apă existente grupate într-o abordare strategică în cazul adoptării unei soluții centralizate, pentru asigurarea alimentării cu apă potabilă în condiții optime pentru locuitorii din aria proiectului.

SISTEME DE APA POTABILA

Tabel nr. 201 Centralizarea sistemelor si subsistemelor de alimentare cu apă existente si propuse (SAA si SBA)

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
1	BAIA MARE	S suprafata - Acumularea Stramtori - Firiza			<p>Nu exista deficiente in ceea ce priveste sursa. Capacitatea sursei si a statiei de tratare existente este suficienta atat pentru consumul actual cat si pentru extinderea sistemului.</p> <p>Avand in vedere capacitatea proiectata a sursei si a statiei de tratare, se retine optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Baia Mare in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - Sursa de suprafata Acumularea Stramtori - Firiza, prezinta un risc minimal in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p>
2	ȘOMCUTA MARE	S. subterana - Valea Barsaului, Valea Cioltului	X	X	<p>Sursa subterana (Valea Barsaului - captare dren, Valea Cioltului - 1 foraj) - Forajul de pe Valea Cioltului este nefunctional. Apa prelevata din Valea Barsaului prezinta concentratii mari de amoniu, mangan si fier. De asemenea, apa potabila prezinta depasiri ocazionale pentru parametri microbiologici, cauzate de functionarea necorespunzatoare a instalatiei de clorinare. Sursa existenta nu acopera cerinta de apa actuala in lunile secetoase si nici cerinta estimata in perspectiva extinderii sistemului. In zona nu exista posibilitatea captarii apelor de suprafata (rau, parau) deoarece paraiele au debite foarte mici - sau au caracter nepermanent de debit, iar in perioadele de seceta sunt secate. Paraul Barsau in perioadele secetoase are un debit foarte mic, ceea ce nu permite infiintarea unei captari de suprafata. Este nevoie de suplimentarea debitului pentru acest UAT, deoarece drenul existent executant in 1970 care a alimentat doar localitatea Somcuta Mare nu mai confera un debit suficient in momentul actual. In decursul ultimilor 10-15 ani retelele au fost extinse in</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
					<p>localitatile Valenii Somcutei, Buciumi, precum si in localitatea Finteusul Mare - aflandu-se in curs de executie o retea de distributie.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursa subterana prezinta un risc semnificativ in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea este insuficienta.</p> <p>Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Somcuta Mare in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, nu se va lua in considerare avand in vedere rezultatele studiilor hidrogeologice.</p>
3	SATULUNG	S. subterană - 5 captari de mica adancime + 1 foraj	X	X	<p>Sursa subterana (5 foraje de mica adancime) - Capacitatea de prelevare a sursei variaza foarte mult in functie de cantitatea de precipitati, in perioadele secetoase inregistrandu-se lipsa totala a apei. Apa prelevata prezinta concentratii mari de mangan. De asemenea, apa potabila prezinta depasiri ocazionale pentru parametri microbiologici, cauzate de functionarea necorespunzatoare a instalatiei de clorinare. In zona nu exista posibilitatea captarii apelor de suprafata (rau, parau) deoarece paraiele au debite foarte mici pe intreg teritoriul UAT-ului Satulung- sau au caracter nepermanent de debit, iar in perioadele de seceta sunt secate.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursa subterana prezinta un risc semnificativ in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea este insuficienta.</p> <p>Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Satulung in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, nu se va lua in considerare avand in vedere rezultatele studiilor hidrogeologice si calitatea sursei existente.</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
4	FERSIG ARIESU DE PADURE, FINTEUSU MIC IADARA TULGHIES, MIREȘU MARE REMEȚI PE SOMES CHELINTA	Surse subterane	X	X	<p>Zona sudica a judetului Maramures este caracterizata printr-o deficiență majoră de resurse de apă potabilă, acesta fiind motivul principal din cauza caruia aceste localități nu au sisteme centralizate de alimentare cu apă. De-asemena, majoritatea sistemelor de alimentare existente din aceasta zona au probleme de conformitate privind calitatea/cantitatea apei potabile.</p> <p>Conform studiilor hidrogeologice intocmite in zona de proiect, din Secțiunea hidrogeologică 1-1" pe aliniamentul Recea – Satulung - Pribilești - Lucăcești – Tulghieș - Iadăra (NE-SV) s-a identificat existența unor acvifere de adâncime posibil de interceptat până la adâncimea de 120 - 140 m pentru localitatea Mireșu Mare, 100-120 m pentru Tulghieș și circa 200 m pentru Iadăra (amplasarea forajelor fiind în zonele depresionare ale paleoreliefului cu acumulări locale de depozite sedimentare pannoniene-cuaternare)..</p> <p>In zonele unde este dezvoltat un corp de apă subterană, debitele pot varia de la 0,8 – 1,5 l/s /foraj, cu probleme legate de posibilitățile de amplasare pe teren a captărilor în zonele cele mai potrivite din punct de vedere hidrogeologic și de neajunsurile pricinuite de vulnerabilitatea acviferului la factorii antropici, dar și la regimul precipitațiilor (în perioadele secetoase debitul scăzând semnificativ, putând duce chiar la secarea sursei). În zonele unde nu sunt conturate corpuri de apă subterană, dar există totusi potențial acvifer limitat, forajele existente executate la adâncimi de 100-200 m, au pus în evidență un acvifer cu debite de exploatare de până la 1 l/s.</p> <p>Pe baza elementelor de chimism ale apei, în zona investigată corpurile de apa au caracteristici mixte de potabilitate/nepotabilitate a apei, care depinde de deschiderea sau nu a anumitor strate acvifere (unele strate au circulație de apă puternic mineralizată).</p> <p>Evaluarea parametrilor indicatori evidentiaza depasiri ale CMA sau neincadrari in valoarea minima pentru indicatorul amoniu.</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
					Evaluarea parametrilor indicatori evidențiază depășiri ale CMA sau neîncadrări în valoarea minimă (cazul durtății totale) pentru unii parametri indicatori, respectiv depășiri la indicatorii amoniu, fier si mangan.
5	REMETEA CHIOARULUI	S. subterană - 3 foraje	X	X	<p>Sursa subterană (3 foraje de mica adancime) - Conform analizei privind calitatea apei brute sunt inregistrate depasiri la indicativele Turbiditate, fier si mangan. Sursa existenta nu acoperă cerința de apa actuală în lunile secetoase și nici cerința estimata în perspectiva extinderii sistemului.</p> <p>In zona nu exista posibilitatea captarii apelor de suprafata (rau, parau) deoarece paraiele au debite foarte mici pe intreg teritoriul UAT-ului Remetea Chioarului - sau au caracter nepermanent de debit, iar in perioadele de seceta sunt secate.</p> <p>Stația de Tratare a Apei (STAP) Remetea Chioarului - prezinta deficiențe și stare de uzură a echipamentelor și construcțiilor. Statia de tratare functioneaza necorespunzator avand in vedere depasirile la turbiditate, fier si mangan inregistrate atat la apa tratata cat si la consumatori.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursa subterana prezinta un risc ridicat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea este partial suficienta.</p> <p>Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Remetea Chioarului in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, nu se va lua in considerare avand in vedere rezultatele studiilor hidrogeologice si calitatea sursei existente.</p>
6	REMECIOARA	S. subterană - 1 foraj	X	X	Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea nu este suficienta.
7	BERCHEZOAIA	S. subterană - 2 foraje		X	Calitatea apei este conforma. Cantitatea nu este suficienta.

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
8	ARDUSAT	S. subterană - 1 foraj	X		<p>Sursa subterană - 1 foraj - Apa prelevata prezinta depasiri regulate la indicatorul amoniu, fier, mangan si arseniu. Sursa nu are asigurata zona de protectie sanitara. Alte deficiente: chepengul de la cabina putului este afectat de procesul de coroziune, cabina putului nu este etansa, lipsesc piesele de trecere ale conductelor prin golurile prin peretii cabinei, corpul de iluminat interior este deconectat si intr-o stare avansata de uzura, instalatia de impamantare se prezinta intr-o stare avansata de uzura.</p> <p>Stația de Tratare a Apei (STAP) Ardușat - Fluxul existent nu este eficient in eliminarea arsenului si amoniului desi are in componenta echipamente moderne. De la punerea in functiune (anul 2014) statia de tratare a mai suferit modificari in fluxul tehnologic. S-a introdus la inceputul fluxului tehnologic un bazin tampon cu V = 15 mc cu rolul de a asigura volumele de apa necesare sustinerii proceselor de tratare. S-au inlocuit tipul de rasini initiale din interiorul filtrului cu mase schimbatoare de ioni, cu mediu filtrant pe baza de hidroxid de fier $3 Fe(OH)_3$ sub forma de granule. Cu toate aceste imbunatatiri ale statiei de tratare nu se reuseste realizarea unei tratari corespunzatoare a apei.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursa subterana prezinta un risc minim in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea este suficienta. Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Ardușat in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, nu se va lua in considerare avand in vedere calitatea sursei existente.</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
9	ILBA, CICARLAU, BARGAU	S. subterană - 2 foraje	X	X	<p>tudiul hidrogeologic executat in zona localitatilor Ilba, Cicirlau, Bargau a urmărit inventarierea surselor de apă subterană cu caracteristicile hidrologice respective, evaluarea stării stratelor acvifere până la adâncimea de 250 m, determinarea nivelului hidrostatic, determinarea nivelului hidrodinamic, determinarea denivelării, evaluarea razei de influență între puțurile de apă și determinarea debitelor critice optime de exploatare. Pe teritoriul celor trei localități a fost pusă în evidență existența unor acvifere de adâncime posibil de interceptat până la adâncimea de 250 m. Astfel, in zona localitatii Ilba, se recomanda executia unui grup de foraje aliniate la o echidistanță de cel puțin 100 m între ele, care să exploateze acviferele situate pe intervalul 40 m - 120 m. Valorile debitelor estimate se situează între 1,79 l/s și 2,27 l/s. Evaluarea a parametrilor indicatori au evidenciat depășiri ale CMA sau neîncadrări în valoarea minimă (cazul durității totale) pentru unii parametri indicatori, respectiv respectiv Oxidabilitate si Amoniu.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea nu este suficienta. Exista o retea de distributie improprie dar care nu este conforma cu standardele.</p>
10	SEINI	S. subterană - 2 foraje de mica adancime	X	X	<p>Sursa subterana (2 foraje de mica adancime) - Capacitatea de prelevare a sursei variaza foarte mult în funcție de cantitatea de precipitații, în perioadele secetoase înregistrându-se lipsa totală 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).</p> <p>Conform analizelor privind calitatea apei brute sunt inregistrate depasiri ocazionale la mangan. De asemenea, apa potabila prezinta depasiri ocazionale pentru parametri microbiologici, cauzate de functionarea necorespunzatoare a instalatiei de clorinare. In zona nu exista posibilitatea captarii apelor de suprafata (rau, parau) deoarece paraiele au debite foarte mici, iar in perioadele de seceta sunt aproape secate. (ex.: Parau Seinel).</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
					<p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursa subterana prezinta un risc semnificativ in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea este partial suficienta. Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Seini in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, nu se va lua in considerare avand in vedere rezultatele studiilor hidrogeologice si calitatea sursei existente.</p>
11	SIGHETU MARMAȚIEI	S. subterană Craciunesti - mal stâng Tisa - 50 foraje si 6 drenuri			<p>Nu exista deficiente in ceea ce priveste sursa. Capacitatea sursei si a statiei de clorinare existente este suficienta atat pentru consumul actual cat si pentru extinderea sistemului.</p> <p>Avand in vedere capacitatea proiectata a sursei si a statiei de tratare, se retine optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Sighetu Marmatiei in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei.</p> <p>Concluziile studiului hidrogeologic intocmit in zona de studiu arata ca depresiunea Maramureșului si Lunca Tisei este deficitară în ape subterane cu nivel liber (ape freatic), astfel încât pentru asigurarea alimentărilor cu apă potabilă este necesar să se recurgă la captarea surselor de suprafață prin acumulări sau captarea izvoarelor mai importante existente în cadrul depresiunii.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice – Sursa subterană Craciunesti, prezinta un risc moderat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p>
12	BAIA SPRIE	S. subterană - drenuri Mohos,			<p>Calitatea apei este conforma cu exceptia indicatorului turbiditate (in perioadele ploioase) in cazul surselor de suprafata. Cantitatea este suficienta. Capacitatea sursei</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
		Gabor, Sarmas, Ciontolan			<p>si a statiei de tratare existente este insuficienta pentru consumul actual. Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Baia Sprie in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, va lua in considerare marirea capacitatii sursei existente, precum si degrevarea surselor existente prin alimentarea cu apa a unei parti din UAT direct din STAP Baia Mare.</p> <p>Studiul hidrogeologic intocmit pentru zona Sisesti arata ca acviferele freatice sunt poluate chimic și bacteriologic și au o vulnerabilitate ridicată la poluare datorită conectării hidraulice cu rețeaua hidrografică reprezentată în zonă de pârâul Cavnic. Apa acestuia este contaminată datorită fondului natural, fiind considerată "convențional naturală". Adâncimea nivelului apei freatice fluctuează în funcție de regimul precipitațiilor, iar acviferul poate fi alimentat sau poate alimenta rețeaua hidrografică. Acviferele de adâncime, mai ales acelea care sunt situate la adâncimi de peste 45 m față de nivelul suprafeței morfologice, prezintă avantajul unei vulnerabilități mai scăzute față de fenomenele care ar putea conduce la contaminarea apei din corpurile subterane. Apele freatice au mineralizație totală cuprinsă între 400 – 900 mg/l și duritate totală de 12 – 28 grade germane. Tipul hidrochimic al apelor freatice este bicarbonat – sulfat – calcic sau bicarbonat – cloro – sulfato – calcic – sodic – magnezian.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursele existente prezinta un risc moderat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p>
		S. suprafață - Stanisoara, Pescariei, Podu 9, Podu 10 si Sacadat			
		S. subterană - Borcut			
13	CAVNIC	S. suprafață - Berbincioara			<p>Nu exista deficiente in ceea ce priveste sursa. Capacitatea sursei si a statiei de tratare existente este suficienta atat pentru consumul actual cat si pentru extinderea sistemului.</p> <p>Se retine optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Cavnic in vederea asigurarea</p>
		S. suprafață - Valea Alba			

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
		S. suprafață - Suior			sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei.
		S. suprafață - Roata			
14	TÂRGU LĂPUȘ	S. subterana - 2 drenuri mal drept, mal stang raul Raoaia		X	<p>Calitatea apei este conforma. Cantitatea este insuficienta. Capacitatea statiei de tratare existente este suficienta pentru consumul actual si viitor. Pentru marirea capacitatii sursei existente se propune o captare de mal pe raul Suci care sa asigure necesarul de debit in viitor.</p> <p>Ambele surse prezinta variatii de debit semnificative (debite scazute in perioadele secetoase). Drenul de pe mal drept raul Suci este nefunctional. Drenul reabilitat in 2016 - mal drept raul Raoaia, nu atinge debitul estimat a fi prelevat. a - mal drept raul Viseu Sursele existente prezinta variatii de debit semnificative (debite scazute in perioadele secetoase). Ambele surse sunt in prezent vulnerabile; în contextul schimbărilor climatice nivelul freatic are un trend descendent, ceea ce va conduce, implicit, la scăderea debitelor prelevate.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - ambele surse prezinta un risc moderat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p>
		S. subterana - 2 drenuri mal drept - stang raul Suci		X	
15	VIȘEU DE SUS	S. subterana - mal drept raul Viseu - 6 foraje			<p>Nu exista deficiente in ceea ce priveste sursa. Capacitatea sursei si a statiei de tratare existente este suficienta atat pentru consumul actual cat si pentru extinderea sistemului.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - S. subterana - mal drept raul Viseu, prezinta un risc moderat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
16	GROȘII ȚIBLEȘULUI	S. subterană - 2 drenuri raul Minghet		X	<p>Calitatea apei este conforma. Cantitatea este partial suficienta. Pentru marirea capacitatii sursei existente se propune o captare de mal pe raul Minghet care sa asigure necesarul de debit al localitatii in viitor.</p> <p>Sursa subterană - 2 drenuri raul Minghet - Apa captata prezinta o turbiditate ridicata. Conform analizei privind calitatea apei brute sunt inregistrate depasiri ocazionale la indicativul Nitriti si Fier total. Sursa existenta nu acoperă cerința de apa actuală în lunile secetoase și nici cerința estimata in perspectiva extinderii sistemului.</p> <p>Stația de Tratare a Apei (STAP) Grosii Tiblesului - prezinta deficiențe și stare de uzură a echipamentelor și construcțiilor. Statia de tratare functioneaza necorespunzator avand in vedere depasirile la indicativul nitriti si fier total inregistrate ocazional atat la apa tratata cat si la consumatori. Nu exista zona de protectie sanitara aferenta Statiei de Tratare.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursa subterana raul Minghet, prezinta un risc ridicat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p>
17	POIENILE DE SUB MUNTE	S. suprafață - mal drept râul Socolau	X		<p>Calitatea apei este conforma cu exceptia indicatorului turbiditate. Capacitatea sursei si a statiei de tratare existente este suficienta atat pentru consumul actual cat si pentru extinderea sistemului. Statia de tratare prezinta deficiente datorita turbiditatii ridicate (in perioadele ploioase).</p> <p>S. suprafață - mal drept râul Socolau - Apa captata prezinta o turbiditate ridicata. Turbiditatea crescuta a apei captate are impact si asupra gradului de colmatare al captarii existente.</p> <p>Stația de Tratare a Apei (STAP) Poienile de sub Munte - prezinta deficiențe și stare</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
					<p>de uzură a echipamentelor și construcțiilor. Deznisipatorul din cadrul gospodariei este plin cu apa si vanele stavilar stau in pozitie partial-deschise, decantorul longitudinal nu are preaplin iar compartimentele acestuia sunt acoperite necorespunzator cu ajutorul unor placi si folii din plactic. Datorita lipsei instalatiilor de ventilatie in cadrul halei de tratare si in camera de vane a rezervorului de inmagazinare se produce condens care are ca efect aparitia urmalor de rugina pe piesele metalice din cadrul acestor obiective. In cadrul gospodariei de apa s-au identificat urmatoarele deficiente: lipsa instalatiei de compensare, lipsa instalatiei de ventilatie mecanica, lipsa functionarii detectiei de nivel in rezervor.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - suprafata raul Socolau, prezinta un risc moderat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p>
18	REMETI	S. suprafață - paraul Valea Mare	X	X	<p>Alimentarea cu apa a localitatii Remeti se realizeaza cu ajutorul unui sistem improvizat de alimentare cu apa, respectiv surse proprii.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea este partial suficienta.</p> <p>S-a analizat si propus alimentarea cu apa potabila din conducta de transport din SAA Sighetu Marmatiei prin intermediul unei noi GA Sighet-Remeti (zona Campul Negru-UAT Sighetu Marmatiei).</p>
19	RONA DE JOS	S. suprafață - raul Lalu	X	X	<p>Sursa de suprafata (baraj Lalu + captare izvoare in amonte de baraj) - Apa prelevata prezinta depasiri ale indicatorilor turbiditate, concentratii mari de mangan si depasiri la parametri microbiologici. Sursa existenta nu acoperă cerința de apa actuală în lunile secetoase și nici cerința estimata in perspectiva extinderii sistemului.</p> <p>Stația de Tratare a Apei (STAP) Rona de jos - Fluxul existent nu este adecvat pentru eliminarea manganului sau a bacteriilor coliforme. Apa tratata prezinta turbiditate crescuta, concentratii mari de mangan si depasiri la parametri microbiologici: nr. de</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
					<p>colonii la 37°C, nr. de colonii la 22°C, enterococi.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursa de suprafata prezinta un risc moderat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea este partial suficienta.</p> <p>Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Rona de Jos in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, se va lua in considerare se va lua in considerare odata cu propunerile de remediere ale sursei actuale (vulnerabilitate la variatiile de debit si probleme de calitate).</p> <p>S-a analizat si optiunea de alimentare cu apa potabila din SAA Sighetu Marmatiei prin intermediul GA Dobaies si a unei conducte de transport apa potabila pana in rezervorul existent din GA Rona de Jos.</p>
20	CAMPULUNG LA TISA	S. subterana - puturi	X		<p>Nu exista sistem de alimentare cu apa. In urma analizelor aprofundate a apei brute de mica adancime din amplasmentul localitatii s-a considerat viabila optiunea de alimentare cu apa potabila din SAA Sighetu Marmatiei prin conducta de transport apa din Sighet – Remeti.</p> <ul style="list-style-type: none"> •
21	SARASĂU	S. subterană - mal stâng Tisa - 4 foraje			<p>Nu exista deficiente in ceea ce priveste sursa. Apa de foraj nu inregistreaza neconformitati de calitate ale parametrilor fizico-chimici, indicatorii analizati fiind sub valorile CMA specifice prevazute de legislatia in vigoare.</p> <p>Capacitatea sursei si a statiei de tratare existente este suficienta atat pentru consumul actual cat si pentru extinderea sistemului.</p> <p>Se poate alimenta cu apa potabila localitatea din conducta de transport apa de la Sighetu Marmatiei catre localitatea Remeti.</p>

Nr. crt.	Denumire SAA/SBA	Sursa	Deficiente Sursa		Observatii
		(tip/denumire)	Probleme calitate	Probleme cantitate	
22	BĂIȚA	S. suprafață - mal stang raul Limpedea		X	<p>Calitatea apei este conforma. Cantitatea este partial suficienta. Capacitatea sursei si a statiei de tratare existente este suficienta pentru consumul actual.</p> <p>Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Baita in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, nu se va lua in considerare avand in vedere rezultatele studiilor hidrologice.</p> <p>Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice - sursa prezinta un risc moderat in ceea ce priveste reziliența in raport cu schimbărilor climatice.</p>
23	ULMENI	S. subterană - 3 foraje	X	X	<p>Localitatea Ulmeni nu detine un sistem centralizat de alimentare cu apa potabila, alimentarea cu apa a populatiei realizandu-se cu ajutorul unor sisteme proprii care nu functioneaza corespunzator.</p> <p>Sursa de apa este formata din 3 puturi cu H=15 m. Volumul de apa prelevat de la sursa este de 5 l/s. Calitatea apei este precara, inre - gistrandu-se depasiri semnificative la fier, mangan, amoniu, turbiditate si parametri microbiologici.</p> <p>Calitatea apei nu este conforma. Cantitatea este partial suficienta. Capacitatea sursei si a statiei de tratare existente nu este suficienta pentru consumul actual.</p> <p>Se propune alimentarea localitatii in viitor din conducta de transport apa potabila din Baia Mare – Ulmeni.</p>
24	VIILE APEI	S. subterană - 2 foraje			<p>Nu exista deficiente in ceea ce priveste sursa. Capacitatea sursei si a statiei de clorinare existente este suficienta atat pentru consumul actual cat si pentru extinderea sistemului.</p> <p>Optiunea de extindere in zonele limitrofe a SAA Viile Apei in vederea asigurarea sursei pentru sistemele noi infiintate sau pentru sistemele existente ce prezinta deficiente de calitate sau cantitate a sursei, va lua in considerare marirea capacitatii sursei existente.</p>
25	FIRIZA	S. suprafață - Firiza			<p>Nu exista deficiente in ceea ce priveste sursa. Capacitatea sursei si a statiei de tratare existente este suficienta atat pentru consumul actual cat si pentru extinderea sistemului.</p>

II.4. Optiuni privind alimentarea cu apa potabile

Astfel, la nivelul judetului Maramures si implicit in aria de operare a OR Vital Baia Mare, s-au identificat mai multe zone, dupa cum urmeaza:

1. Baia Mare – Extindere;
 - 1.1. Zona Sud;
 - 1.2. Zona Vest;
 - 1.3. Baita (Nord de localitatea Tauti Magheraus)
2. Zona Targu Lapus
 - 2.1. Targu Lapus;
 - 2.2. Grosii Tiblesului
3. Baia Sprie – Zona Sud;
 - 3.1. Sisesti, Bontaieni, Danesti, Surdesti, Cetatele, Plopis;
4. Zona Sighetu Marmatiei;
 - 4.1. Localitati din est de Bocicoiu Mare, Craciunesti, Tisa si Lunca la Tisa;
 - 4.2. Lunca la Tisa;
 - 4.3. Rona de Jos;
 - 4.4. Localitati din zona de sud : Vadu Izei si Sugau;
 - 4.5. Localitati din zona de vest : Campulung la Tisa, Sarasau si Remeti;
5. Zona Muntoasa
 - 5.1. Poienile de sub munte

II.4.1. Alimentarea cu apa regionala a localitatilor din sursa baia mare

În stabilirea opțiunilor s-au evaluat sursele actuale de apă, în cadrul sistemului de alimentare cu apa Baia Mare, din punct de vedere al calității, al disponibilității pe termen lung având în vedere cerința viitoare de apă și dezvoltarea localităților, precum și al vulnerabilității la poluare și schimbări climatice. De asemenea, s-au efectuat și analizat diferite studii, inclusiv studii hidrogeologice. Capacitatea actuala a sursei de apa aferenta **sistemului de alimentare cu apa (SAA)** Baia Mare, Acumularea Stramtora-Firiza, în prezent acopera atat cerinta de apa actuala cat si cea prevazuta în contextul extinderii. Calitatea apei din sursa actuala a acumularii Stramtora-Firiza 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.

Avand în vedere acest lucru, dar si faptul ca localitatile din SAA Baia Mare atat existent cat si cel extins care dispun în prezent de surse de apa bruta locale se confrunta cu deficiente cantitative (în perioadele secetoase) dar si calitative s-a avut în vedere ca sursa viitoare de apa potabila sa o constituie Acumularea Stramtora-Firiza.

Pentru alimentarea cu apa a localitatilor propuse a fi incluse în SAA Baia Mare se vor realiza doua conducte de transport a apei potabile, tratata în STAP Colonia Topitorilor (din Baia Mare), astfel:

1. Conducta de transport apa potabila Baia Mare – Seini;

2. Conducta propusa de transport apa potabila Baia Mare – Ulmeni

II.4.2.SAA Baia Mare – Extindere

Analiza de optiuni pentru SAA Baia Mare – Extindere a fost impartita in 3 zone geografice principale, zona de Sud, zona de Vest si localitatea Baita (la nord de Tautii Magheraus).

Tabel nr. 202 Analiza de optiuni pentru SAA Baia Mare - extindere

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)
	0	1	2
A	Baia Mare - Extindere SAA		
A.1	Baia Mare - Zona SUD (Ulmeni si Somcuta Mare)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		
	Alimentare cu apa din acvifer de adancime (ROSO14) cu statie de tratare pentru fiecare localitate	25.365.487	40.889.607
	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 conducte existente		
	Optiunea 4.1 Sistem Centralizat		
	Extindere si redimensionare conducte de aductiune existente pentru Coltau (Localitati: Satulung, Somcuta Mare, Remetea Chioarului, Finteusu Mic, Ariesu de Padure, Miresu Mare, Tulghies, Remeti pe Somes, Chelinta, Ulmeni, Fersig)	19.421.381	23.414.404
	Optiunea 4.2 Sistem Centralizat		
	Extindere si redimensionare conducte de aductiune existente pentru Hideaga (Localitati: Satulung, Somcuta Mare, Remetea Chioarului, Finteusu Mic, Ariesu de Padure, Miresu Mare, Tulghies, Remeti pe Somes, Chelinta, Ulmeni, Fersig)	19.362.921	23.623.391
	Optiunea 5. Sistem Centralizat - Conectarea cu SAA Baia Mare conducta propusa		

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)
	0	1	2
	Constructie aductiune noua din conducta de transport Baia Mare – Ariesu de Padure – Somcuta Mare - Ulmeni	14.734.166	22.938.615
A.2	Baia Mare - Zona VEST (Seini, Ilba, Arduşat)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		
	Alimentare cu apa din acvifer de adancime (ROSO14) cu statie de tratare pentru fiecare localitate, Ilba, Arduşat, Seini	8.862.480	17.155.682
	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 Arduşat	12.568.880	19.114.602
	Optiunea 4.2 Sistem Centralizat		
	Conectarea localitatilor Arduşat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau - Traseu catre Bozanta Mare	10.199.597	16.053.344
	Optiunea 4.3 Sistem Centralizat		
	Conectarea localitatilor Arduşat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau - Traseu catre Hideaga-Arduşat	13.630.454	21.020.941
A.3	Baita (la Nord de Tauti Magherausi)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		
	Reabilitarea sursei de apa existenta	43.267	235.444
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		
	Conectarea cu SAA Baia Mare in dreptul localitatii Tauti Magheraus	1.049.862	1.335.211

Optiunile 4.1 si 4.2 au mai multe dezavantaje si anume:

- Traseul conductelor existente de transport apa potabila de la SAA Baia Mare este de-a lungul drumurilor nationale 182B si 184B (pentru Baia Mare - Coltau) si DN1C (E58) (in majoritate) si DN108E; Acest lucru reprezinta un risc major de implementare avand in vedere cerintele

extrem de severe impuse de catre Administratorul Drumurilor Nationale/Europene – CNAIR, care nu permite amplasarea conductelor de alimentare cu apa/canalizare in corpul drumului ci numai la o anumita distanta de acesta, ceea ce implica costuri ridicate pentru amplasare dar si insuficienta spatiului de amplasare. In general, spatiile dintre drum si gospodarii este in prezent ocupat de alte retele edilitare/electrice/comunicatii/gaz natural, etc.

- Desemenea, aceste drumuri nationale/europene/judetene au fost reabilite de curand, unele fiind inca in perioada de garantie a lucrarilor, iar spatiul dintre acostamentul drumului si gospodarii este amenajat cu trotuare pietonale, accese/podete la proprietati si santuri betonate pentru scurgerea apelor pluviale. Acest lucru conduce la implicarea unor lucrari de spargere si refacere a acestor facilitati existente cu costuri excesiv de mari pentru proiect.
- Conductele nu sunt dimensionate pentru a avea capacitate suficienta de transport in situatia propusa prin proiect si anume extinderea retelelor de distributie a apei potabile in localitatile mentionate si suplimentar necesarul de apa potabila pentru localitatile aferente acestei conducte, care in prezent nu detin sisteme centralizate de alimentare cu apa potabila;
- Conductele existente de transport sunt alimentate cu apa direct din reseaua de distributie a municipiului Baia Mare si din aceasta cauza existenta riscul de intrerupere frecventa a alimentarii cu apa. Rezervoarele existente in localitatile alimentate de conducta sunt subdimensionate si nu asigura cerinta de apa continua a populatiei.
- Conductele existente au o vechime considerabila ceea ce face ca avariile sa fie frecvente cu costuri ridicate de intretinere si sa afecteze furnizarea serviciului catre populatie in mod continuu, 24/7.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, dar si altele mentionate in alte cazuri, in proiect, optiunile 4.1 si 4.2 nu reprezinta optiuni viabile pentru proiect.

Tabel nr. 203 Evaluare opțiunilor alimentare cu apă a localitatilor din punct de vedere al impactului asupra mediului si schimbarilor climatice

Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 4.1	Optiunea 4.2	Optiunea 5
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	bună	proastă	bună	bună
	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	suficientă	insuficientă	suficientă	suficientă
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C5.1	1%	Suprafete mari ocupate temporar	Suprafete mici ocupate temporar	Suprafete mari ocupate temporar	Suprafete mici ocupate temporar
		C5.2	4%	Suprafete mari	Suprafete mici de teren	Suprafete mari	Suprafete mici de teren

Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 4.1	Optiunea 4.2	Optiunea 5
				ocupate definitiv	ocupate definitiv	ocupate definitiv	ocupate definitiv
	Apă	C6.1	4%	niciun impact	niciun impact	niciun impact	niciun impact
	Sol	C6.2	4%	niciun impact	niciun impact	niciun impact	niciun impact
	Mediul social și economic	C6.3	4%	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C7	5%	risc minimal	risc moderat	risc minimal	risc minimal
	Secetă	C8	5%	niciun risc	risc semnificativ	niciun risc	niciun risc
	Alunecări de teren	C10	4%	niciun risc	niciun risc	niciun risc	niciun risc
	Poluări accidentale	C9	4%	risc minimal	risc moderat	risc minimal	risc minimal

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Optiunea 5 - Solutie centralizata - Constructie aductiune noua din conducta de transport Baia Mare – Ariesu de Padure – Somcuta Mare - Ulmeni.**

Prin implementarea acestei opțiuni se vor reduce și costurile de operare, se va asigura protejarea surselor de apă existente conform *Directivei cadru apă* și de asemenea se va implementa o măsură fezabilă care va duce la creșterea populației care beneficiază de servicii conforme de apă potabilă.

II.4.3. Baia Mare Extindere - Zona de Vest (Seini, Ilba, Ardușat)

Pentru zona de Vest a județului, respectiv localitățile Seini, Sabisa, Bargau, Ilba, Cicirlau, Ardușat, Tauti Magheraus, opțiunile descentralizate analizate (alimentare cu apă din acvifer de adâncime – ROSO 14) au avut în vedere extinderea fronturilor de captare existente și înființarea stațiilor de tratare atât pentru remedierea deficiențelor existente cât și pentru extinderea serviciilor în localitățile adiacente. Totuși, având în vedere analizele de apă brute existente și având în vedere recomandările studiilor hidrogeologice din zonele studiate, dezavantajul major al acestor localități se referă la incertitudinea asigurării continue a debitului necesar la sursă.

Tabel nr. 204 Opțiunile analizate

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)
	0	1	2
A.2	Baia Mare - Zona VEST (Seini, Ilba, Ardușat)		
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)
	0	1	2
	Alimentare cu apa din acvifer de adancime (ROSO14) cu statie de tratare pentru fiecare localitate, Ilba, Arduşat, Seini	8.862.480	17.155.682
	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 Arduşat	12.568.880	19.114.602
	Optiunea 4.2 Sistem Centralizat		
	Conectarea localitatilor Arduşat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau - Traseu catre Bozanta Mare	10.199.597	16.053.344
	Optiunea 4.3 Sistem Centralizat		
	Conectarea localitatilor Arduşat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau - Traseu catre Hideaga-Arduşat	13.630.454	21.020.941

Localitatile care urmeaza sa beneficieze de alimentare cu apa potabila din aceasta conducta de transport sunt:

- Tautii Magheraus;
- Cicirlau;
- Bargau;
- Ilba;
- Seini;
- Arduşat;

In analiza de optiuni, s-a mai luat in considerare si posibilitatea, suplimentara, in viitor, de alimentare cu apa potabila a unor localitati, din zona aferenta conductei de transport, dar care in prezent dispun de sisteme de alimentare cu apa proprii, in functiune. Dintre aceste localitati suplimentare Farcasa si Gardani nu sunt membre ADI Maramures si nu sunt nici in aria de operare a OR Vital Baia Mare.

Localitatile, suplimentare, care vor avea posibilitatea de alimentare cu apa din CT Baia Mare – Seini, in viitor, sunt:

- Farcasa;
- Salsig (membra ADI Maramures, nu este in aria de operare);
- Gardani.

Pentru evaluarea optiunilor centralizate s-au luat in calcul costurile generate de redimensionarea conductelor de transport existente (care in prezent nu permit tranzitarea unor debite suplimentarei) inclusiv extinderea statiilor de pompare existente.

Pentru localitatile Seini, Sabisa, Ilba, Cicirlau si Bargau optiunile analizate au avut in vedere extinderea fronturilor de captare existente si infiintarea statiilor de tratare atat pentru remedierea deficientelor existente cat si pentru extinderea serviciilor in localitatile adiacente.

Conform studiilor hidrogeologice intocmite in zona de proiect, pe baza datelor prezentate, pe teritoriul localităților care fac obiectul prezentului studiu, a fost pusă în evidență existența unor acvifere de adâncime posibil de interceptat până la adâncimea de 250 m.

Pe baza elementelor de chimism ale apei, în zona investigată corpurile de apa au caracteristici mixte de potabilitate/nepotabilitate a apei, care depinde de deschiderea sau nu a anumitor strate acvifere (unele strate au circulație de apă puternic mineralizată).

Evaluarea parametrilor indicatori evidențiază depășiri ale CMA sau neîncadrări în valoarea minimă (cazul durtății totale) pentru unii parametri indicatori, respectiv depășiri la indicatorii Sodiu: H16P SEINI, Fier total: H14P APA (I), Oxidabilitate: H14P APA (I și II), Amoniu: H31 CICÂRLĂU, si Oxidabilitate: H14P APA (I) și (II), H16 SEINI;

Tabel nr. 205 Evaluare opțiunilor alimentare cu apă a localitatilor din punct de vedere al impactului asupra mediului si a schimbarilor climarice

Evaluarea optiunilor							
Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 4.1	Optiunea 4.2	Optiunea 4.3
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	moderată	bună	bună	bună
	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	parțial suficientă	suficientă	suficientă	suficientă
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C5.1	1%	Suprafata mare ocupata temporar	Suprafata mare ocupata temporar	Suprafata mai mica ocupata temporar	Suprafata mare ocupata temporar
		C5.2	4%	Suprafata mare ocupata definitiv	Suprafata mare ocupata definitiv	Suprafata mai mica ocupata definitiv	Suprafata mare ocupata definitiv
	Apă	C6.1	4%	niciun impact	niciun impact	niciun impact	niciun impact

Evaluarea optiunilor							
Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 4.1	Optiunea 4.2	Optiunea 4.3
	Sol	C6.2	4%	niciun impact	niciun impact	niciun impact	niciun impact
	Mediul social și economic	C6.3	4%	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C7	5%	risc moderat	risc minimal	risc minimal	risc minimal
	Secetă	C8	5%	risc semnificativ	niciun risc	niciun risc	niciun risc
	Poluări accidentale	C9	4%	risc moderat	risc minimal	risc minimal	risc minimal
	Alunecări de teren	C10	4%	niciun risc	niciun risc	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Optiunea 4.2 - Soluție centralizată - Conectarea localităților Ardușat, Tautii-Magheraus (zona Hosteze), Nistru, Seini, Sabisa, Ilba, Handalul Ilbei, Cicirlau, Bargau la SAA Baia Mare - Traseu prin Bozanta Mare.**

II.4.4. Baia Mare Extindere – Baita (la nord de Tauti Magheraus)

Localitatea Baita ajutorul unei captari de suprafata realizata pe raul Valea Limpede. Capacitatea sursei de apa este de 7 l/s. Apa prelevata este tratata intr-o statie de tratare (decantare, coagulare-floculare, filtre rapide, clorinare cu hipoclorit) si distribuita in rețeaua de alimentare. Apa prelevata prezinta neconformitati prin turbiditate mare in perioada ploioasa si ca urmare a lipsei dezinșipatorului la captare. In concluzie, calitatea apei nu este conforma. Cantitatea apei este suficienta atât pentru condițiile prezente cât și în condițiile extinderii sistemului.

In cadrul statiei de tratare exista un sistem SCADA local, iar informatiile din cadrul statiei nu sunt transmise catre un dispeșerat aflat la distanta.

Cladirea statiei de tratare nu detine instalatie pentru realizarea ventilatiei, motiv pentru care in statie se formeaza condens iar anumite echipamente sunt ruginite.

Prin proiect se propun investiții pentru localitatea Baita care prezinta deficiente in ceea ce priveste calitatea sursei existente.

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative, în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 206 Evaluare primară opțiuni alimentare cu apă a localității Baita

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
	0	1	2	3

A.3	Baita (la Nord de Tauti Magherausi)			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Reabilitarea sursei de apa existenta	43.267	235.444	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Conectarea cu SAA Baia Mare in dreptul localitatii Tauti Magheraus	1.049.862	1.335.211	Selectata pentru evaluare

Tab – Evaluare opțiunilor de alimentare cu apă SAA baita din punct de vedere al impactului asupra mediului si schimbarilor climatice

Evaluarea optiunilor					
Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 2
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	moderată	bună
	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	suficientă	suficientă
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C5.1	1%	Suprafata mica de teren ocupata temporar	Suprafata mare de teren ocupata temporar
		C5.2	4%	Suprafata mica de teren ocupata definitiv	Suprafata mai mare de teren ocupata definitiv
	Apă	C6.1	4%	niciun impact	niciun impact
	Sol	C6.2	4%	niciun impact	niciun impact
	Mediul social și economic	C6.3	4%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C7	5%	niciun risc
Secetă		C8	5%	risc minimal	niciun risc
Poluări accidentale		C9	4%	niciun risc	niciun risc
Alunecări de teren		C10	4%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Optiunea 4.2 – Sistem decentralizat - Reabilitarea sursei de apa existenta**

II.4.5. Zona Tg. Lapus

Tabel nr. 207 Rezumat analiza de optiuni

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	COMENTARII
	0	1	2	3
B.	ZONA TARGU LAPUS			
B.1.	TARGU LAPUS			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Reabilitarea sursei de apa existenta	1.077.240	1.104.331	
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Construirea unei surse noi de apa	1.005.755	971.398	
	Optiunea 3. Sistem Centralizat			
	Conectarea cu SAA Baia Mare	7.977.333	10.017.024	
B.2	GROSII TIBLESULUI			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Extinderea si Reabilitarea sursei de apa existenta	411.213	1.646.019	
	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. 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.

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	COMENTARII
	0	1	2	3
	Optiunea 3. Sistem Centralizat			
	Conectarea cu SAA Targu Lapus	3.342.076	3.279.709	
	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.

Sistemul Targu Lapus este alimentat din din doua surse de apa subterana tip dren, amplasate pe malul raului Raoaia, respectiv malul raului Suciu. Capacitatea celor doua captari subterane este de 21,5 l/s. In afara de cele doua captari, mai exista o a treia captare subterana tip dren, amplasata pe malul drept al raului Suciu, care a fost afectata de inundatii in anul 1997, in acest moment nefiind operationala. Apa prelevata este clorinata si distribuita in reseaua de alimentare. Capacitatea de prelevare a sursei variaza foarte mult in functie de cantitatea de precipitati, in perioadele secetoase inregistrandu-se cantitati reduse de apa extrasa. Calitatea apei se situeaza in limitele admise de Legea privind calitatea apei potabile. Cantitatea nu este suficienta in conditiile extinderii sistemului.

Drenul amplasat pe malul drept al râului Suciu (frontul de captare Lupoiaia) a fost scos din funcțiune încă din anul 1997, an în care, în urma viiturilor de pe râul Suciu, căminul colector și conducta de aducțiune de pe porțiunea subtraversării albiei râului au fost luate de apă, respectiv distruse în totalitate. Tot atunci a fost distrusă și împrejmuirea zonei de protecție sanitară cu regim sever.

Până în prezent, acest front de captare nu a fost repus în funcțiune fiind degradat și iar zona de protecție sanitară lipsește în totalitate. Ambele surse prezintă variații de debit semnificative (debite scăzute în perioadele secetoase).

Drenul reabilitat în 2016 - mal drept raul Raoaia, nu atinge debitul estimat a fi prelevat. Sursele existente prezintă variații de debit semnificative (debite scăzute în perioadele secetoase).

Tabel nr. 208 Evaluarea opțiunilor alimentare cu apă a sistemului Targu Lapus din punct de vedere al impactului asupra mediului și asupra schimbărilor climatice

Evaluarea opțiunilor						
Opțiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2	Opțiunea 3
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	bună	bună	moderată
	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	insuficientă	suficientă	suficientă
Analiza Instituțională	Constrangeri legale, disponibilitate juridică a terenurilor, acceptarea investițiilor etc	C4	15%	risc semnificativ	risc moderat	risc semnificativ
Impactul asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C5.1	1%	Suprafața de teren ocupată temporar mica	Suprafața de teren ocupată temporar mica	Suprafața de teren ocupată temporar mai mare
		C5.2	4%	Suprafața de teren ocupată definitiv mica	Suprafața de teren ocupată definitiv mica	Suprafața de teren ocupată definitiv mai mare
	Apă	C6.1	4%	niciun impact	niciun impact	niciun impact
	Sol	C6.2	4%	niciun impact	niciun impact	niciun impact
	Mediul social și economic	C6.3	4%	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv
	Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C7	5%	risc minimal	risc minimal
Secetă		C8	5%	risc semnificativ	risc minimal	risc minimal
Poluări accidentale		C9	4%	risc moderat	risc moderat	risc moderat
Alunecări de teren		C10	4%	niciun risc	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 2 – Construirea unei noi surse de apă.**

II.4.6. Grosii Tiblesului

Tabel nr. 209 Rezumat analiza de optiuni Grosii Tiblesului

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)		NPV (euro)
		0	1	
B.	ZONA TARGU LAPUS			
B.2	GROSII TIBLESULUI			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Extinderea si Reabilitarea sursei de apa existenta		411.213	1.646.019
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Constructia unei surse de apa noi		-	-
	Optiunea 3. Sistem Centralizat			
	Conectarea cu SAA Targu Lapus		3.342.076	3.279.709
	Optiunea 4. Sistem Centralizat			
	Conectarea cu SAA Baia Mare in dreptul localitatii Miresu Mare		-	-

Sistemul de alimentare cu apa Grosii Tiblesului este alimentat cu ajutorul unei a 2 drenuri realizate în etape diferite ale dezvoltării sistemului existent, ambele amplasate pe raza localității Groșii Țibleșului pe pârâul Minghet. Primul dren a fost pus în funcțiune în anul 1975 iar cel de al doilea dren a fost pus în funcțiune în anul 2008. Capacitatea sursei de apa este de 13 l/s. Cele două drenuri sunt interconectate având totodată și un contact direct cu stratul impermeabil rezultând în acest mod o apă cu o turbiditate crescută. În concluzie, calitatea apei nu este conformă, stație de clorinare nu asigură o tratare corespunzătoare a apei captate. Sursa existentă nu acoperă cerința de apă actuală în lunile secetoase și nici cerința estimată în perspectiva extinderii sistemului.

actuală în lunile secetoase și nici cerința prevăzută în perspectiva, pentru sistemul centralizat de alimentare cu apă propus fiind necesară extinderea sursei de apă actuale.

Debitul maxim autorizat prin avizul de gospodăria apelor pentru cele două drenuri care asigură alimentarea cu apă a sistemului de apă Grosii Tiblesului este de 13,0 l/s iar cerința de apă aferentă întregului sistem de apă este de 15,77 l/s. În perioadele secetoase ale anului debitul de apă captat este mult mai mic față de debitul autorizat prin avizul de GA, fapt care conduce la o funcționare deficitară a sistemului de alimentare cu apă și asigurarea alimentării cu apă la program locuitorilor acestor localități deservite de sistemul de alimentare cu apă.

Prin proiect se propun investiții pentru sistemul Grosii Tiblesului care prezintă deficiențe în ceea ce privește calitatea și cantitatea sursei existente.

Tabel nr. 210 Evaluare opțiunilor alimentare cu apă a SAA Grosii Tiblesului

Evaluarea opțiunilor					
Opțiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2
	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	bună	bună

Evaluarea opțiunilor					
Opțiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	insuficientă	suficientă
Analiza Instituțională	Constrângeri legale, disponibilitate juridică a terenurilor, acceptarea investițiilor etc	C4	15%	risc semnificativ	risc minimal
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C5.1	1%	Suprafața minimă de teren ocupată temporar	Suprafața mai mare de teren ocupată temporar
		C5.2	4%	Suprafața minimă de teren ocupată definitiv	Suprafața mai mare de teren ocupată definitiv
	Apă	C6.1	4%	niciun impact	niciun impact
	Sol	C6.2	4%	niciun impact	niciun impact
	Mediul social și economic	C6.3	4%	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C7	5%	risc minimal	risc minimal
	Secetă	C8	5%	risc semnificativ	risc minimal
	Poluări accidentale	C9	4%	risc minimal	risc moderat
	Alunecări de teren	C10	4%	niciun risc	niciun risc

Astfel, opțiunea fezabilă este **Opțiunea 1 – Soluție Decentralizată: Extinderea și Reabilitarea sursei de apă existentă;**

II.4.7. SAA Baia Sprie – Zona de Sud (Sisesti, Bontaieni, Danesti, Surdesti, Cetatele, Plopis (UAT Sisesti))

Tabel nr. 211 Evaluare opțiuni SAA Baia Sprie – Zona de Sud

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)
	0	1	2
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)	3.257.068	6.002.027
	Optiunea 2. Sistem Centralizat		
	Conectarea la SAA Baia Sprie	1.198.630	2.307.485
	Optiunea 3. Sistem Centralizat		
	Conectare cu SAA Baia Mare	2.885.249	4.556.063

Tabel nr. 212 Evaluare opțiunilor alimentare cu apă a localitatilor Sisesti, Bontaieni, Danesti, Surdesti, Cetatele, Plopis din punct de vedere al impactului asupra mediului si al schimbarilor climatice

Evaluarea optiunilor						
Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	moderată	bună	bună
	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	parțial suficientă	suficientă	suficientă
Analiza Institutională	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	C4	15%	risc semnificativ	risc minimal	risc moderat
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C5.1	1%	Suprafata mica de terenuri ocupate temporar	Suprafata mai mare de terenuri ocupate temporar	Suprafata mare de terenuri ocupate temporar
		C5.2	4%	Suprafata mica de terenuri ocupate definitiv	Suprafata mai mare de terenuri ocupate definitiv	Suprafata mare de terenuri ocupate definitiv
	Apă	C6.1	4%	niciun impact	niciun impact	niciun impact
	Sol	C6.2	4%	niciun impact	niciun impact	niciun impact
	Mediul social și economic	C6.3	4%	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv
	Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C7	5%	risc minimal	risc minimal
Secetă		C8	5%	risc moderat	risc minimal	risc minimal
Poluări accidentale		C9	4%	risc moderat	risc minimal	risc minimal
Alunecări de teren		C10	4%	niciun risc	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă

Optiunea 2 – Sistem Centralizat: Conectarea la SAA Baia Sprie.

II.4.8. Zona Sighetu Marmatiei

Tabel nr. 213 Rezumat analiza de optiuni zona Sighetu Marmatiei

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)		NPV (euro)
		0	1	
D.	ZONA SIGHETU MARMATIEI			
D.1	<i>Localitatile din EST de Bocicoiu Mare, Craciunesti, Tisa (UAT Bocicoiu Mare)</i>			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat		1.250.726	2.496.797
	Front de Captare (2 puturi) si statie de clorinare			
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei		927.184	1.756.704
D.2	<i>Lunca la Tisa (UAT Bocicoiu Mare)</i>			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Front de Captare (2 puturi) si statie de clorinare		454.772	530.461
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin localitatea Bocicoiu Mare		428.225	422.187
D.3	<i>SAA Rona de Jos</i>			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Reabilitare captare si STAP		2.067.878	3.084.981
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin sursa CRACIUNESTI		2.077.905	2.339.373
	Optiunea 3. Sistem Centralizat			
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei prin GA LAZU BACIULUI		1.453.190	1.999.110
D.4	<i>Sighetu Marmatei – Localitati din zona de Sud - Vadu Izei si Sugau</i>			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Extinderea frontului de captare (3 puturi) in Vadu Izei si STAP noua		1.473.763	2.437.445
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)
	0	1	2
	Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei	289.164	1.009.601
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)	5.360.782	4.156.272
	Optiunea 2. Sistem descentralizat		
	Front de captare si STAP in localitatile Campulung la Tisa si Remeti si Rezervor in Sarasau	3.781.671	9.030.007

Tabel nr. 214 Evaluare optiunilor alimentare cu apă Sighetu Marmatei – Localitati

Evaluarea optiunilor D1, D2, D3 si D4					
Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 2
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	proastă	bună
	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	parțial suficientă	suficientă
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C4.1	1%	Suprafata mare de teren ocupata temporar	Suprafata mica de teren ocupata temporar
		C4.2	6%	Suprafata mare de teren ocupata definitiv	Suprafata mica de teren ocupata definitiv
	Apă	C5.1	6%	niciun impact	niciun impact
	Sol	C5.2	6%	niciun impact	niciun impact
	Mediul social și economic	C5.3	6%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc	risc minimal

Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Secetă	C7	5%	risc minimal	risc minimal
	Poluări accidentale	C8	5%	risc minimal	risc minimal
	Alunecări de teren	C9	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 2 – Sistem centralizat: Conectarea la SAA Sighetu Marmatiei.**

II.4.9. Zona de Munte - SAA Poienile de sub munte

Tabel nr. 215 Rezumat analiza de optiuni Zona de Munte - SAA Poienile de sub munte

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)
	0	1	2
E.	ZONA MUNTOASA		
E.1	SAA Poienile de Sub Munte		
	Opțiunea 1. Sistem Descentralizat		
	Reabilitarea sursei de apa existente si a STAP (reducerea turbiditatii si a nisipului)	2.336.841	3.147.135
	Opțiunea 2. Sistem Descentralizat		
	Sursa noua de apa si STAP nou	2.303.741	4.178.379

Localitatea Poienile de sub munte este alimentata din captarea de suprafata amplasata pe malul drept al raului Socolau. Capacitatea captarii este de 27.2 l/s. Apa prelevata este tratata intr-o statie de tratare (decantare, coagulare-floculare, filtre rapide, clorinare cu hipoclorit) si distribuita in rețeaua de alimentare. Apa prelevata prezinta neconformitati prin turbiditate variabila, concentratii mari de fier asociate turbiditatii ridicate si incarcari bacteriene. In concluzie, calitatea apei nu este conforma iar cantitatea insuficienta atât pentru condițiile prezente cât și în condițiile extinderii sistemului.

Prin proiect se propun investiții pentru localitatea Poienile de Sub Munte care prezinta deficiente in ceea ce priveste calitatea sursei si statiei de tratare existente.

Tabel nr. 216 Evaluare opțiunilor alimentare cu apă a sistemului Poienile de sub Munte

Evaluarea opțiunilor					
Optiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2
Calitatea și disponibilitatea resurselor de apă	Calitatea sursei de apă;	C2	5%	moderată	moderată
	Disponibilitatea sursei de apă	C3	10%	suficientă	parțial suficientă
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C5.1	1%	Suprafata mica de teren ocupata temporar	Suprafata mica de teren ocupata temporar

Evaluarea optiunilor					
Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 2
		C5.2	4%	Suprafata mica de teren ocupata definitiv	Suprafata mica de teren ocupata definitiv
	Apă	C6.1	4%	niciun impact	niciun impact
	Sol	C6.2	4%	niciun impact	niciun impact
	Mediul social și economic	C6.3	4%	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C7	5%	niciun risc	risc minimal
	Secetă	C8	5%	risc minimal	risc minimal
	Poluări accidentale	C9	4%	risc minimal	risc minimal
	Alunecări de teren	C10	4%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Optiunea 1. Solutie Descentralizata: Reabilitarea sursei de apa existenta.** Prin implementarea acestei opțiuni se va asigura protejarea surselor de apă existente conform *Directivei cadru apă* și de asemenea se va implementa o măsură fezabilă care va duce la creșterea populației care beneficiază de servicii conforme de apă potabilă.

II.5 OPTIUNI PENTRU SISTEMELE DE CANALIZARE

Opțiunile regionale pentru rezolvarea problemelor și deficiențelor identificate și atingerea obiectivelor pe fiecare aglomerare sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 217 Opțiuni regionale sisteme de canalizare existente

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	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	1.668.872	2.992.432	Selectata pentru evaluare

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate din zona Cicirlau, Bargau in SE Tautii Magheraus;	860.062	1.817.714	Selectata pentru evaluare
A.2	Aglomerarea Recea - Mocira			
	Optiunea 1. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Baia Mare;	749.841	1.377.383	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Infiintarea unei Statii de Epurare care va deservi Localitatile Recea si Mocira	1.972.831	4.170.416	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 3. Sistem Descentralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Sasar;	2.414.341	4.906.365	Selectata pentru evaluare
A.3	Sistemul de apa uzata Coltau			
	Optiunea 1. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Baia Mare;	3.739.168	7.130.019	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Reabilitarea si extinderea statiei de epurare Catalina;	3.211.916	6.851.787	Selectata pentru evaluare
B.	SISTEM CENTRALIZAT BAI A MARE			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate din zona Baia Mare si localitatile limitrofe in SEAU independente	4.997.099	60.408.319	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in localitatile Recea si Grosi in SEAU Baia Mare si mentinerea in functiune a SEAU Catalina si SEAU Merisor	3.633.618	56.400.059	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 3. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate din zona Baia Mare si	8.781.595	62.793.882	Selectata pentru evaluare

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
	localitatile aglomerari limitrofe in SEAU Baia Mare			
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);	1.717.797	1.541.510	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate din zona Bocicioiu Mare, Craciunesti si Tisa in SE Sighetu Marmatiei	181.607	162.970	Selectata pentru evaluare
D.	AGLOMERAREA SOMCUTA MARE			
	Optiunea 1. Sistem Centralizat			
	Reabilitarea statiei de epurare Somcuta Mare	1.912.240	3.886.051	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Coltau;	4.071.578	7.153.154	Selectata pentru evaluare
E.	AGLOMERAREA DAMACUSENI			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Damacuseni (emisar raul Lapus);	1.773.272	4.000.003	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Targu Lapus;	145.808	954.433	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);	2.994.192	4.379.118	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Sarasau;	2.994.192	4.379.118	Selectata pentru evaluare

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
G.	AGLOMERAREA POIENILE DE SUB MUNTE			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Poienile de sub Munte (emisar raul Ruscova);	4.031.125	6.580.592	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Ruscova;	6.161.766	7.397.843	Selectata pentru evaluare
H.	AGLOMERAREA REMETI			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Construire SEAU pentru aglomerarea Remeti	2.442.923	4.799.055	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Sapanta;	3.674.916	4.949.687	Selectata pentru evaluare

II.5.1. Sistem de canalizare Tauti Magheraus

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 218 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Tautii Magheraus

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	SELECTARE OPTIUNE
0		2
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

Tabel nr. 219 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata Localitati Cicirlau + Bargau din punct de vedere al impactului asupra mediului si al schimbarilor climatice

Evaluarea opțiunilor			
Optiuni		Optiunea 1	Optiunea 2

Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	Suprafata mare de teren ocupata temporar	Suprafata mica de teren ocupata temporar
		C3.2	4%	Suprafata mare de teren ocupata definitiv	Suprafata mica de teren ocupata definitiv
		C4	10%	niciun impact	niciun impact
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc
Secetă		C7	5%	niciun risc	niciun risc
Alunecări de teren		C8	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate din zona Cicirlau, Bargau in SE Tautii Magheraus.**

Prin implementarea acestei opțiuni se va asigura un sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate pentru sistemul de apa uzata Tautii Magheraus.

II.5.2. Sistemul de canalizare Baia Mare- Localitatile Recea si Mocira (parte din aglomerarea Baia Mare)

Localitatile Recea si Mocira, parte a aglomerarii Baia Mare, nu beneficiaza de servicii de colectare apa uzata in sistem centralizat.

Prin proiect se propun investiții pentru următoarele 2 localitati.

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 220 Evaluare primară opțiuni strategice - Localitatile Recea si Mocira

Nr. cCrt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
A.2	Aglomerarea Recea - Mocira			
	Opțiunea 1. Sistem Centralizat			

	Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Baia Mare;	749.841	1.377.383	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Infiintarea unei Statii de Epurare care va deservi Localitatile Recea si Mocira	1.972.831	4.170.416	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 3. Sistem Descentralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Sasar;	2.414.341	4.906.365	Selectata pentru evaluare

În tabelul următor sunt prezentate centralizat lucrările necesare pentru cele 3 opțiuni în vederea asigurării colectării și tratării conforme a apelor uzate din localități:

Tabel nr. 221 Lucrările necesare pentru cele 3 opțiuni

Optiuni	Opțiunea 1 – Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Baia Mare – solutia centralizata	Opțiunea 2 – Infiintarea unei Statii de Epurare care va deservi aglomerarea Recea	Opțiunea 3 – Descarcarea apelor uzate colectate in SE existenta Sasar – solutia centralizata
Statii de epurare ape uzate		Construirea statie de epurare ape uzate Recea pentru 2100 LE, emisar rau Lapus.	Reabilitarea si extinderea statie de epurare ape uzate Sasar pentru 4000 LE, emisar rau Sasar.
Colectoare transport gravitational		Colector gravitational din PVC, SN8, Dn 315 mm, L = 1545 m.	
Statii pompare si conducte de refulare	Statie de pompare apa uzata (SPAU1) complet echipată, diametrul de 3 m si adancimea de 5 m, cu Q = 18 l/s, H = 40 mCA si conducta de refulare (SPAU1 – SEAU Sasar) PEID, PE100, De 160 mm, L = 2553 m. Statie de pompare apa uzata (SPAU3) complet echipată, diametrul de 2 m si adancimea de 3.5 m, cu Q = 7 l/s, H = 23 mCA si conducta de refulare	Statie de pompare apa uzata complet echipată, diametrul de 2 m si adancimea de 4.4 m, cu Q = 12 l/s, H = 27 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 140 mm, L = 345 m.	Statie de pompare apa uzata (SPAU1) complet echipată, diametrul de 3 m si adancimea de 5 m, cu Q = 18 l/s, H = 35 mCA si conducta de refulare (SPAU1 – SEAU Sasar) PEID, PE100, De 160 mm, L = 2320 m. Statie de pompare apa uzata (SPAU3) complet echipată, diametrul de 2 m si adancimea de 3.5 m, cu Q = 7 l/s, H = 23 mCA si conducta de refulare

	PEID, PE100, De 110 mm, L = 360 m. Statie de pompare apa uzata (SPAU9) complet echipată, diametrul de 3 m si adancimea de 6.3 m, cu Q = 6 l/s, H = 43 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 110 mm, L = 755 m.		PEID, PE100, De 110 mm, L = 360 m. Statie de pompare apa uzata (SPAU9) complet echipată, diametrul de 3 m si adancimea de 6.3 m, cu Q = 6 l/s, H = 43 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 110 mm, L = 755 m.
Retea de colectare apa uzata	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate

* Rețeaua de colectare ape uzate nu a fost evaluată, investițiile pentru realizarea acesteia fiind similare în cazul celor doua opțiuni

Tabel nr. 222 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata localitatile Recea si Mocira

Evaluarea optiunilor						
Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3
Analiza Institutională	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	C2	15%	risc minimal	risc moderat	risc semnificativ.SANEPID nu a avizat acesta solutie
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	Suprafata de teren ocupata temporar mai mare	Suprafata de teren ocupata temporar mai mare	Suprafata de teren ocupata temporar mica
		C3.2	4%	Suprafata de teren ocupata definitiv mai mare	Suprafata de teren ocupata definitiv mai mare	Suprafata de teren ocupata definitiv mica
		C4	10%	niciun impact	niciun impact	niciun impact
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv

	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc	niciun risc	niciun risc
	Secetă	C7	5%	niciun risc	niciun risc	niciun risc
	Alunecări de teren	C8	5%	niciun risc	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 1 – Descarcarea apelor uzate colectate din localitățile Sasar, Recea și Mocira în SEAU Baia Mare și menținerea în funcțiune a SEAU Catalina și SEAU Merisor - soluție descentralizată**

Prin implementarea acestei opțiuni se va asigura un sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate pentru localitățile Recea și Mocira.

II.5.3. Sistemul de apă uzată Coltau

Coltau beneficiază de servicii de colectare apă uzată în sistem centralizat, apele uzate fiind colectate și tratate în stația de epurare Catalina. Stația de epurare nu poate trata apele uzate colectate din toate aglomerările conectate la sistemul de apă uzată fiind în stare de nefuncționare. Stația de epurare este o stație containerizată, nefuncțională.

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 223 Evaluare primară opțiuni strategice – sistem apă uzată Coltau

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
A.3	Sistemul de apă uzată Coltau			
	Opțiunea 1. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate în SE existentă Baia Mare;	3.739.168	7.130.019	Selectată pentru evaluare
	Opțiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Construirea unei stații de epurare noi în Catalina pe un amplasament nou	3.211.916	6.851.787	Selectată pentru evaluare

În tabelul următor sunt prezentate centralizat lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni în vederea asigurării colectării și tratării conforme a apelor uzate din localități:

Tabel nr. 224 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni

Optiuni	Opțiunea 1 – Descarcarea apelor uzate colectate in statia de epurare existenta Baia Mare - solutie centralizata	Opțiunea 2 – Sistem descentralizat
Statii de epurare ape uzate	Extinderea treptei biologice a statiei de epurare Baia Mare	Construirea unei noi statii de epurare Catalina pe un alt amplasament corespunzator si suficient de mare
Colectoare transport gravitacional		
Statii pompare si conducte de refulare	SPAU complet echipata, cu diametrul de 3 m si adancimea de 5 m, cu Q = 46 l/s, H = 94 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 225 mm, L = 5000 m.	SPAU complet echipata, cu diametrul de 3 m si adancimea de 5 m, cu Q = 46 l/s, H = 16 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 280 mm, L = 388 m.
Retea de colectare apa uzata	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate	

* Rețeaua de colectare ape uzate si extinderea statiilor de epurare nu au fost evaluate, investițiile pentru realizarea acestora fiind similare în cazul celor doua opțiuni

Tabel nr. 225 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata Cluster Coltau

Evaluarea optiunilor					
Optiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2
Analiza Institutională	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	C2	15%	risc moderat	niciun risc, exista un alt am,plasament corespunzator
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	Suprafata ocupata temporar mare	Suprafata ocupata temporar mica
		C3.2	4%	Suprafata ocupata definitiv mare	Suprafata ocupata definitiv mica
		C4	10%	niciun impact	niciun impact
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv

	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc	niciun risc
	Secetă	C7	5%	niciun risc	niciun risc
	Alunecări de teren	C8	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 2 – Construirea unei noi stații de epurare Catalina**

II.5.4. Aglomerarea Sighetu Marmatiei

localitățile Bocicoiu Mare, Craciunesti și Tisa nu beneficiază de servicii de colectare apă uzată în sistem centralizat.

Prin proiect se propun investiții pentru următoarele 3 localități care nu au sistem de colectare apă uzată.

Tabel nr. 226 Aglomerarea Sighetu Marmatiei – situația existentă

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
C.	AGLOMERAREA SIGHETU MARMATIEI			
	Opțiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Infiintarea unei Stații de Epurare pentru zona Bocicoiu Mare, Craciunesti și Tisa (aglomerarea Sighetu Marmatiei va fi deservită de 2 stații de epurare);	1.717.797	1.541.510	Selectata pentru evaluare
	Opțiunea 2. Sistem Descentralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate din zona Bocicoiu Mare, Craciunesti și Tisa în SE Sighetu Marmatiei	181.607	162.970	Selectata pentru evaluare

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 227 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Sighetu Marmatiei

OPȚIUNE IDENTIFICATĂ	SCURTĂ DESCRIERE	EVALUARE PRIMARĂ		SELECTARE Opțiune
		AVANTAJE	DEZAVANTAJE	
Opțiunea 1 – Infiintarea unei Statii de Epurare pentru zona Bocicioiu Mare, Craciunesti si Tisa (aglomerarea Sighetu Marmatiei va fi deservita de 2 statii de epurare);	Extinderea rețelelor de canalizare în Bocicioiu Mare, Craciunesti, Tisa și construirea unei stații locale de epurare în localitatea Tisa. Aglomerarea va fi deservita de doua statii de epurare.	Asigurarea serviciului de canalizare conform pentru aglomerarea Sighetu Marmatiei.	Costuri de investie, de operare si intretinere ca urmare a infiintarii stației de epurare (inclusiv punerea la dispozitie a terenului necesar).	Selectata pentru evaluare
Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate din zona Bocicioiu Mare, Craciunesti si Tisa in SE Sighetu Marmatiei – solutie centralizata;	Extinderea rețelelor de canalizare în Bocicioiu Mare, Craciunesti, Tisa și transportul apelor uzate la Stația de Epurare Sighetu Marmatiei (37.500 l.e.)	Asigurarea serviciului de canalizare conform pentru aglomerarea Sighetu Marmatiei. Utilizarea facilităților existente în cadrul SEAU Sighetu Marmatiei, elimină necesitatea punerii la dispoziție a terenurilor destinate construcției unei stații de epurare noi.	Incarcarilor hidraulice suplimentare impun modificarea SPAU-urilor existente de pe traseul de descarcare in SE Sighetu Marmatiei. Lungime mai mare a conductelor de refulare si mai multe statii de pompare (pentru descarcarea in colectorul existent Sighetu Marmatiei).	Selectata pentru evaluare

În tabelul următor sunt prezentate centralizat lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni în vederea asigurării colectării și tratării conforme a apelor uzate din localități:

Tabel nr. 228 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni

Optiuni	Opțiunea 1 – Infiintarea unei Statii de Epurare pentru zona Bocicoiu Mare, Craciunesti si Tisa (aglomerarea Sighetu Marmatiei va fi deservita de 2 statii de epurare)	Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate din zona Bocicoiu Mare, Craciunesti si Tisa in SE Sighetu Marmatiei
Statii de epurare ape uzate	Statie de epurare ape uzate pentru 3000 LE.	
Colectoare transport gravitational	Colector gravitational din PVC, SN8, Dn 315 mm, L = 665 m.	
Statii pompare si conducte de refulare		SPAU complet echipată, diametrul de 2.5 m si adancimea de 3.9 m, cu Q = 14 l/s, H = 6 mCA (SPAU 5 Tisa) si conducta de refulare din PEID, PE 100, De 160 mm, L = 157 m. Reabilitare SPAU complet echipată, diametrul de 2.5 m si adancimea de 5.4 m, cu Q = 21 l/s, H = 7 mCA si conducta de
Retea de colectare apa uzata	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate

* Rețeaua de colectare ape uzate nu a fost evaluată, investițiile pentru realizarea acesteia fiind similare în cazul celor doua opțiuni

Tabel nr. 229 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Sighetu Marmatiei din punct de vedere al impactului asupra mediului si schimbarilor climatice

Evaluarea opțiunilor					
Optiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2
Analiza Institucionala	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	C2	15%	risc moderat	risc minimal
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafata ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	Suprafata ocupata temporar mai mare	Suprafata ocupata temporar mica
		C3.2	4%	Suprafata ocupata	Suprafata ocupata

				definitiv mai mare	definitiv mica
		C4	10%	impact nesemnificativ	niciun impact
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc	niciun risc
	Secetă	C7	5%	niciun risc	niciun risc
	Alunecări de teren	C8	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate din zona Bocicuiu Mare, Craciunesti si Tisa in SE Sighetu Marmatiei.**

Prin implementarea acestei opțiuni se va asigura un sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate pentru Aglomerarea Sighetu Marmatiei.

II.5.5. Sistemul de apa uzata Viseul de sus

Statia de epurare Viseu de Sus are capacitatea suficienta pentru a trata apa uzata colectatata in aglomerarea Viseu de Sus.

In cazul in care gradul de conectare la sistemul de apa uzata va atinge capacitatea proiectata a statiei de epurare, treapta biologica a statiei va fi extinsa intr-o faza ulterioara.

II.5.6. Sistemul de apa uzata Cavnic

Statia de epurare Cavnic are capacitatea suficienta pentru a trata apa uzata colectatata in aglomerarea Cavnic, dupa implementarea proiectului. In cazul in care, pe viitor, gradul de conectare va atinge capacitatea instalata a statiei de epurare, treapta biologica a statiei de epurare va fi extinsa.

II.5.7. Sistemul de apa uzata Somcuta Mare

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 230 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Somcuta Mare

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
D.	AGLOMERAREA SOMCUTA MARE			
	Optiunea 1. Sistem Centralizat			
	Reabilitarea statiei de epurare Somcuta Mare	1.912.240	3.886.051	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Coltau;	4.071.578	7.153.154	Selectata pentru evaluare

În tabelul următor sunt prezentate centralizat lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni în vederea asigurării colectării și tratării conforme a apelor uzate din aglomerarea Somcuta Mare:

Optiuni	Opțiunea 1 – Reabilitarea statiei de epurare din aglomerarea Somcuta Mare	Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate din aglomerarea Somcuta Mare in statia de epurare Coltau - solutie centralizata
Statii de pretratare		Statiei de pretratare pentru 18 l/s.
Statii de epurare ape uzate	Reabilitare statie de epurare ape uzate pentru 3700 LE.	Extindere capacitate statie de epurare ape uzate pentru 3700 LE (de la 8300 LE la 12000 LE).
Statii pompare si conducte de refulare		SPAU complet echipata, cu diametrul de 3 m si adancimea de 5.5 m, cu Q = 18 l/s, H = 117 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 200 mm, L = 9.070 m. Inlocuire grup pompare SPAU, cu Q = 28.5 l/s, H = 13 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 250 mm, L = 68 m. Inlocuire grup pompare SPAU, cu Q = 55 l/s, H = 14 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 315 mm, L = 388 m.
Conducta gravitacionala		Colector gravitacional PVC, SN8, De 500 mm, L = 7701 m. Inlocuire colector gravitacional PVC, SN8, De 500 mm, L = 1.360 m.
Retea de colectare apa uzata	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate

* Rețeaua de colectare ape uzate nu a fost evaluată, investițiile pentru realizarea acesteia fiind similare în cazul celor doua opțiuni

Tabel nr. 231 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Somcuta Mare din punct de vedere al impactului asupra mediului si al schimbarilor climatice

Evaluarea opțiunilor					
Opțiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2
Analiza financiară	Costurile de investiție;	C1.1	40%	1.912.240	4.071.578
	Costurile de operare si întreținere;	C1.2		115.298	227.102
	Valoarea neta actualizata (VAN).	C1		€ 3.886.051,4	€ 7.153.153,8
Analiza Institucionala	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	C2	15%	niciun risc	risc moderat
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	Suprafata ocupata temporar mai mica	Suprafata ocupata temporar mai mare
		C3.2	4%	Suprafata ocupata definitiv mai mica	Suprafata ocupata definitiv mai mare
		C4	10%	niciun impact	niciun impact
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc
Secetă		C7	5%	niciun risc	niciun risc
Alunecări de teren		C8	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 1 – Reabilitarea stăției de epurare Somcuta Mare**

II.5.8. Sistem de apa uzata Tg. Lapus - Aglomerarea Damacuseni

Localitatile Damacuseni si Rogoz nu beneficiaza de servicii de colectare apa uzata in sistem centralizat.

Prin proiect, se propun investiții pentru următoarele 2 localitati care nu au sistem de colectare apa uzata.

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 232 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Damacuseni

OPȚIUNE IDENTIFICATĂ	SCURTĂ DESCRIERE	EVALUARE PRIMARĂ		SELECTARE Opțiune
		AVANTAJE	DEZAVANTAJE	
Opțiunea 1 – Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Damacuseni (emisar raul Lapus);	Se propune extinderea rețelei de canalizare si infiintarea unei statii de epurare ape uzate in aglomerarea Damacuseni.	Asigurarea serviciului de canalizare conform pentru aglomerarea Damacuseni.	Costuri de investie, de operare si intretinere ridicate pentru stația de epurare. Punerea la dispozitie a terenului necesar pentru statia de epurare.	Selectata pentru evaluare
Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate in SE Targu Lapus;	Se propune extinderea rețelei de canalizare si colectarea apelor uzate generate de aglomerarea Damacuseni in SE existenta Targu Lapus..	Asigurarea serviciului de canalizare conform pentru aglomerarea Damacuseni. Utilizarea facilităților existente în cadrul SEAU Targu Lapus. Capacitatea SE Targu Lapus este suficienta pentru preluarea incarcarilor generate de aglomerarea Damacuseni.	Statia de epurare este in curs de executie (termenul de finalizare nu este clar).	Selectata pentru evaluare

Tabel nr. 233 Rezumatul optiunilor selectate

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
E.	AGLOMERAREA DAMACUSENI			

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Damacuseni (emisar raul Lapus);	1.771.958	3.998.836	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Targu Lapus;	145.808	954.433	Selectata pentru evaluare

În tabelul următor sunt prezentate centralizat lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni în vederea asigurării colectării și tratării conforme a apelor uzate din localități:

Tabel nr. 234 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni

Optiuni	Opțiunea 1 – Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Damacuseni (emisar raul Lapus)	Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate din aglomerarea Damacuseni in statia de epurare Targu Lapus - solutie centralizata
Statii de epurare ape uzate	Construire statie de epurare ape uzate noua pentru 2100 LE.	
Colectoare transport gravitacional		Colector gravitacional din PVC, SN8, Dn 315 mm, L = 420 m.
Statii pompare si conducte de refulare	SPAU complet echipata, cu diametrul de 3 m si adancimea de 4 m, cu Q = 10 l/s, H = 36 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 140 mm, L = 616 m.	SPAU complet echipata, cu diametrul de 3 m si adancimea de 6 m, cu Q = 10 l/s, H = 6 mCA si conducta de refulare PEID, PE100, De 140 mm, L = 10 m.
Retea de colectare apa uzata	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate

* Rețeaua de colectare ape uzate nu a fost evaluată, investițiile pentru realizarea acesteia fiind similare în cazul celor două opțiuni

Tabel nr. 235 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Damacuseni din punct de vedere al impactului asupra mediului si al schimbarilor climatice

Evaluarea opțiunilor			
Optiuni		Opțiunea 1	Opțiunea 2

Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	Suprafata ocupata temporar mare	Suprafata ocupata temporar mica
		C3.2	4%	Suprafata ocupata de definitiv mare	Suprafata ocupata de definitiv mica
		C4	10%	niciun impact	niciun impact
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc	niciun risc
	Secetă	C7	5%	niciun risc	niciun risc
	Alunecări de teren	C8	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate in SE Targu Lapus**
Prin implementarea acestei opțiuni se va asigura un sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate pentru Aglomerarea Damacuseni.

II.5.9.Sistemul de apa uzata Campulung de la Tisa

Localitatea Campulung la Tisa nu beneficiaza de servicii de colectare apa uzata in sistem centralizat.

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 236 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Campulung la Tisa

Nr. Crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4
F.	AGLOMERAREA CAMPULUNG LA TISA			
	Opțiunea 1. Sistem Descentralizat			

	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Campulung la Tisa (emisar raul Tisa);	2.994.192	4.379.118	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Sarasau;	2.947.020	3.886.744	Selectata pentru evaluare

În tabelul următor sunt prezentate centralizat lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni în vederea asigurării colectării și tratării conforme a apelor uzate din aglomerare:

Tabel nr. 237 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni

Optiuni	Opțiunea 1 – Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Campulung la Tisa (emisar raul Tisa)	Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate in statia de epurare existenta in Sarasau (aglomerarile Campulung la Tisa si Sarasau vor fi deservite de o singura statie de epurare) – solutia centralizata
Statii de epurare ape uzate	Construirea statiei de epurare ape uzate Campulung la Tisa pentru 2300 LE.	Extinderea statiei de epurare ape uzate Sarasau pentru 4500 LE; emisar raul Tisa.
Colectoare transport gravitational	Colector gravitational din PVC, SN8, Dn 315 mm, L = 780 m.	
Statii pompare si conducte de refulare		SPAU complet echipata, cu diametrul de 3 m si adancimea de 7 m, cu Q = 28 l/s, H = 53 mCA si conducta de refulare (SPAU – SEAU Sasarau) PEID, PE100, De 200 mm, L = 5200 m.
Retea de colectare apa uzata	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate

* Rețeaua de colectare ape uzate nu a fost evaluată, investițiile pentru realizarea acesteia fiind similare în cazul celor doua opțiuni

Tabel nr. 238 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Campulung la Tisa din punct de vedere asupra mediului si schimbarilor climatice

Evaluarea optiunilor					
Optiuni				Optiunea 1	Optiunea 2
Analiza financiara	Costurile de investitie;	C1.1	40%	2.994.192	3.561.424
	Costurile de operare si intretinere;	C1.2		90.204	75.171
	Valoarea neta actualizata (VAN).	C1		€ 4.379.118,3	€ 4.469.822,9
Analiza Institutională	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	C2	15%	risc moderat	niciun risc
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafata ocupata temporar si definitiv in cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	5000	0
		C3.2	4%	700	0
		C4	10%	impact nesemnificativ	impact nesemnificativ
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	risc minimal	niciun risc
	Secetă	C7	5%	niciun risc	niciun risc
	Alunecări de teren	C8	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate colectate în SE Sarasau**

Prin implementarea acestei opțiuni se va asigura un sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate pentru Aglomerarea Campulung la Tisa.

II.5.10.Sistemul de apa uzata Poienile de sub munte

In localitatea Poienile de sub munte nu exista sistem de canalizare.În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 239 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Poienile de sub Munte

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
----------	----------------------------	---------------------------	------------	-------------------

0	1	2	3	4
G.	AGLOMERAREA POIENILE DE SUB MUNTE			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Poienile de sub Munte (emisar raul Ruscova);	4.031.125	6.580.592	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Ruscova;	6.161.766	7.397.843	Selectata pentru evaluare

În tabelul următor sunt prezentate centralizat lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni în vederea asigurării colectării și tratării conforme a apelor uzate din aglomerare:

Tabel nr. 240 Lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni

Optiuni	Opțiunea 1 – Infiintarea unei Statii de Epurare pentru aglomerarea Poienile de sub Munte (emisar raul Ruscova)	Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate in statia de epurare existenta in Ruscova (aglomerarile Poienile de sub Munte si Ruscova vor fi deservite de o singura statie de epurare) – solutia centralizata
Statii de epurare ape uzate	Construirea statiei de epurare ape uzate Poienile de sub Munte pentru 7400 LE	Extinderea statiei de epurare ape uzate Ruscova pentru 7400 LE; emisar raul Viseu.
Colectoare transport gravitacional		Colector gravitacional din PVC, SN8, Dn 400 mm, L = 7050 m; Reabilitare colector gravitacional din PVC, SN8, Dn 500 mm, L = 6000 m;
Statii pompare si conducte de refulare		
Retea de colectare apa uzata	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate	Retea de colectare aferenta localitatilor analizate, inclusiv statii de pompare si conducte de refulare in localitate

* Rețeaua de colectare ape uzate nu a fost evaluată, investițiile pentru realizarea acesteia fiind similare în cazul celor două opțiuni

Tabel nr. 241 Evaluare opțiunilor de colectare apa uzata aglomerarea Poienile de sub Munte

Evaluarea opțiunilor					
Optiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2
Analiza financiară	Costurile de investiție;	C1.1	40%	4.031.125	6.161.766
	Costurile de operare si întreținere;	C1.2		136.617	111.664

	Valoarea neta actualizata (VAN).	C1		€ 6.580.591,5	€ 7.397.842,9
Analiza Institutionala	Constrangeri legale, disponibilitate juridica a terenurilor, acceptarea investitiilor etc	C2	15%	niciun risc	risc semnificativ
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafata ocupata temporar si definitiv in cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	Suprafata ocupata temporar mai mare	Suprafata ocupata temporar mare
		C3.2	4%	Suprafata ocupata definitiv mai mare	Suprafata ocupata definitiv mare
		C4	10%	niciun impact	niciun impact
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc
Secetă		C7	5%	niciun risc	niciun risc
Alunecări de teren		C8	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 1 – Inițierea unei Stații de Epurare pentru aglomerarea Poienile de sub Munte (emisăra raul Ruscovă)**

Prin implementarea acestei opțiuni se va asigura un sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate pentru Aglomerarea Poienile de sub Munte.

II.5.11. Sistemul de apă uzată Remeti

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor strategice identificate pe baza unor criterii tehnice calitative în vederea stabilirii opțiunilor fezabile care vor fi evaluate în termeni de costuri.

Tabel nr. 242 Evaluare primară opțiuni strategice - aglomerarea Remeti

Nr. crt.	REZUMAT ANALIZA DE OPTIUNI	COST DE INVESTITIE (euro)	NPV (euro)	SELECTARE OPTIUNE
0	1	2	3	4

H.	AGLOMERAREA REMETI			
	Optiunea 1. Sistem Descentralizat			
	Construire SEAU pentru aglomerarea Remeti	2.442.923	4.799.055	Selectata pentru evaluare
	Optiunea 2. Sistem Centralizat			
	Descarcarea apelor uzate colectate in SE Sapanta;	3.674.916	4.949.687	Selectata pentru evaluare

În tabelul următor sunt prezentate centralizat lucrările necesare pentru cele 2 opțiuni în vederea asigurării colectării și tratării conforme a apelor uzate din aglomerare:

Optiuni	Opțiunea 1 – Inițierea unei Stații de Epurare pentru aglomerarea Remeti (emisar raul Tisa)	Opțiunea 2 – Descarcarea apelor uzate în stația de epurare existentă în Sapanta (aglomerările Remeti și Sapanta vor fi deservite de o singură stație de epurare) – soluția centralizată
Stații de epurare ape uzate	Construirea stației de epurare ape uzate Remeti pentru 2300 LE	Extinderea stației de epurare ape uzate Sapanta pentru 4300 LE; emisar raul Tisa.
Colectoare transport gravitațional		
Stații pompare și conducte de refulare		SPAU complet echipată, cu diametrul de 3 m și adâncimea de 5 m, cu Q = 12 l/s, H = 57 mCA și conductă de refulare (SPAU – SEAU Sapanta) PEID, PE100, De 160 mm, L = 5700 m.
Rețea de colectare apă uzată	Rețea de colectare aferentă localităților analizate, inclusiv stații de pompare și conducte de refulare în localitate	Rețea de colectare aferentă localităților analizate, inclusiv stații de pompare și conducte de refulare în localitate

* Rețeaua de colectare ape uzate nu a fost evaluată, investițiile pentru realizarea acesteia fiind similare în cazul celor două opțiuni

Tabel nr. 243 Evaluare opțiunilor de colectare apă uzată aglomerarea Remeti

Evaluarea opțiunilor					
Opțiuni				Opțiunea 1	Opțiunea 2
Analiza Institucională	Constrângeri legale, disponibilitate juridică a terenurilor, acceptarea investițiilor etc	C2	15%	niciun risc	risc semnificativ
Impactului asupra mediului	Biodiversitate (Suprafața ocupată temporar și definitiv în cadrul sitului Natura 2000)	C3.1	1%	Suprafața ocupată temporar mica	Suprafața ocupată temporar mica

		C3.2	4%	Conducta de evacuare in emisar in imediata apropiere a unui habitat prioritar	Suprafata definitiv mica
		C4	10%	niciun impact	niciun impact
	Apă	C5.1	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Sol	C5.2	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
	Mediul social și economic	C5.3	5%	impact pozitiv	impact pozitiv
Riscuri legate de efectele schimbărilor climatice	Precipitații extreme și inundații	C6	5%	niciun risc	niciun risc
	Secetă	C7	5%	niciun risc	niciun risc
	Alunecări de teren	C8	5%	niciun risc	niciun risc

În urma analizei condițiilor existente, a costurilor de investiție și operare estimate, rezultă ca fiind mai avantajoasă **Opțiunea 1 – Inițierea unei Stații de Epurare pentru aglomerarea Remeti (emisar raul Tisa)**

Prin implementarea acestei opțiuni se va asigura un sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate pentru Aglomerarea Remeti.

III. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI SCENARIU DE BAZĂ

III.1. Folosințe existente și împrejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect

❖ Folosințele existente și împrejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect

Terenul folosit pentru proiect este în suprafața de 3,1 ha ca suprafața ocupată definitiv și 13,8 ha ca suprafața de teren ocupată temporar. Suprafețele de teren ocupate temporar sunt suprafețele care se folosesc la pozarea conductelor de apă și apă uzată care de cele mai multe ori se pozează în ampriza drumurilor județene, comunale, etc. De asemenea, terenurile ocupate definitiv sunt terenurile pe care se construiesc rezervoare, stații de pompare apă potabilă și apă uzată sau stații de epurare.

Din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor, lucrările se vor executa pe terenuri intravilane și extravilane conform tabelelor de mai jos.

Tabel nr. 244 Suprafețe ocupate definitiv și temporar

U.A.T.	Intravilan (mp)
--------	-----------------

	Definitiv	Temporar
U.A.T. Baia Mare	2.671	198.536
UAT Sighetu Marmatiei	441	31.352
UAT Baia Sprie	3.620	47.302
UAT Cavnic	3.991	31.764
UAT Seini	1.022	28.672
UAT Somcuta Mare	12.055	7.426
UAT Targu Lapus	1.373	61.339
UAT Tautii Magheraus	12.593	36.522
UAT Ulmeni	2.940	9.631
UAT Viseu de Sus	13.690	62.422
UAT Arduhat	0	3.504
UAT Bocicoiu Mare	5.432	87.797
UAT Cicarlau	4.980	75.391
UAT Coltau	7.590	25.810
UAT Copalnic Manastur	0	12.472
UAT Grosi	0	228
UAT Grosii Tiblesului	111.700	0
UAT Miresu Mare	0	63.462
UAT Poienile de Sub Munte	8.025	123.387
UAT Recea	2.925	55.641
UAT Remeti	13.720	48.934
UAT Rona de Jos	8.800	540
UAT Sacalasseni	40	15.048
UAT Satulung	3.600	24.791
UAT Sisesti	974	40.806
UAT Suciu de Sus	5.795	4.254
UAT Vadu Izei	1.534	24.594
UAT Campulung de la Tisa	24.979	53.464
UAT Sarasau	6.156	7.500
Conducta transport apa Baia Mare – Miresu Mare	32.058	76.866
Conducta transport apa Baia Mare – Seini	12.750	46.768
<i>Conducta transport apa Sighetu Marmatiei - Remeti</i>	12.858	34.932

Conducta transport apa Sighetu Marmatiei – Rona de Jos	4.150	15.600
TOTAL	322.462	1.356.755

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

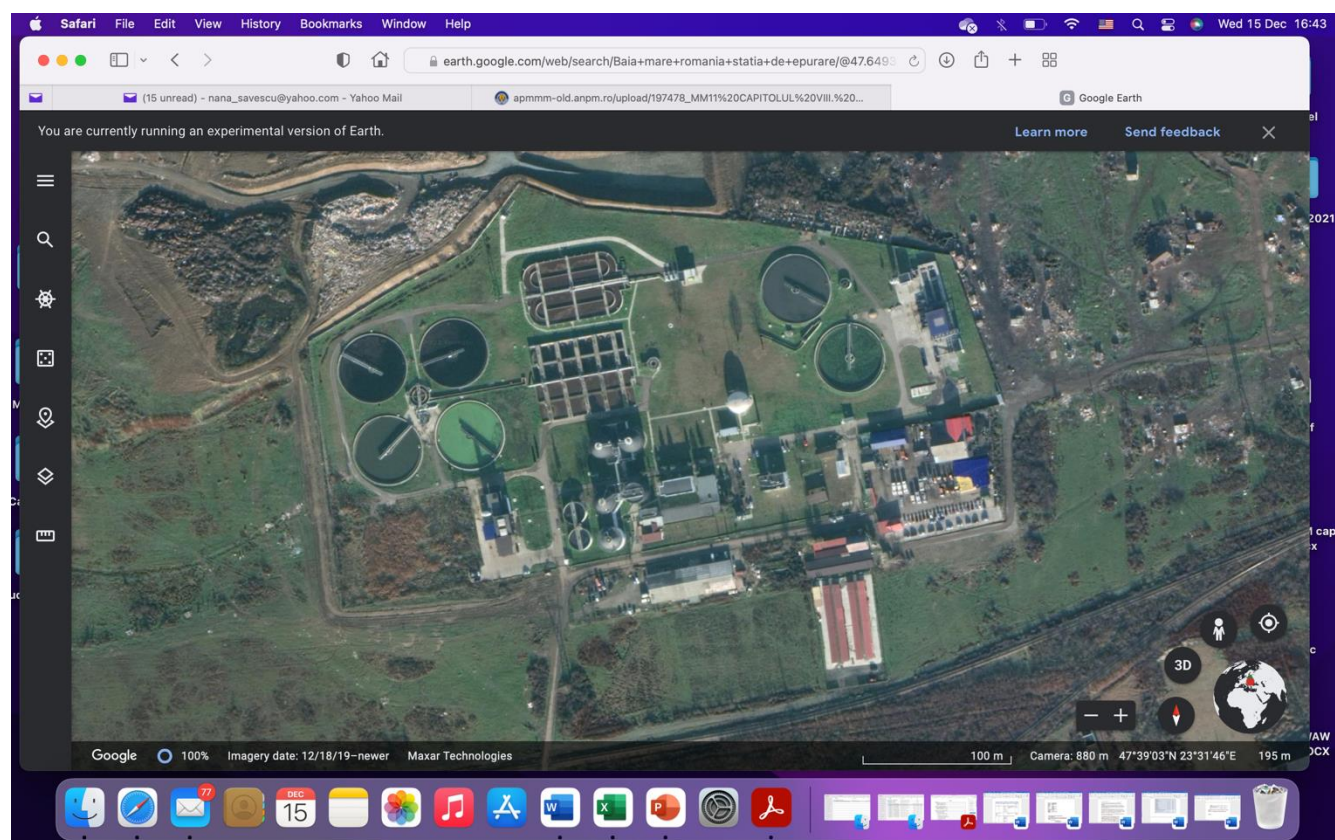


Figura nr. 46 Statia de epurare Baia Mare

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. 47 Poienile de Sub Munte

4. SEAU Merisor- statia de epurare exista si se implementeaza treapta tertiara



Figura nr. 48 SEAU Merisor

5. SEAU Somcuta Mare - se reabiliteaza SEAU existenta in acelasi amplasament



Figura nr. 49 SEAU Somcuta Mare

6. SEAU Coltau - se constrieste 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. 50 SEAU Coltau

7. SEAU Sarasau – se reabiliteaza in acelasi amplasament



Figura nr. 51 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. 52 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 nr. 245 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 cum urmeaza:

Muntii Rodnei – se intind intre Depresiunea Maramures si vaile Somesului Mare, Bistritei Aurii si Salautei, iar in judetul Maramures intra doar partea nordica, cu vârful Pietrosu (2.303 m) si abruptul dat de falia Borsa. Diferenta de nivel intre Borsa (660 m) si vârful Pietrosu este de 1.643 m pe o distanta de 5-6 km.

Masivul este alcatuit din sisturi cristaline, dominând cele mai moi, de mezozona, injectate cu eruptii vechi (gnaise, diorite, granite). In vest, spre Salauta, exista si sedimentar, in pozitie transgresiva (eocen si oligocen) format din flis marno-grezos, mai rar conglomerate si calcare.

Carpatii vulcanici de nord – se compun dintr-o fâsie vulcanica propriu-zisa si una sedimentaro-vulcanica, aceasta din urma cuprinzând cu precadere Masivul Tibles. In cadrul lor se delimiteaza câteva masive sau grupari de ordin inferior: Tibles, Muntii Lapusului, Gutin, Ignis, Oas. Pe rama dinspre Lapus si Somes, muntii vulcanici se termina printr-o treapta mai joasa, denumita adesea muncii si care inchid in spatele lor o serie de bazine depresionare sau chiar depresiuni. Pe rama maramuresana muntii se termina prin abrupturi, glacisuri sau chiar piemonturi.

Muntii Maramuresului – se compun dintr-o culme larga si fragmentara, orientata nord-vest – sud-est, ce se intinde de la vaile Cârlibaba si Bistrita Aurie pâna la granita tarii, pe dreapta Viseului. Sunt constituiti din sisturi cristaline epimetamorfice, strapunse de eruptiv (andezitele neogene din Toroioaga sau bazaltele mezozoice din zona Mihailecu – Farcau). Pe creasta dinspre Ceremus si mai ales in masivele Mihailecu, Copilasu si Muncelu apar sedimentar cretacic (gresii, calcare, conglomerate, marne) si doua mari golfuri de paleogen (Ruscova – Poienile de sub Munte si Borsa – vest de Toroioaga-peste Prislop) alcatuite din gresii, marno-argile, sisturi bituminoase (strate de Borsa), flis marno-grezos (oligocen), conglomerate, marne, calcare, marno-argile (eocen). Intre cele doua golfuri de sedimentar se intinde Creasta Rosusnei, formata din cristalin.

Depresiunea Maramures este o mare depresiune intramontana carpatica in care se reunesc dealuri inalte, depresiuni, culoare de vai, bazine si piemonturi, având o origine complexa: tectonica, de baraj vulcanic si eroziune diferentia. Limita sudica este marcata de falia din nordul Muntilor Rodnei

prelungita pâna la Botiza si de abruptul nordic al eruptiilor neogene. Limita catre Muntii Maramuresului este mai putin clara din cauza celor doua golfuri ale sedimentarului paleogen (Borsa, Ruscova), fiind stabilita in jurul altitudinii de 800 m, care corespunde suprafetei de nivelare din sarmatianul superior si pontian. In ridicarile postpontice aceasta suprafata s-a inaltat diferentiat inspre Muntii Maramuresului, iar valea Viseului a impus conditii pentru dezvoltarea unor glacisuri pe partea sa dreapta. In interiorul depresiunii, inaltata si ea, pe vai si in bazinele, s-a creat concomitent cu piemonturile din sudul depresiunii o a doua suprafata, la 450-550 m.

Depresiunea Baia Mare reprezinta un golf al Câmpiei de Vest si face parte din regiunea dealurilor si depresiunilor vestice. Cu o altitudine medie de 200 m, este dominata de lunci si terase. Zonarea pe verticala a reliefului include: o fâsie Inconjuratoare compusa din piemonturi, glacisuri sau dealuri (*Colinele Curtuiusului* la limita cu Depresiunea Copalnic, *Culmea Grosilor* Intre Sasar si Cia, *Glacisul Baia Mare-Seini* la poala Muntilor Ignis, bazinele depresionar *Rus – Sisesti* cu aspect deluros), o zona de câmp Inalt Inglobând terasele superioare si mijlocii si zona joasa cu lunci si terase inferioare. Pe vaile Somes, Lapus si Sasar lunca se dezvolta larg, având adesea doua trepte (1-2 m si 2-4 m), iar unele dintre cele 5-6 terase sunt extrem de extinse (alt. Relative ale teraselor Somesului: 5-7 m, 18-25 m, 35-45 m, 70-80 m, 90-110 m).

Depresiunea Copalnic se extinde la nord de abruptul Masivului Preluca si pâna la Muntii Vulcanici de Nord, in est fiind inchisa de Magura Satrei si Dealul Pietris-Ineu. Are caracter colinar (400 m), de culmi interfluviale plate si alungite nord-sud, despartite de vai largi: Bloaja, Cavnic si Valea Mare (Berinta), la care se adauga si Culoarul Manastur, de sub Preluca. La contactul cu muntii vulcanici fiecare vale are câte un bazinele mai larg (*Trestia* pe Bloaja, *Plopis* pe Cavnic si *Carpinis* la izvoarele Vaii Mari). Nivelul depresiunii retea formatiuni oligocene usor cutate, in sud-est sunt strate eocene, iar pe latura de nord apare tortonianul ce impune un aliniament de cuesta. Suprafata aceasta neteda a fost fosilizata la sfârșitul pliocenului si inceputul cuaternarului de formatiuni piemontane. Odata cu ridicarile din lantul vulcanic si Preluca eroziunea a exhumat vechea suprafata, valea Cavnicului s-a impus epigenetic In Preluca, iar in spatele sau s-a realizat depresiunea actuala cu aspect partial de graben. Vaile au terase slab evidentiate, pe dreapta Vaii Mari, in Trestia si Plopis, cu altitudini variabile: terasa superioara are 100 m pe Cavnic, 50-70 m pe Bloaja si 35-50 m pe Valea Mare, iar lunca are 2 m, dar se prelungeste uneori cu glacisuri laterale ce urca la 20-30 m.

Depresiunea Lapusului se intinde in bazinele mijlociu al râului Lapus, in spatele defileului sapat in masivul Preluca. Este mai deluroasa si mai ondulata decât Depresiunea Copalnic, altitudinea fiind In jur de 500 m. Suprafata culmilor retea strate oligocene, usor ondulate si constituite mai ales din marne, argile si gresii. In partea de sud-est apar si strate de Hida (mai ales conglomerate), iar in sud-vest se ivesc calcare eocene (pe stânga Lapusului si In Dealul Pietris). Depresiunea are caracter subcarpatic, inchisa In sud de Culmea Breaza; catre est se deschide larg spre Muncelele Nasaudului, peste Insuarea de la Larga (521 m), iar in vest comunica cu Depresiunea Copalnic peste Dealul Pietris, dar si cu Podisul Boiului, cu care se prelungeste pe sun Dealul Vima. Pe centrul depresiunii se afla culoargul larg al Lapusului, iar alte culoare largi de vai sunt: Dobric, Libotin si Suci, in cadrul acestora aparând bazinele depresionar la *Grosi-Larga* (pe Suci), *Costeni* (pe Dobric), *Cupseni* (pe Libotin) si *Bazinele Luncii* (pe Lapus). Terasa sunt bine dezvoltate: 2-4 m lunca, 5-7 m, 8-14 m, 30-35 m, 50-55 m, 75-80 m, 90-110 m (pe Lapus).

Unitati deluroase si masivele din sudul zonei depresionare

Baia Mare-Lapus

a. Culmea Breaza – se extinde pe 30 km in sudul depresiunii Lapusului impreuna cu care formeaza Subcarpatii Lapusului. Este formata din strate miocene (mai ales conglomerate) dispuse usor monoclin dar si cu ondulari incipiente longitudinale. In partea de vest se desprinde Dealul Vima (777 m), un martor de eroziune petrografic, iar in est culmea creste ca altitudine pâna in vârful Breaza (974 m). In sudul culmii sunt *Dealurile Ciceului* cu un anticlinal in care apar calcare eocene, in spatele acestuia gasindu-se bazinetul depresionar *Draghia-Baba*.

b. Podisul Boiu-Gâlgau este situat la est de localitatile Vima si de valea Poiana (Baba), fiind axat pe suprafata calcarelor eocene care urca dinspre Depresiunea Lapusului spre vest (de la 500 la 600 m), dar in acelasi timp coboara catre sud, in valea Somesului. In localitatea Boiu Mare apare ca un platou calcaros, in rest este mai fragmentat.

c. Masivul Preluca este format din sisturi cristaline, acoperit in parte de eocen. Este delimitat in sud si vest de defileul Lapusului, iar in nord de un abrupt de falie, inalt de 200-400 m. Este in fapt un horst de 700-800 m inaltime (810 m in vârful Florii), retezat de suprafete de eroziune si fragmentat adânc de vai inguste. *Defileul Lapusului* se adânceste in masiv cu 200 m fata de nivelul de deasupra sa, atingând 304 m la intrarea in defileu si 190 m la confluenta cu Cavnicul. Prapastios si greu accesibil, cu meandre incatusate, se prezinta cu pereti foarte abrupti, mai ales pe primii 100 m de la albie.

d. Dealurile Chioarului cuprind portiunea de la vest de defileul Lapusului, pâna in Dealul Prisaca, iar in sud se limiteaza cu Podisul Boiu si Culmea Prisnel. Este o zona de coline care constituie o continuare spre nord a Culmii Prisnel si a Podisului Boiu in sensul de coborâre a eocenului sub depresiunea Baia Mare (acoperit de tortonian si panonian). Placa de calcar este fragmentata de vai care creeaza abrupturi orientate mai ales spre nord si vest si spinari de cuate ce inclina catre sud-vest si vest. Bazinetele depresionare din interior au aspect usor subsecvent si de contact (Fericea, Stejera).

e. Masivul Prisaca sau Magura Ticau este un horst cristalin in care Somesul isi taie epigenetic defileul de la Benesat. Are doua vârfuluri principale: Dealu Mare (660 m) si Prisaca (626 m).

f. Dealurile Salajului intra in judet doar prin terminatia lor nordica. Au altitudini in jur de 300 m si se compun din panonian. Pârâiele dau in interiorul lor bazinete, pe marginile carora sunt alunecari de teren si care adapostesc sate (Somes-Uileac, Arduzel).

g. Dealurile Asuajului sunt situate pe stânga vâii Salaj, fragmentate de pârâiele care coboara de sub Culmea Codru. Se dezvoltă pe panonian, cu vai largi si versanti afectati de alunecari si intrefluvii netede. La contactul cu cristalinul din Culmea Codru apar bazinete: *Corni, Oarta de Sus, Stremt, Odesti, Baita de sub Codru, Asuaju de Sus*.

h. Dealurile Codrului – portiunea reprezentata de bazinul superior al vâii Cerna (localitatile Ciuta, Bicz, Corni) si de dealul Holmuri (330 m).

i. Culmea Codrului este un horst cristalin ingust si alungit pe circa 25 km, scund (vârful Lespezile, 580 m), partea sa nordica fiind in afara judetului.

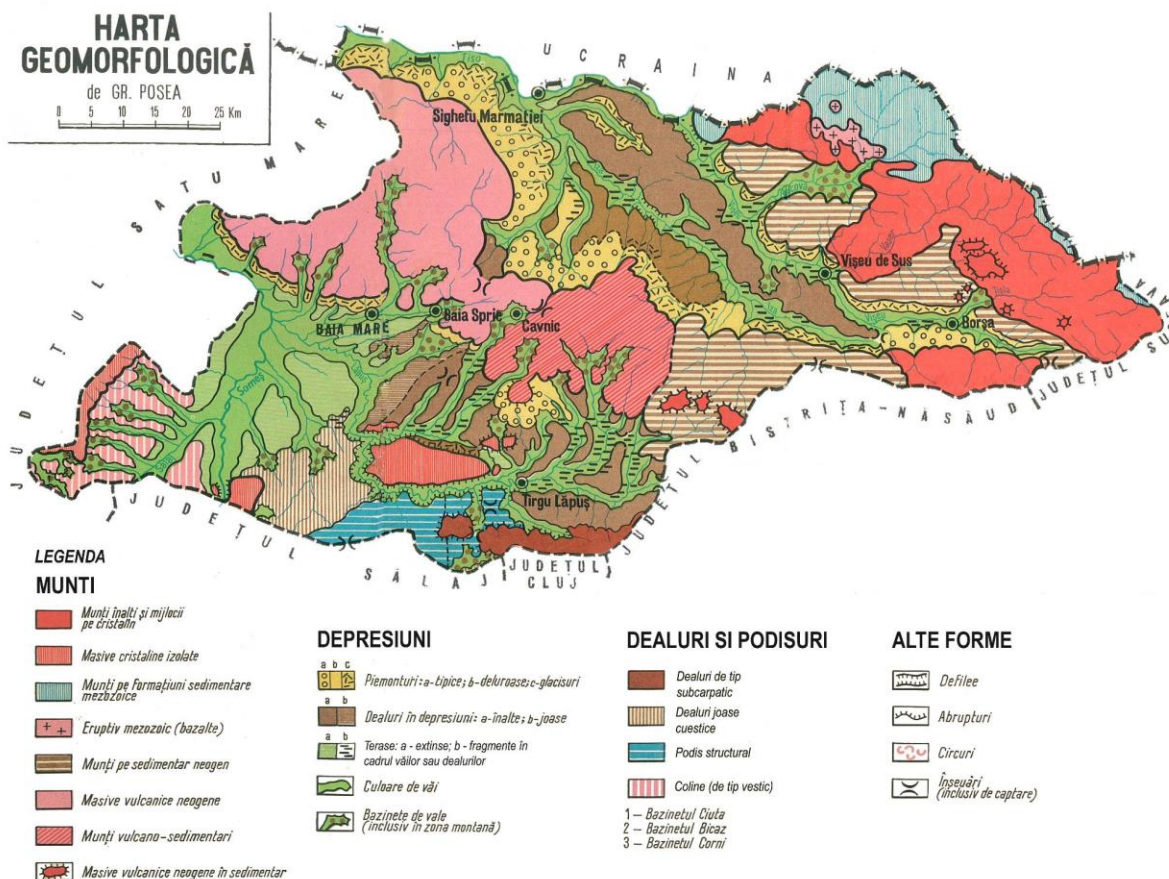


Figura nr. 53 Harta geomorfologica a judetului Maramures

In categoria **terenurilor bune** se incadreaza unitatile geomorfologice montane (Muntii Rodnei, Carpatii vulcanici de nord, Muntii Maramuresului), arealele de lunca si cele depresionare cu valori reduse ale pantei (Depresiunea Baia Mare, Depresiunea Copalnic, Depresiunea Lapus, Depresiunea Maramuresului).

Terenurile medii sunt specifice tuturor unitatilor de deal si podis, in cadrul carora se identifica areale cu procese de prabusire asociate structurilor geologice calcaroase sau pe sare si procese de alunecare si procese asociate pamanturilor cu umflari si contractii mari. Aceste areale au fost incadrate din punct de vedere geotehnic in categoria **terenurilor dificile**.

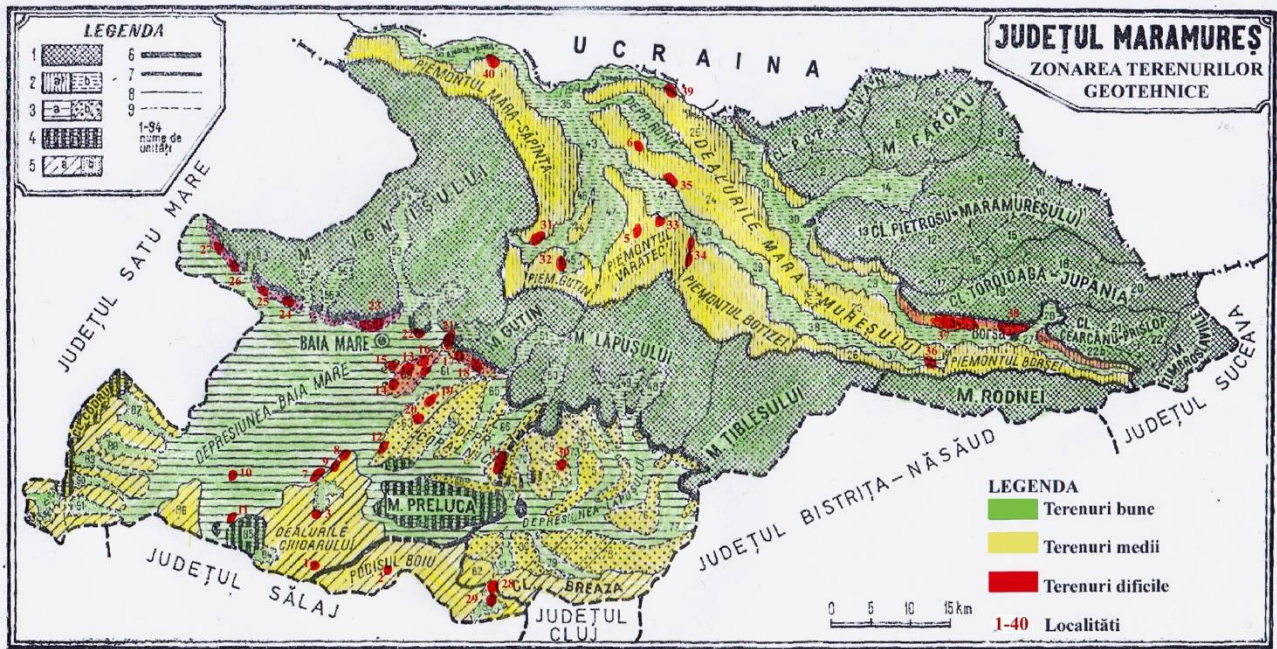


Figura nr. 54 Zonarea terenurilor din Judetul Maramures

Solul reprezinta stratul superficial al mediului in care se formeaza scurgerea superficiala, acesta influenteaza scurgerea prin permeabilitate si capacitate de infiltratie. Solurile din regiunile de munte se caracterizeaza printr-o permeabilitate scazuta datorita gradului inalt de saturare cu apa care asigura o alimentare constanta a râului pe cale subterana. Structura solului influenteaza de asemenea scurgerea apei, solurile cu structura permitând infiltrarea rapida a apei, ele putând retine pâna la 85% din cantitatea de precipitatii cazuta anual. Lucrarile proiectului se vor desfasura la nivelul intregului judet.

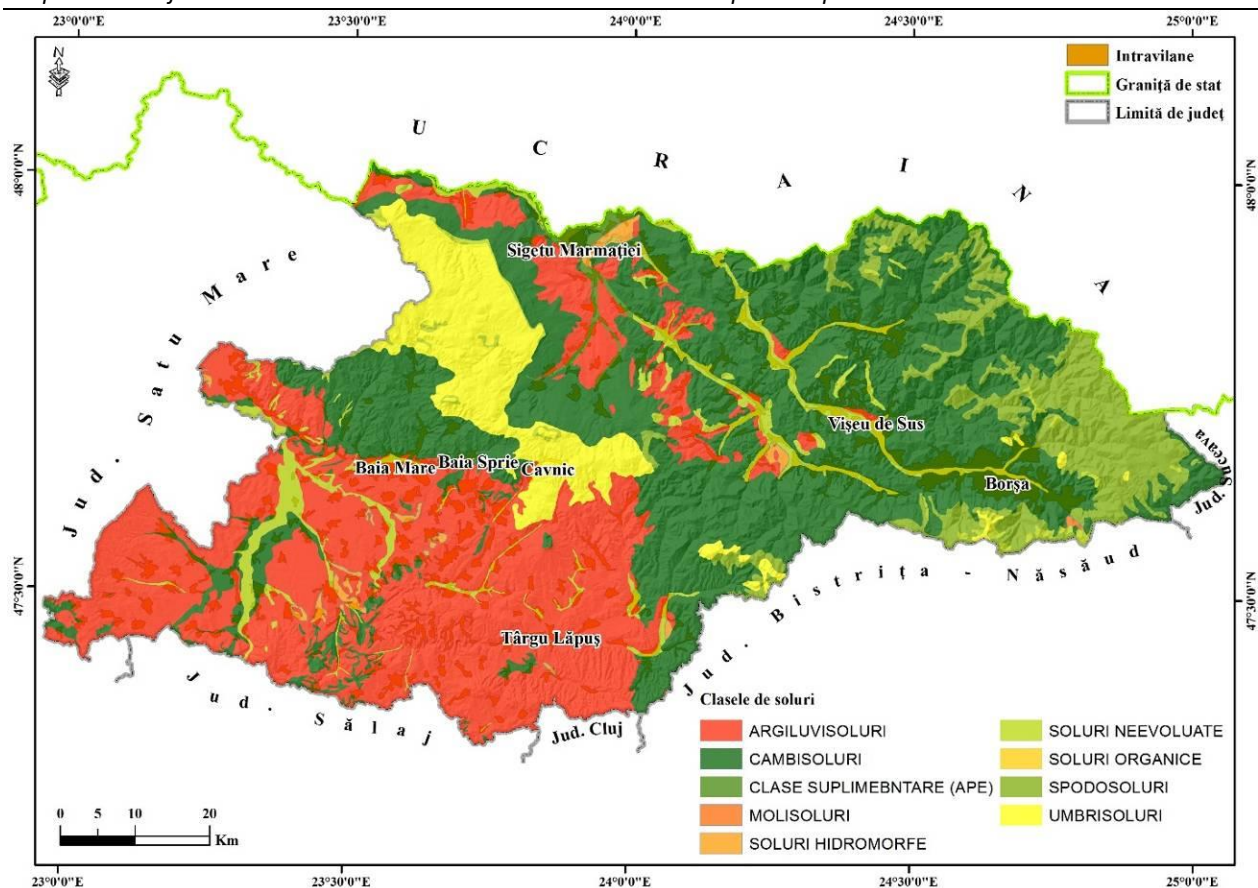


Figura nr. 55 Harta solurilor

Solurile care se intalnesc in zona lucrarilor care se vor desfasura in judetul Maramures prin proiectul POIM sunt in general: cambiosoluri, argiluvisoluri, soluri hidromorfe, soluri neevoluate si umbriosoluri. Pentru diferitele componente ale proiectului au fost intocmite studii geotehnice.

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 arii naturale protejate, vor fi realizate lucrari:

1. in interiorul ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan;
2. in interiorul ROSCI0124 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.

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.).

Proiectul nu presupune ocuparea niciunei suprafete din cadrul urmatoarelor situri, dar are poate sa aiba lucrari in vecinatate:

- ROSCI0003 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 pozitionate 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 antropizate, 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 redate 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 redate mai jos:

1. ROSCI0436 Somesul Inferior

Investitiile propuse care se vor intersecta cu ROSCI0436 Somesul Inferior sunt reprezentate de:

- *Conducta de transport apa potabila Baia Mare – Seini* va subtraversa râul Somes intre localitatile Ardușat si Arișul de Câmp.

Investitiile propuse care se vor pozitiona In vecinatatea ROSCI0436 Somesul Inferior sunt reprezentate de:

- *Conducta de transport apa potabila Baia Mare – Seini* se va poza in sectorul de lunca al Somesului si va urmări drumurile de exploatare si cele agricole, iar pozitia fata de

limitele sitului va fi una de vecinatate, pe alocuri si una de apropiere. Distanta conductei fata de limitele sitului variaza intre 5 si 349 m.

Traseul conductei va Incepe la Baia Mare si va urmari drumurile din localitati, drumurile dintre localitati si drumurile de exploatare agricola din sectorul de lunca al Somesului pâna la Seini. Traseul proiectat va intersecta si ROSCI0302 Bozânta.

➤ **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 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. Distanta conductei de transport apa Baia Mare – Seini se pozitioneaza pe parcursul traseului acesteia, la distante cuprinse Intra 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 spatiala 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*, specia 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 - Ardușat



Foto nr. 2 Amplasament Amplasament conducta transport Seini - Baia Mare in zona de lunca a Somesului

2. ROSCI0302 Bozânta

In cadrul ROROSCI0302 Bozânta vor fi realizate lucrarile necesare pentru infiintarea conductei de transport apa in localitatea Bozânta. Aceasta se va desprinde din conducta de transport apa Baia Mare – Seini.

In apropierea sitului de interes comunitar, se vor realiza lucrari:

- lucrari de infiintare a conductei de transport apa Baia Mare - Seini in localitatea Bozânta Mare, distanta cuprinsa intre 150 – 53 m fata de limita sitului;
- lucrari de infiintare a conductei de transport apa Baia Mare - Seini, distanta cuprinsa intre 195 – 436 m fata de limita sitului;
- lucrari de infiintare a conductei de transport apa in localitatea Bozânta Mica la distanta de 130 – 272 m fata de limita sitului.

Lucrarile noi de pozare a conductei se vor realiza in ampriza strazilor din localitate si a drumurilor de acces dintre acestea. Traversarea râului Lapus intre Bozânta Mare si Bozânta Mica se va realiza prin foraj de subtraversare.

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 Arborele de castan comestibil de la Baia Mare

In cadrul ROROSCI0003 Arborele de castan comestibil de la Baia Mare nu sunt propuse lucrari in limitele sitului de interes comunitar, pozitia lucrarilor fata de acesta fiind una de vecinatate si de apropiere. Toate lucrarile propuse se vor realiza in intravilanul municipiului Baia Mare, in zone antropizate, iar retelele se vor poza in ampriza retelei stradale, destinata echiparii edilitare. In acest sens, se vor realiza urmatoarele obiective in apropierea sau vecinatatea sitului:

- extindere retele apa-canal in Mun. Baia Mare – 427 m fata de limita ROSCI0003;
- extindere retea canalizare in Mun. Baia Mare – 247 m fata de limita ROSCI0003;
- reabilitare conducta de transport si conducta de distributie apa in Mun. Baia Mare – 620 m fata de limita ROSCI0003;
- extindere retea distributie apa in Mun. Baia Mare – 251 m fata de limita ROSCI0003;
- extindere retea distributie apa in Mun. Baia Mare – 281 m fata de limita ROSCI0003;
- reabilitare conducta de transport apa in Mun. Baia Mare – Intre 93-68 m fata de limita ROSCI0003.

➤ **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. Distanța investițiilor 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.

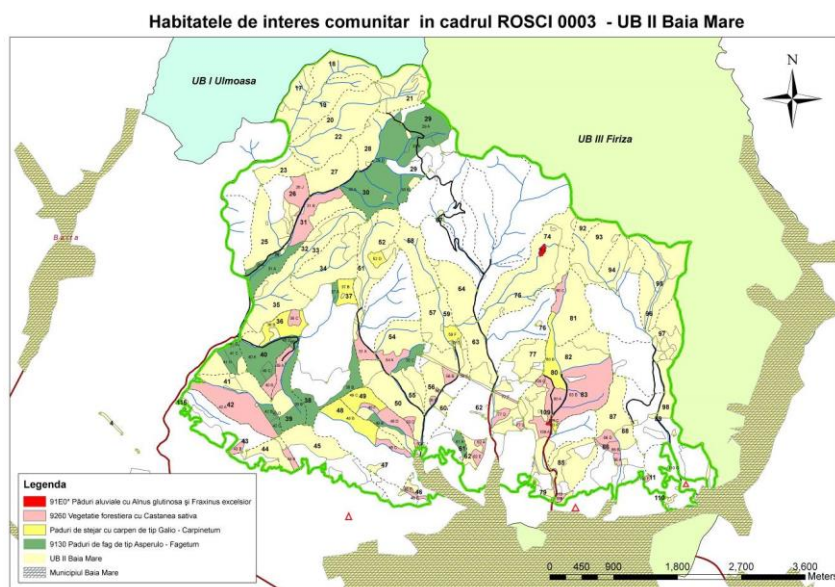


Figura nr. 56 Dispunerea amplasamentelor in raport cu habitatele de interes conservativ din ROSCI0003

➤ **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 Habitatare (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. Distanta 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. Distanta 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. Distanta 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 Traseu conducta de transport apa (Gospodaria de apa Baia Mare)

4. ROSCI0275 Bârsau Somcuta

In cadrul ROSCI0275 Bârsau - Somcuta nu sunt propuse lucrari in limitele sitului de interes comunitar, pozitia lucrarilor fata de acesta fiind una de vecinatate si de apropiere. Lucrarile propuse, care vor avea o pozitie de vecinatate sau apropiere fata de situl de interes comunitar, se vor realiza In localitatea Fersig, in zone antropizate din interiorul localitatii, iar conducta de transport apa potabila Baia Mare – Miresu Mare se va poza in ampriza drumurilor comunale si de exploatare agricola care leaga localitatile Finteusu Mare, Somcuta Mare, Valenii Somcutei, Iadara si Miresu Mare.

In acest sens, se vor realiza urmatoarele investitii in apropierea sau vecinatatea sitului:

- infiintare conducta de transport Baia Mare – Miresu Mare – intre 3 si 348 m fata de limita ROSCI0275, apropierea fata de limita sudica a sitului se va realiza pe UAT Somcuta Mare si Miresu Mare;
- infiintare retea distributie apa in loc. Fersig.

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 Habitate (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.

➤ **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 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 tinara, 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 habitatele de interes conservativ de la nivelul sitului se prezinta astfel:

Habitatul 9170 - paduri de stejar cu carpen de tip *Gallio-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 caducifoliatae - 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.

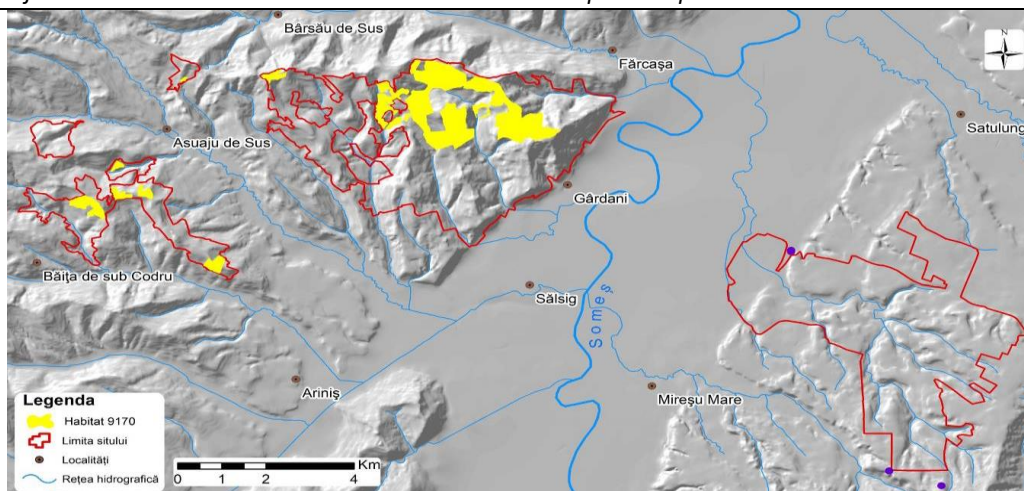


Figura nr. 57 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9170

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.

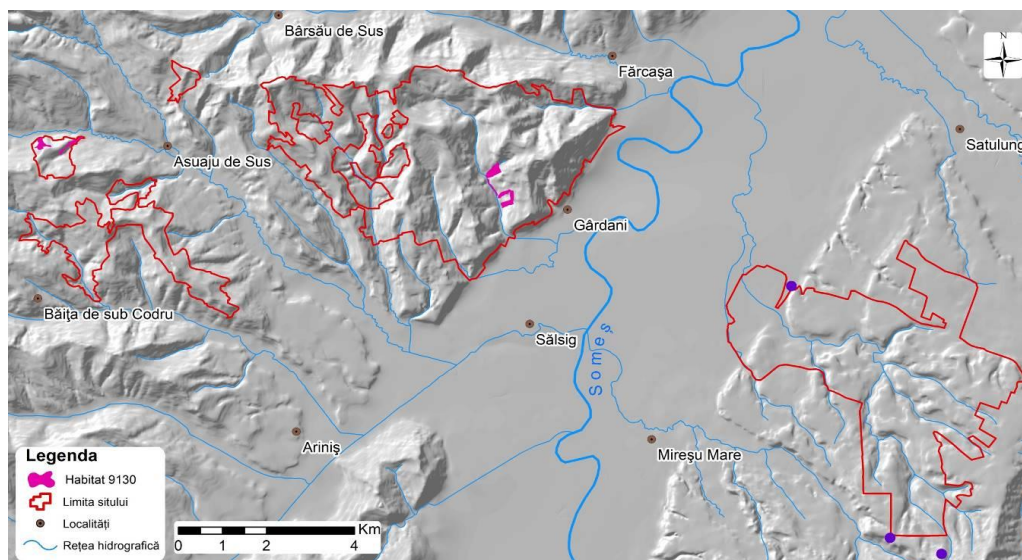


Figura nr. 58 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9130

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.

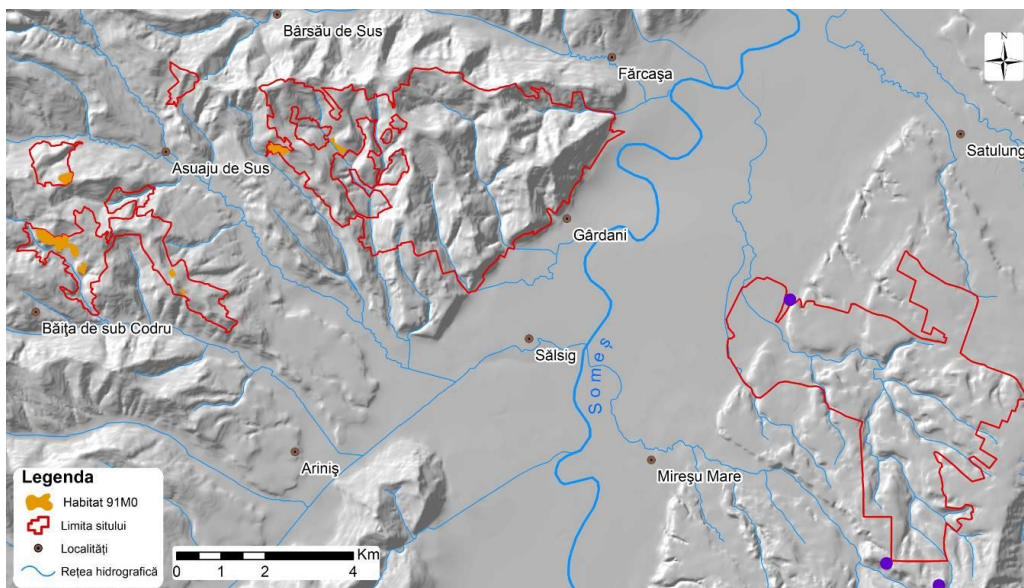


Figura nr. 59 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 91M0

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.

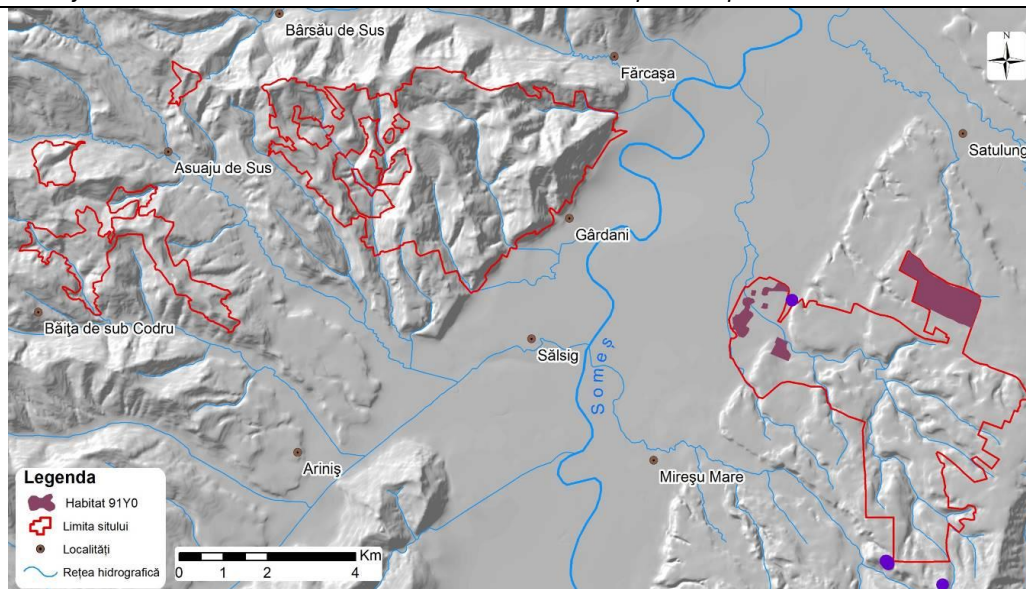


Figura nr. 60 Amplasamentele proiectului in raport cu habitatul 9160

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 1200 m.

Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru odihna.

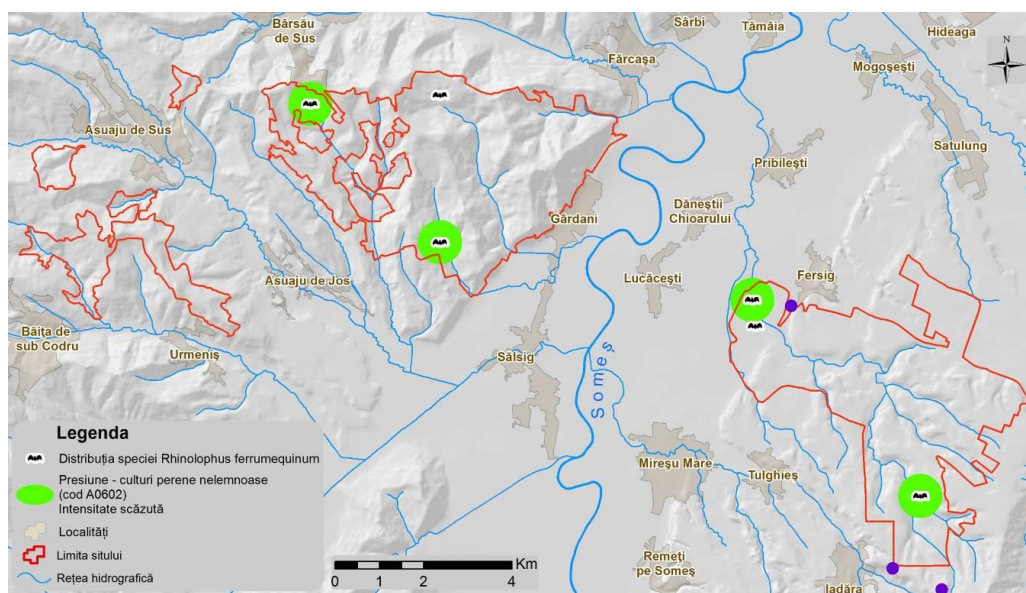


Figura nr. 61 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Rhinolophus ferrumequinum*

- **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.

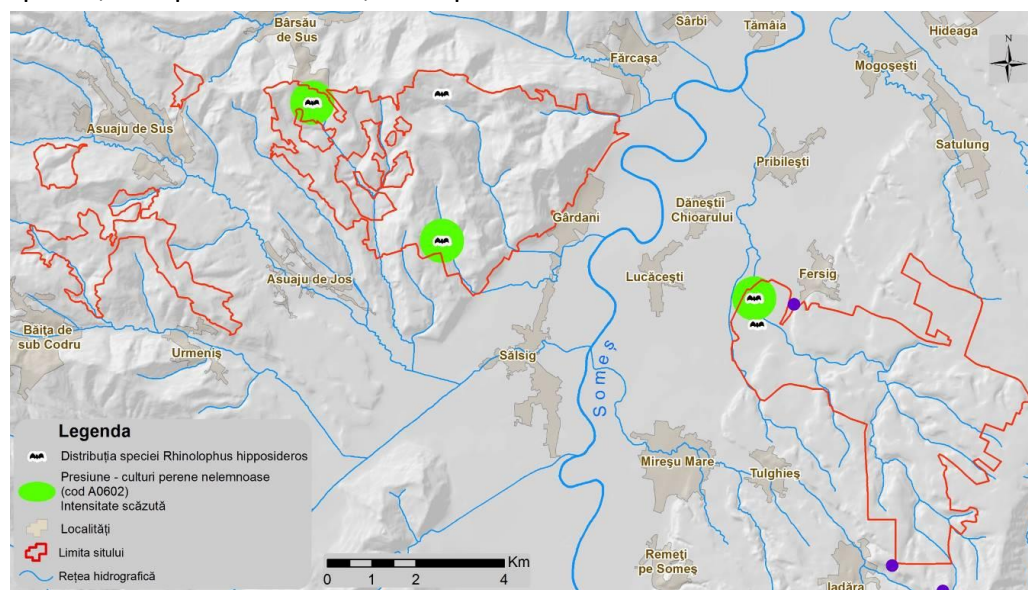


Figura nr. 62 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Rhinolophus hipposideros*

- **1305 *Rhinolophus euryale*** este un liliac cu potcoava de talie mijlocie, specia este o prezenta certa in sit, in ariile 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. Distanța amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de 1000 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1600 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru odihna sau hibernare

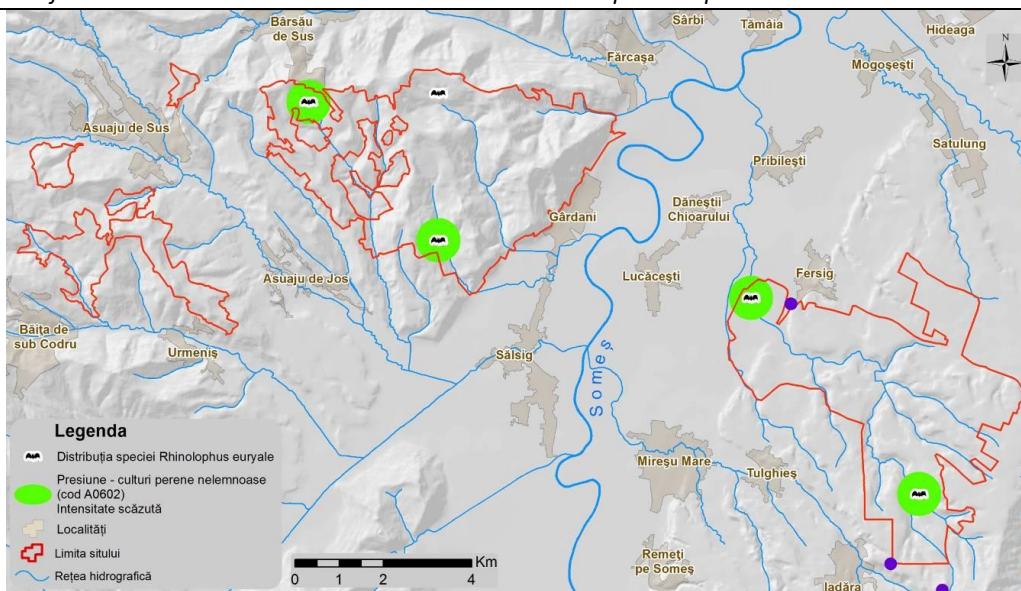


Figura nr. 63 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Rhinolophus euryale*

- **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 teritorii 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. Distanta amplasamentelor fata de arealul de distributie al speciei este de 1050 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1650 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele caracteristice speciei, atâta pentru hranire, cât si pentru odihna sau hibernare.

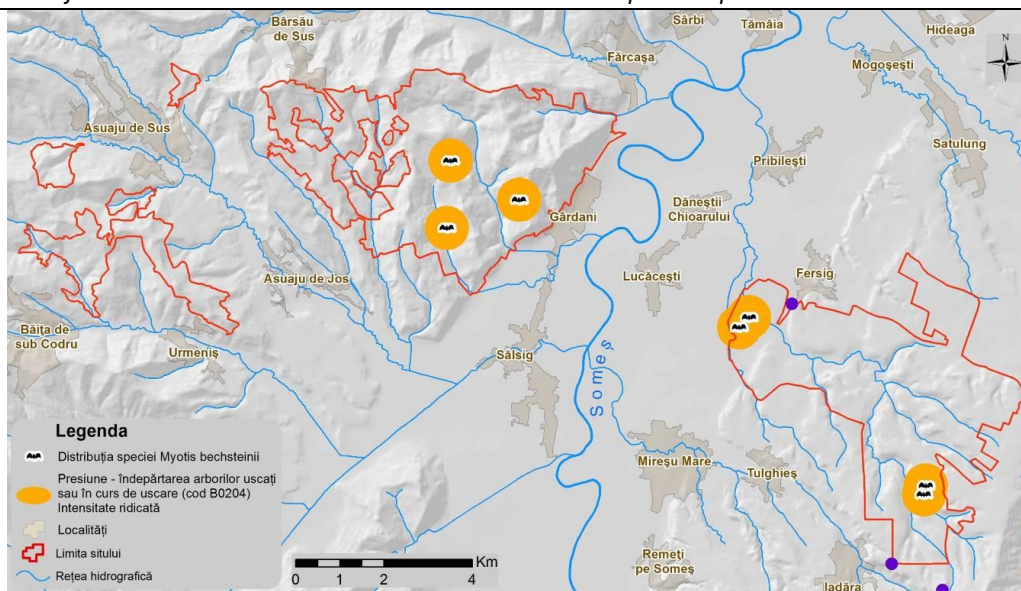


Figura nr. 64 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Myotis bechsteinii*

- **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, atâta pentru hranire, cât si pentru odihna sau hibernare.

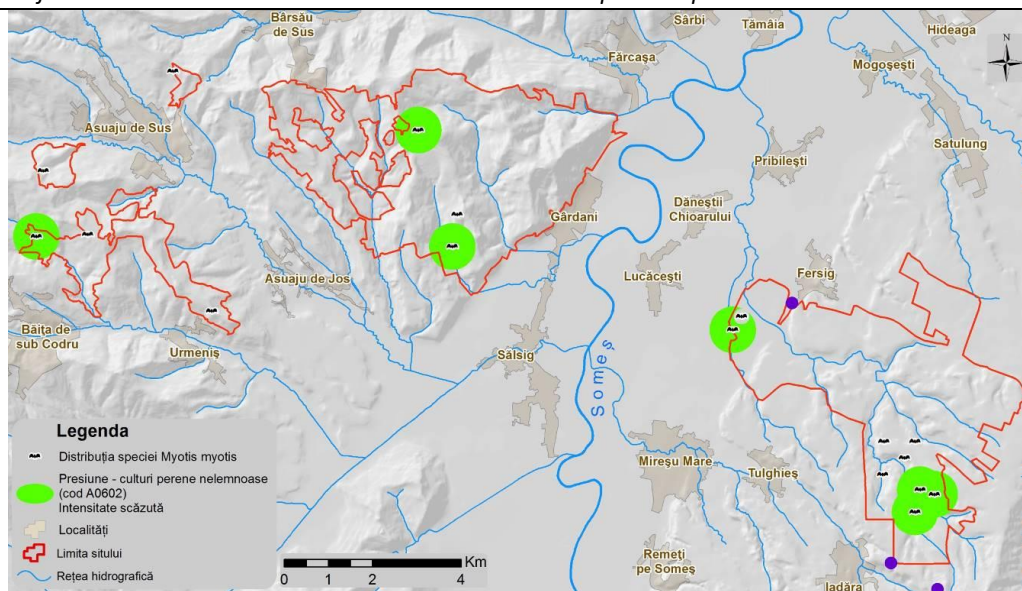


Figura nr. 65 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Myotis myotis*

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, helestee 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. 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 1.150 m. Amplasamentele investitiilor nu se invecineaza cu habitatele umede caracteristice speciei, atât pentru hranire, cât si pentru reproducere.

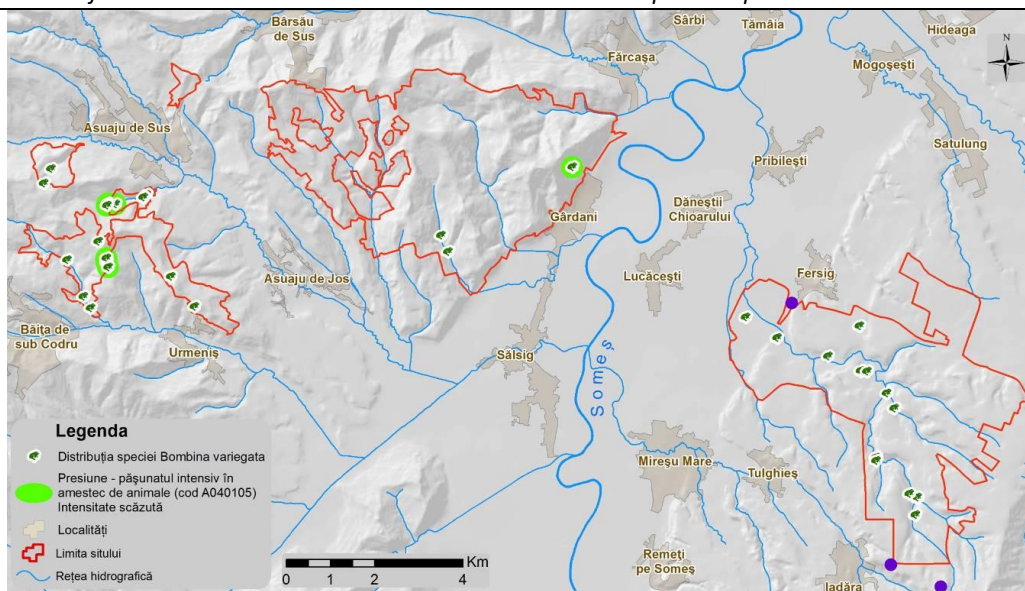


Figura nr. 66 Amplasamentele proiectului in raport cu specia *Bombina variegata*

- **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.

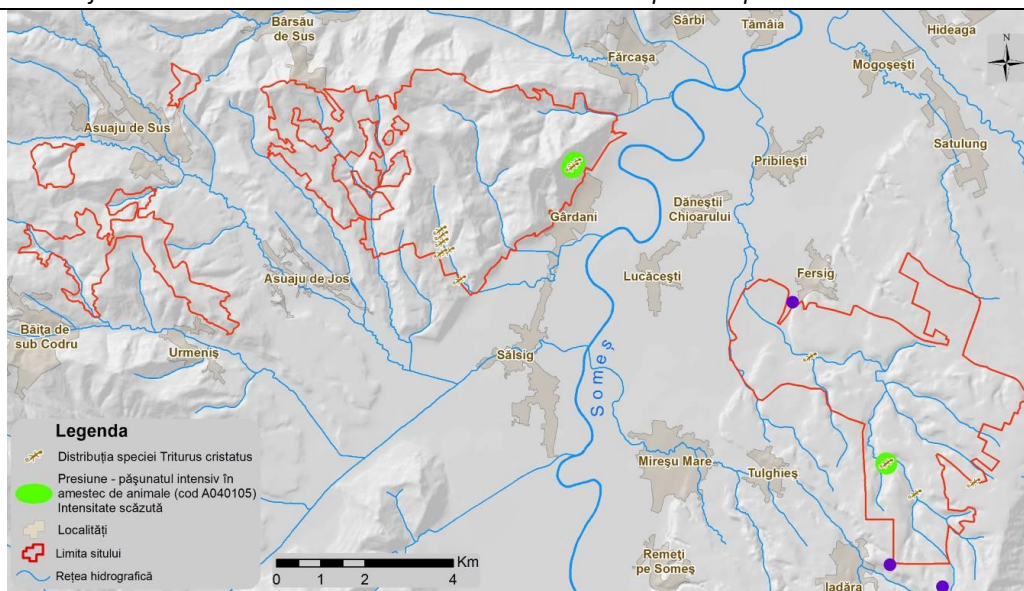


Figura nr. 67 Amplasamentele proiectului in raport cu specia Triturus cristatus

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

Investitiile propuse In aceste situri, parte se suprapun peste acestea, iar parte au o pozitie de vecinatate sau de apropiere fata de limitele acestora. Lucrarile se vor realiza pe teritoriul administrativ al Municipiului Sighetul Marmatiei si comunei Vadul Izei.

Investitiile propuse care se vor intersecta cu ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan sunt reprezentate de:

- *Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau;*
- *Infiiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei – aceasta va subtraversa râul Iza, In lungul drumului paralel cu DN18 care leaga Sighetu Marmatiei de localitate a Sugau.*
- *Infiiintare conducta de transport apa Sighetu Marmatiei – Remeti*

Investitiile propuse care se vor pozitiona In vecinatatea ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan sunt reprezentate de:

- *Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei se va poza in ampriza drumului de acces In zona rezidentiala. Distanta fata de limitele siturilor este de 71-76 m;*

- *Extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei*, reseaua se va poza in lungul retelei stradale din Mun. Sighetu Marmatiei, distanta fata de limitele siturilor este de 417-413 m;
- *Reabilitare retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei*, reseaua se va poza in lungul retelei stradale din Mun. Sighetu Marmatiei, distanta fata de limitele siturilor este de 417-413 m;
- *Extindere retea distributie apa in mun. Sighetu Marmatiei*, reseaua se va poza in lungul retelei stradale din Mun. Sighetu Marmatiei, distanta fata de limitele siturilor este de 417-293 m;
- *Extindere retea distributie apa si extindere retea de canalizare in mun. Sighetu Marmatiei, cartier Sugau* reseaua se va poza in lungul retelei stradale din Sugau, distanta fata de limitele siturilor este cuprinsa intre de 2-103 m.

Lucrarile proiectate, care se pozitioneaza in apropierea siturilor, se vor realiza in zone antropizate si mai ales in zone rezidentiale, unde acestea vor urmari retelele stradale, care in unele cazuri se pozitioneaza in limitele siturilor ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan (cartier Sugau).

➤ **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 fâsii înguste, cu latimi cuprinse intre 8 si 16 m. La nivelul amplasamentului, habitatul este fragmentat de interventii antropice, dar si de reseaua 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 încât 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 fânețe, 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. Distanta 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. Distanta 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. 6 Râul Iza pe sectorul de subtraversare al conductei de transport apa Sighetu Marmatiei – Vadu Izei



*Foto nr. 7 Habitat 92A0 pe malul raului Iza In
amonte de subtraversare*



*Foto nr. 8 Habitat acvatic caracteristic pentru
Bombina variegata*



Foto nr. 9 Habitat 92A0, pe râul Iza, In vecinatatea retelelor propuse In localitatea Sugau

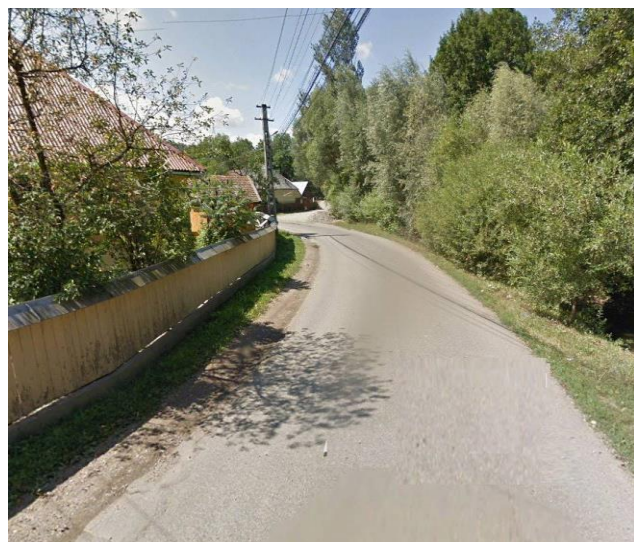


Foto nr. 10 Habitat 92A0, pe afluentul Izei, In
vecinatatea retelelor propuse In localitatea
Sugau

Foto nr. 11 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 absentia 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 speciilor 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 amplasamentului 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 1200 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 construieste 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 construieste 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 Vadu 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 plopii 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 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. Investitiile propuse prin proiect care se intersecteaza cu situl de interes comunitar, dar si cu situl de protectie avifaunistica sau se pozitioneaza In vecinatatea acestora, se vor desfasura pe arealul localitatilor Viseul de Sus si Poienile de Sub Munte.

Investitii propuse in cadrul siturilor de interes conservativ:

- *Reabilitare statie de tratare in loc. Poienile de Sub Munte* se suprapune peste ROSPA0131 Muntii Maramuresului - lucrarile se vor realiza pe amplasamentul existent;
- *Reabilitare captare de suprafata in loc. Poienile de Sub Munte* se suprapune peste ROSCI0124 si ROSPA0131 Muntii Maramuresului – lucrarile se vor realiza pe amplasamentul existent;
- *Extindere retea distributie apa in loc. Viseu de Sus (subtraversarea râului Vaser la confluenta cu Valea Scardiei)* se suprapune peste ROSCI0124 Muntii Maramuresului;

Investitii propuse in vecinatatea sau In apropierea sitului de interes comunitar ROSCI0124 Muntii Maramuresului:

- *Rezervor apa in loc. Viseu de Sus* – 24 m fata de limita sitului;
- *Extindere statie de epurare in loc. Viseu de Sus* – 23 m fata de limita sitului;

- *Extindere retea de distributie apa loc. Viseu de Sus* – distanta variabila fata de limita sitului de la cativa metri pâna la cateva sute de metri;
- *Extindere retea de canalizare loc. Viseu de Sus* – distanta variabila fata de limita sitului de la cativa metri pâna la cateva sute de metri;
- *Extindere retea canalizare si extindere retea distributie apa loc. Viseu de Sus* distanta variabila fata de limita sitului de la cativa metri pâna la cateva sute de metri;
- *Reabilitare statie de tratare in loc. Poienile de Sub Munte* se suprapune peste limita ROSCI0124 Muntii Maramuresului;
- *Infiintare retea canalizare in localitatea Poienile de Sub Munte* distanta variabila fata de limita sitului de la cativa metri pâna la 104 m;
- *Extindere retea apa in localitatea Poienile de Sub Munte* distanta variabila fata de limita sitului de la cativa metri pâna la câteva sute de metri;
- *Infiintare retea canalizare si extindere retea apa in loc. Poienile de Sub Munte* distanta variabila fata de limita sitului de la cativa metri pâna la câteva sute de metri.

Lucrarile de extindere a retelelor propuse se vor executa in lungul retelei stradale din cadrul localitatilor Viseul de Sus si Poienile de sub Munte, care constituie areale antropizate dispuse de-a lungul vailor Ruscova si Vaser.

Singurele lucrari care se vor realiza in afara zonelor rezidentiale sunt cele de reabilitare captare de suprafata localitatea Poienile de Sub Munte si reabilitare statie de tratare in localitatea Poienile de Sub Munte .

➤ **Habitatate 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 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, exploatare 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 dezvoltă 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 caracterizeaza 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 dezvoltă 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 specii 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 dezvoltă 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 dezvoltă 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-Agrostictum 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 dezvolta pe versanti. Investitiile sunt pozitionate la distante cuprinse Intre 120 m si 348 m. In cadrul UAT Viseu, acest habitat se dezvolta 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 Intre 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 dezvolta 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 Intre 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.

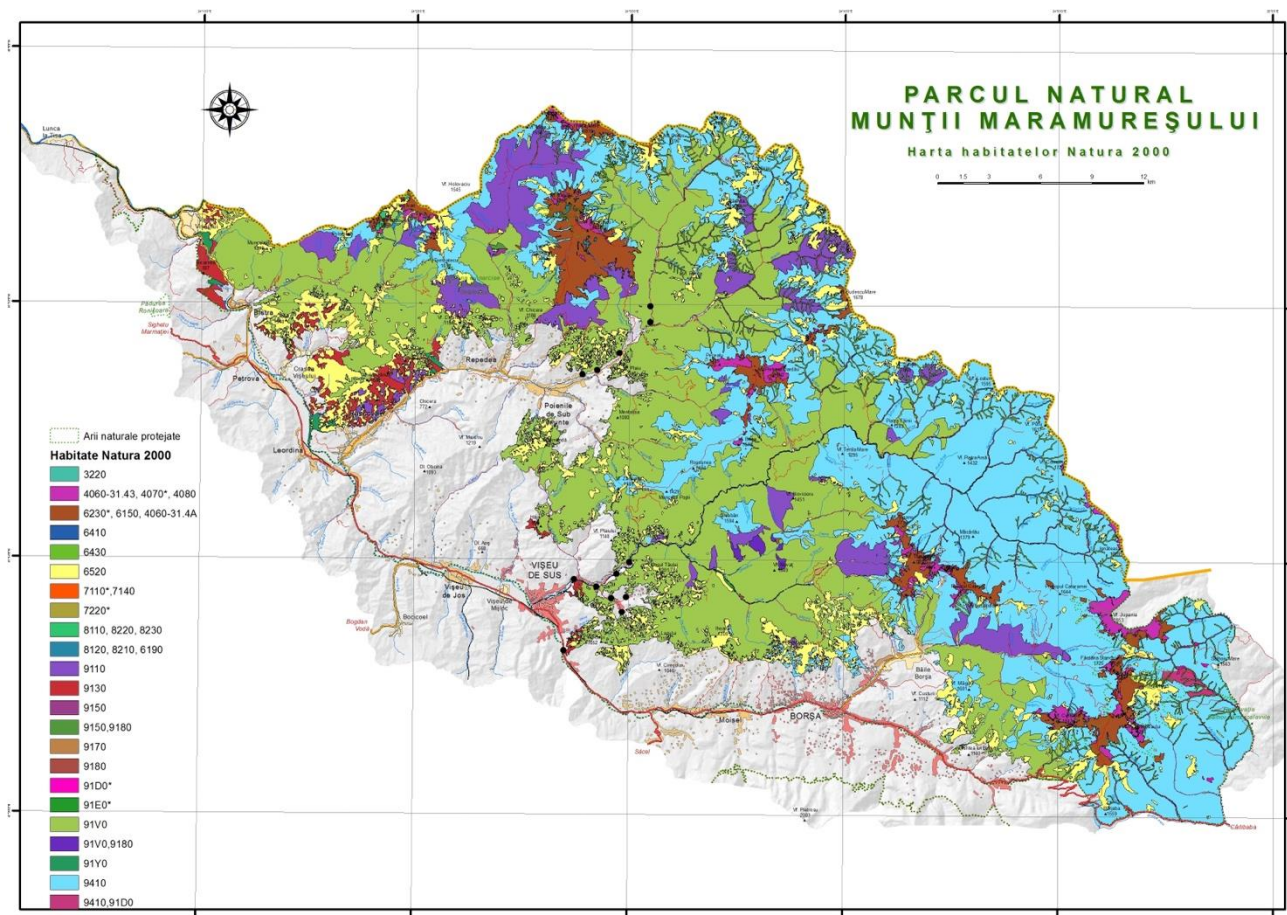


Figura nr. 68 Habitate de interes conservativ la nivelul ROSCI0124 Muntii Maramuresului

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 conservarii 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 jumatatea de nordica si in jumatatea estica a acestuia, unde influenta antropica este mult reduasa, 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.

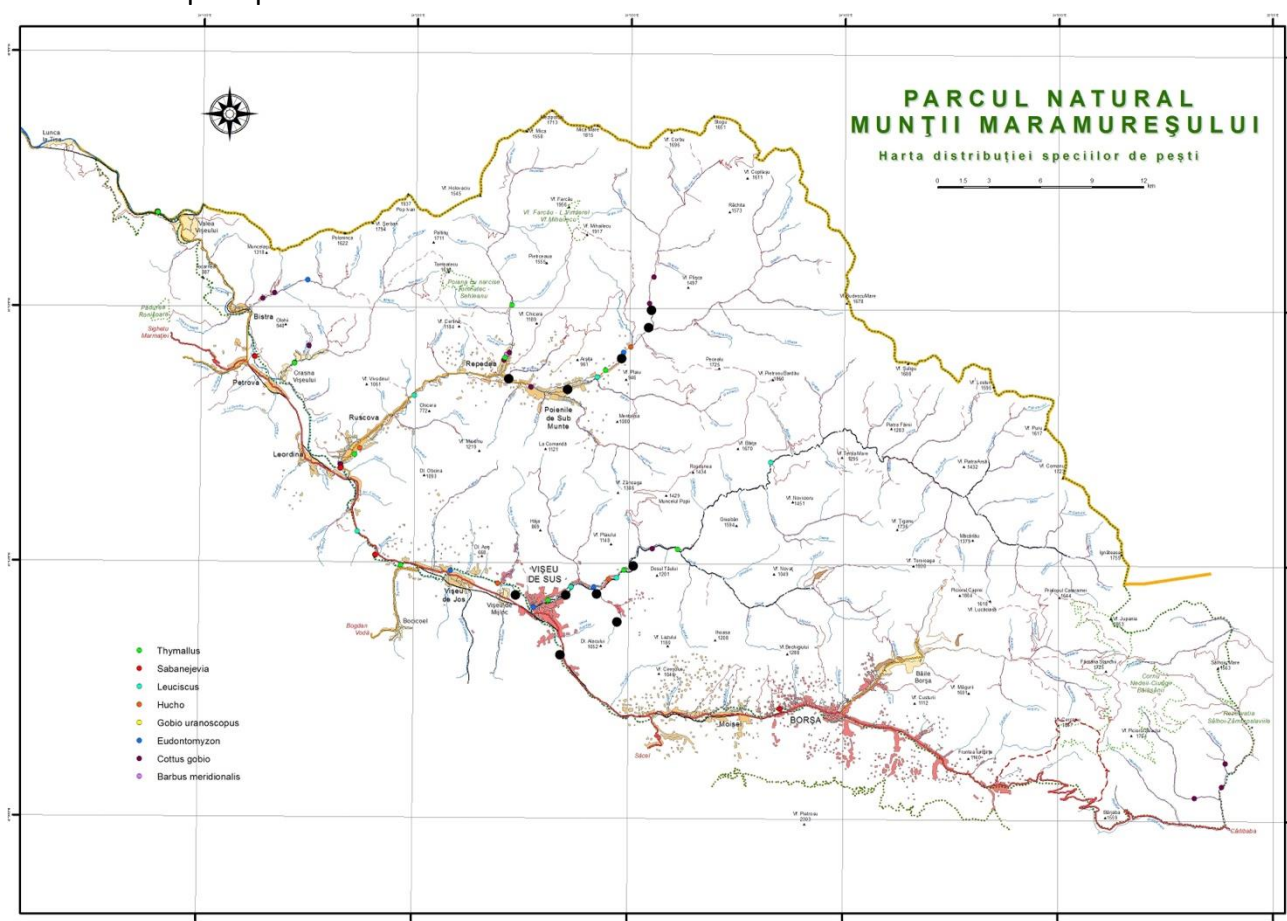


Figura nr. 69 Repartitia speciilor de pesti de interes conservativ

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.

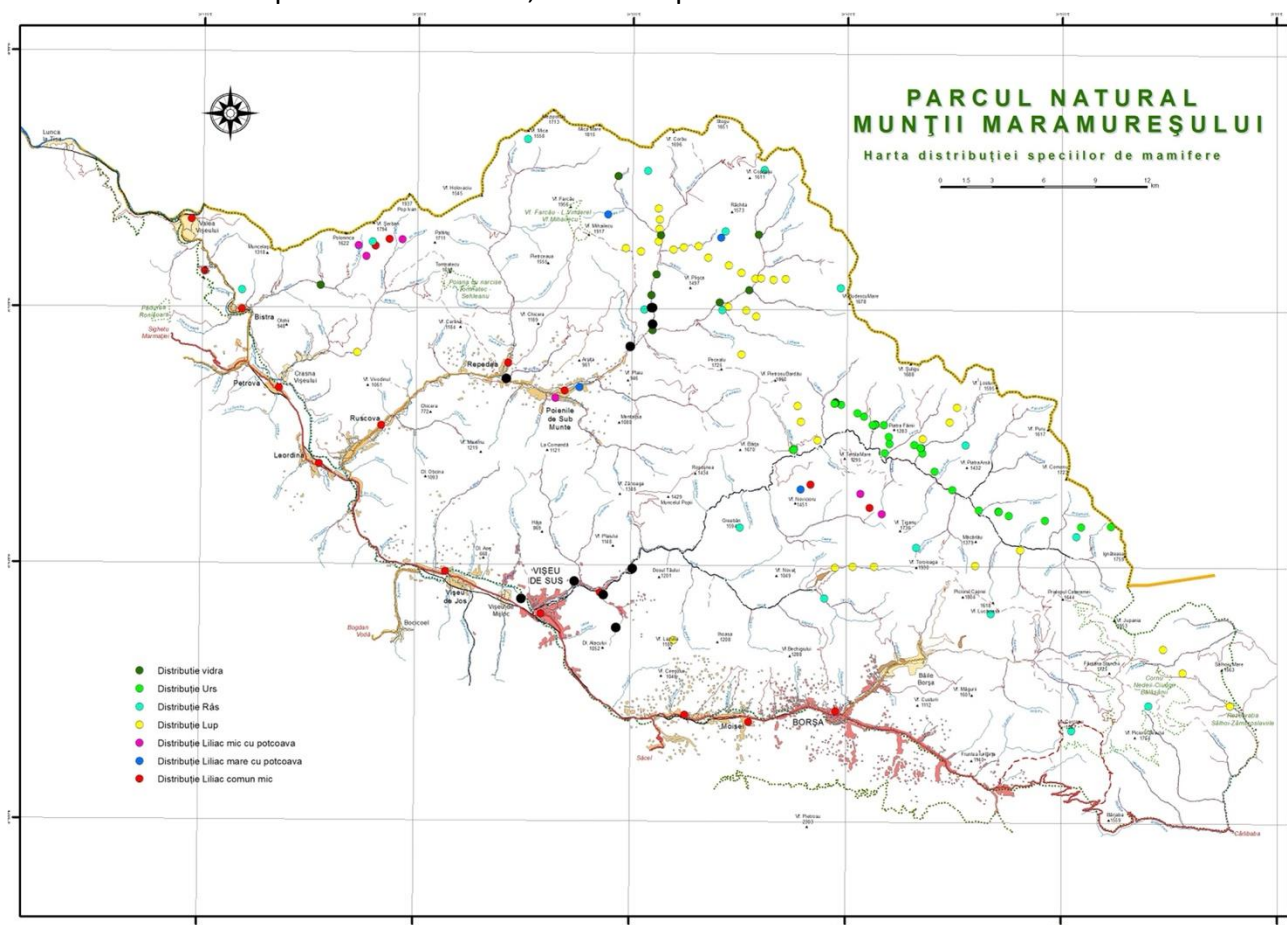


Figura nr. 70 Repartitia speciilor de mamifere de interes conservativ

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**

Amplasamentele proiectului dispuse in interiorul sitului sunt reprezentate de:

- reabilitare statie de tratare in loc. Poienile de Sub Munte;
- reabilitare captare de suprafata in loc. Poienile de Sub Munte.

Amplasamentele proiectului situate in apropierea sitului de protectie avifaunistica sunt reprezentate de:

- Retea de distributie apa in localitatea Poienile de Sub Munte – 1.870 m.

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 vaili 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.

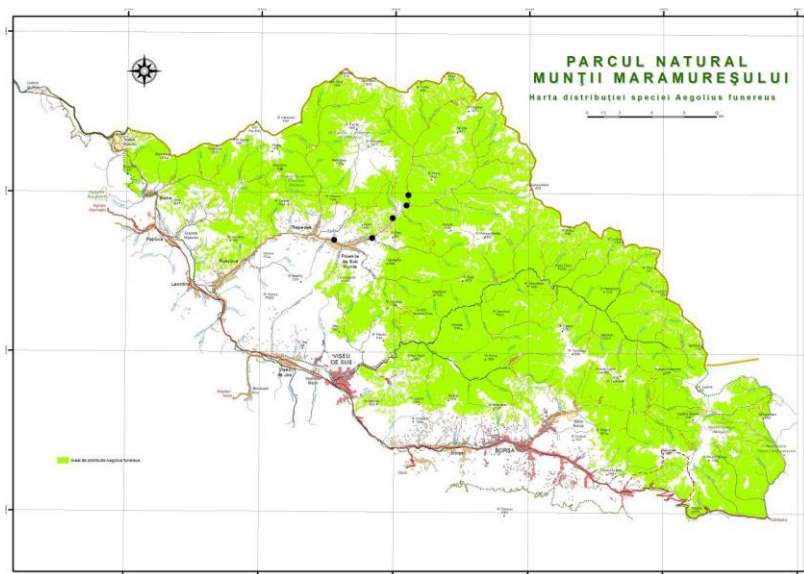


Figura nr. 71 Areal de distributie a speciei *Aegolius funereus*

- **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.

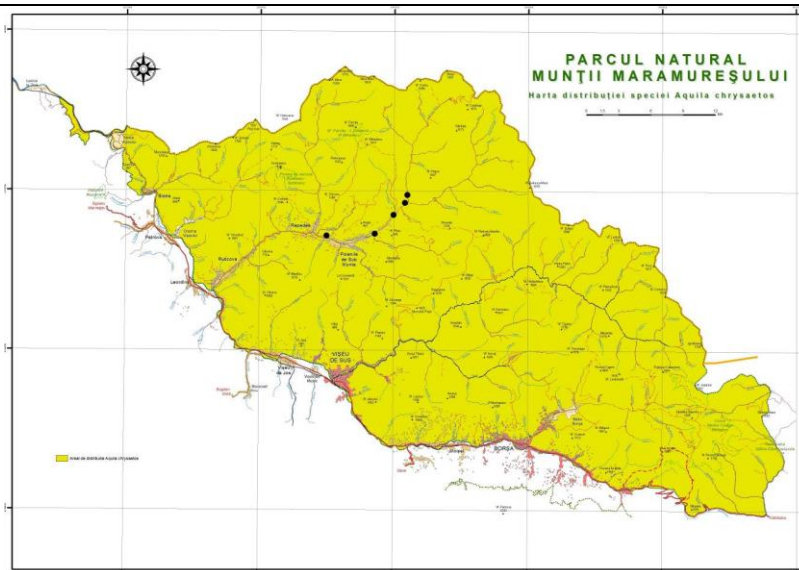


Figura nr. 72 Areal de distribuție a speciei Aquila chrysaetos

- **A089 Acvila tipatoare mica - Aquila pomarina** - specia nu cuibareste pe arealul investițiilor 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 investițiilor, 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.

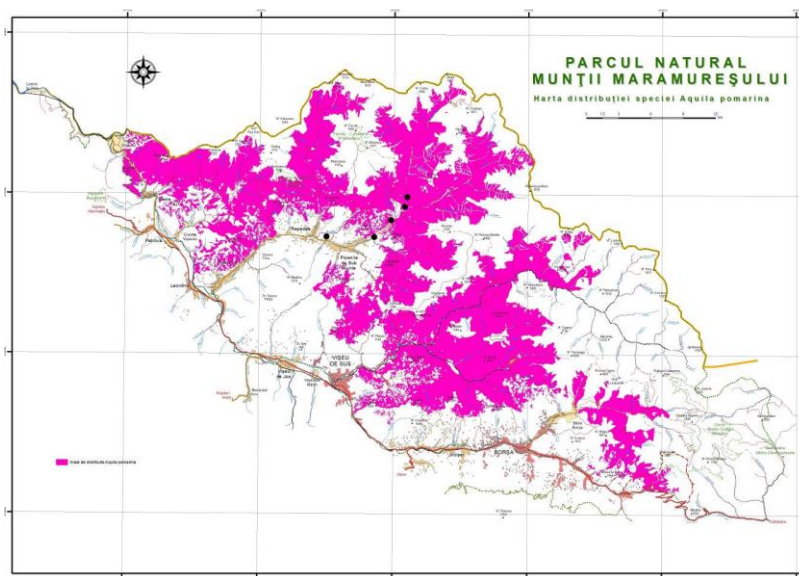


Figura nr. 73 Areal de distribuție a speciei Aquila pomarina

- **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.

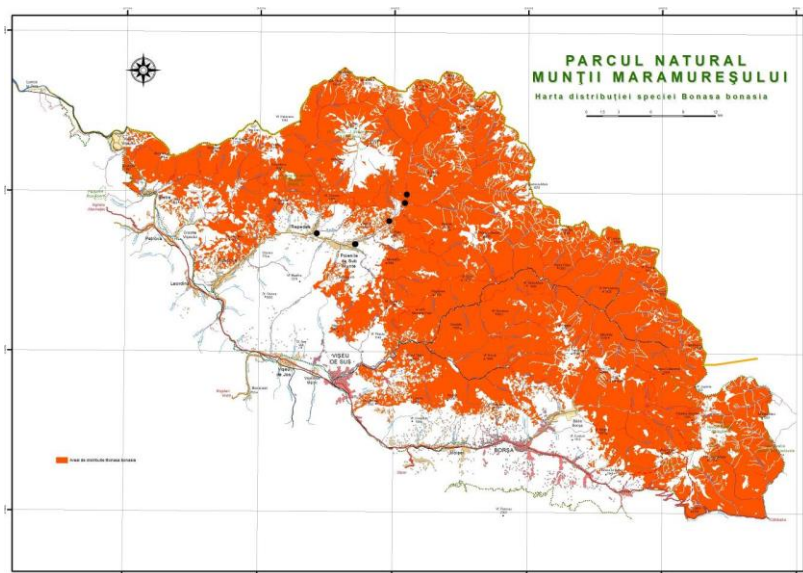


Figura nr. 74 Areal de distribuție a speciei *Bonasa bonasia*

- **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.

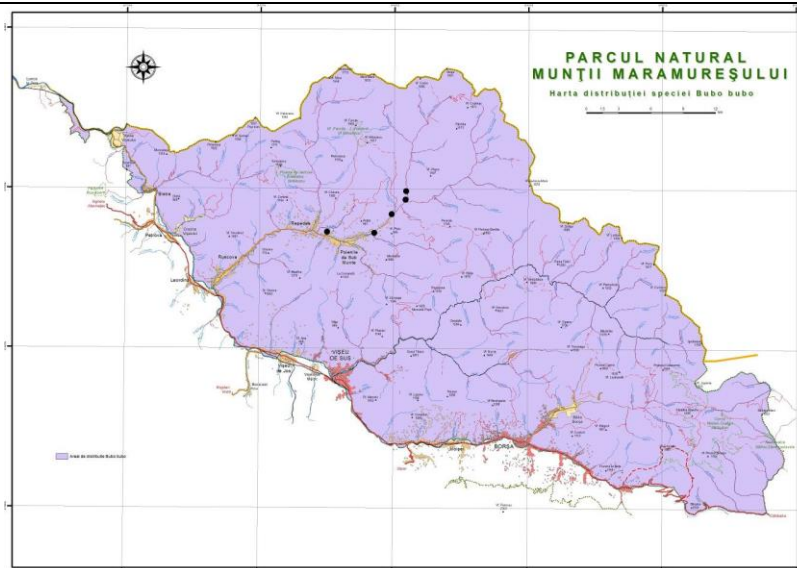


Figura nr. 75 Areal de distributie a speciei Bubo bubo

- **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 vaii, 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.

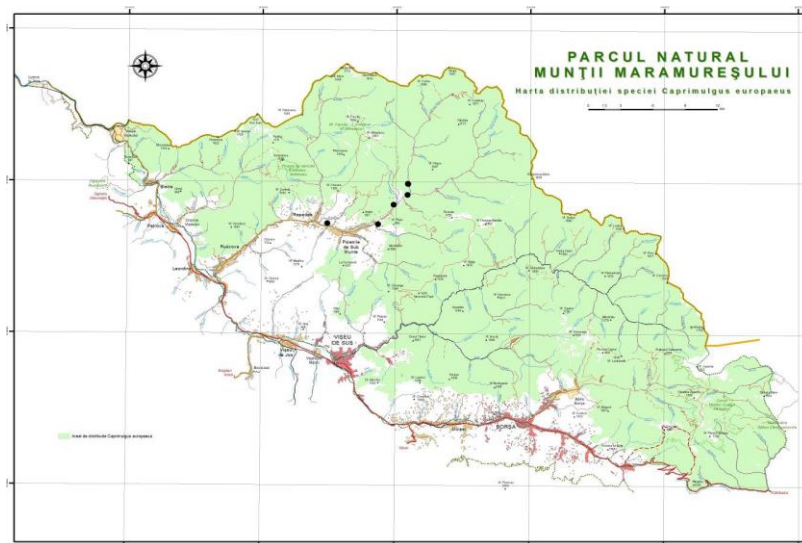


Figura nr. 76 Areal de distributie a speciei Caprimulgus europaeus

- **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.

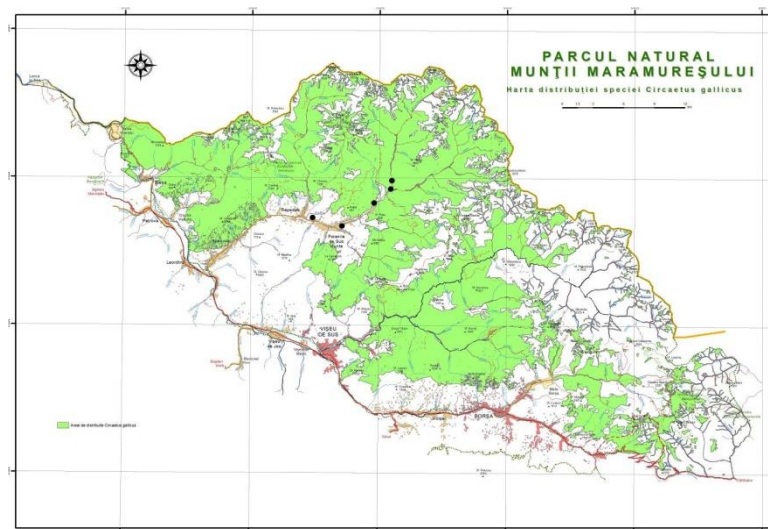


Figura nr. 77 Areal de distributie a speciei Circaetus gallicus

- **A239 Ciocanitoare cu spate alb** – *Dendrocopos leucotus* - specia gaseste habitate favorabile pentru cuibarire si hranire in vecinatatea statiei de tratare Poienile de sub Munte si captarii Socolau, pe versantii vaili acoperiti de paduri. 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.

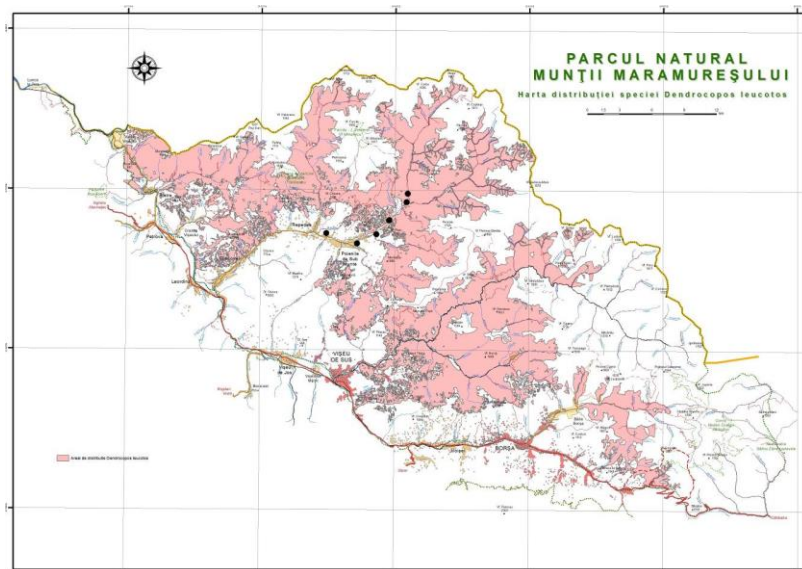


Figura nr. 78 Areal de distributie a speciei Dendrocopos leucotus

- **A236 Ciocanitoare neagra** – *Dryocopus martius* - 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.

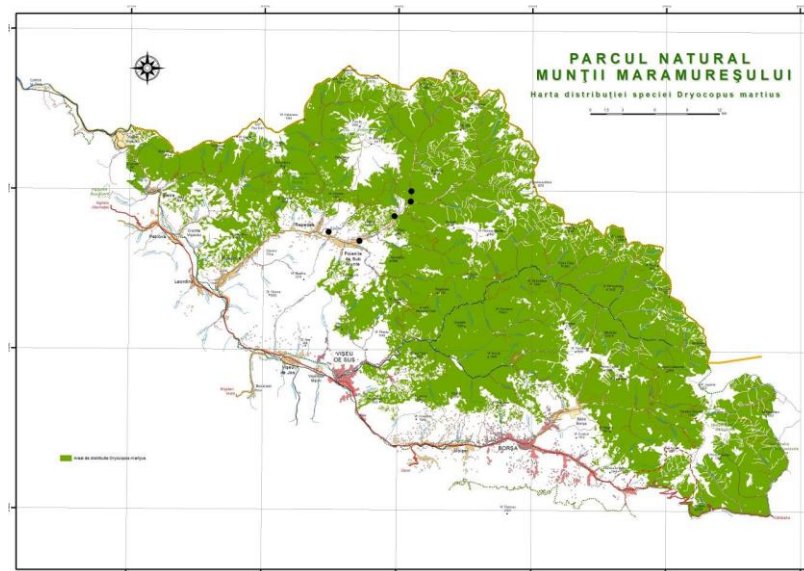


Figura nr. 79 Areal de distributie a speciei *Dryocopus martius*

- **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.

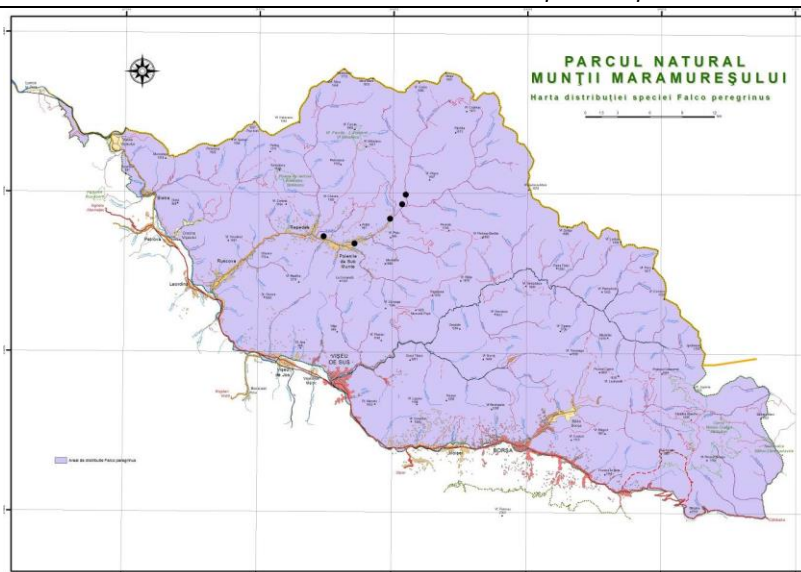


Figura nr. 80 Areal de distribuție a speciei Falco peregrinus

- **A321 Muscar gulerat – Ficedula albicollis** - specia găsește habitate favorabile pentru cuibărire și hranire în vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte și captării Socolau, pe versanții acoperiți de păduri ai văii Jurchescu Mic. 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.

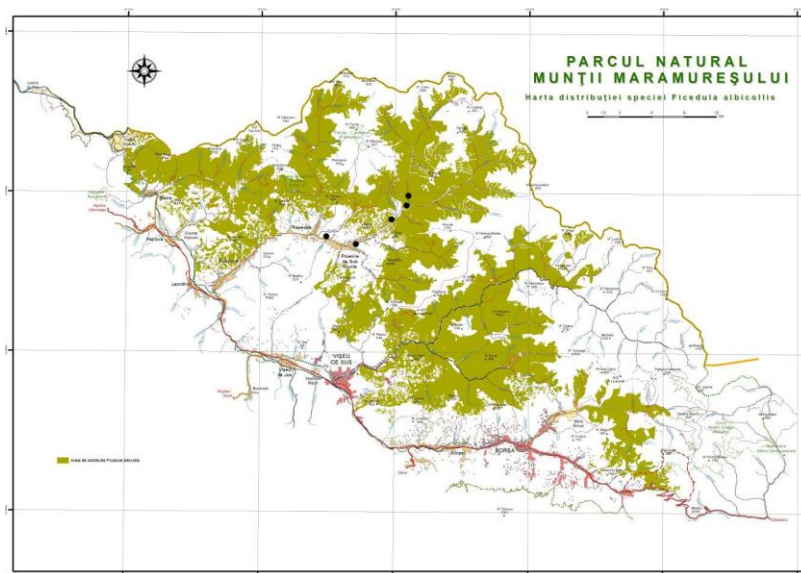


Figura nr. 81 Areal de distribuție a speciei Ficedula albicollis

- **A320 Muscarul mic - Ficedula parva** - specia găsește habitate favorabile pentru cuibărire și hranire în vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte și captării 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.

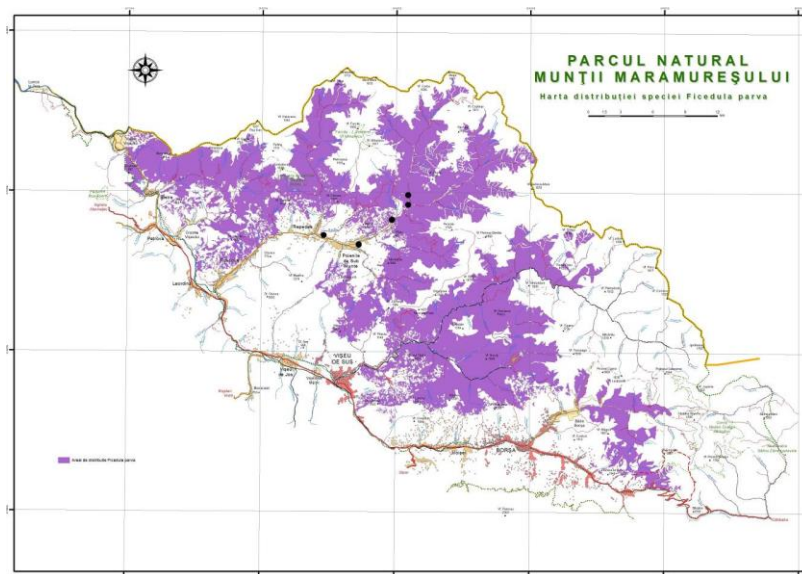


Figura nr. 82 Areal de distributie a speciei Ficedula parva

- **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.

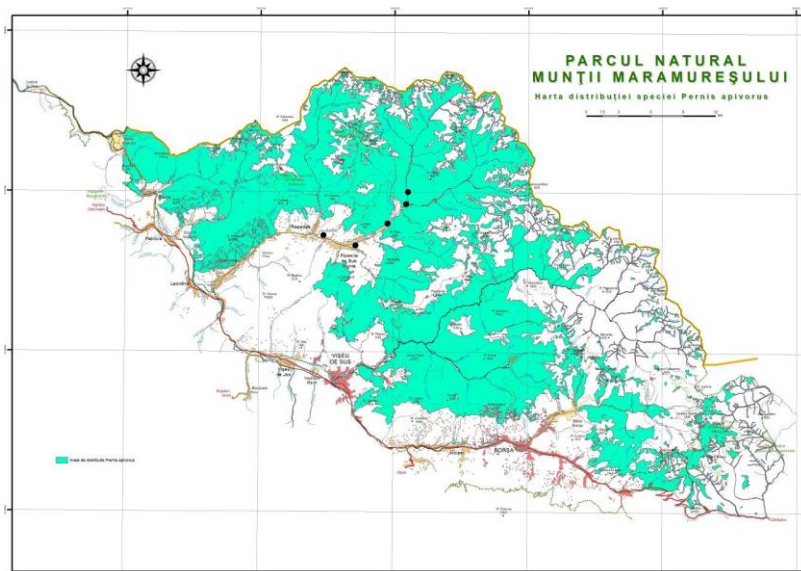


Figura nr. 83 Areal de distributie a speciei *Pernis apivorus*

- **A234 Ghionoiaie 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.

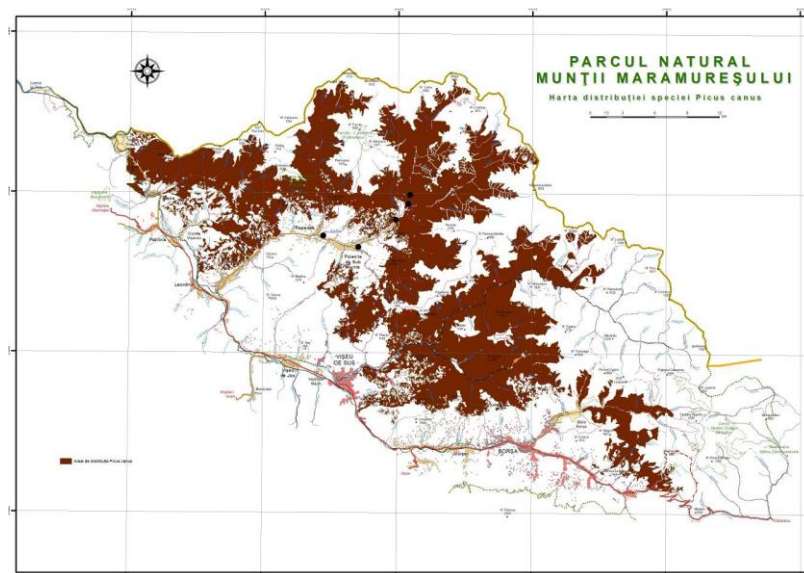


Figura nr. 84 Areal de distributie a speciei *Picus canus*

- **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.

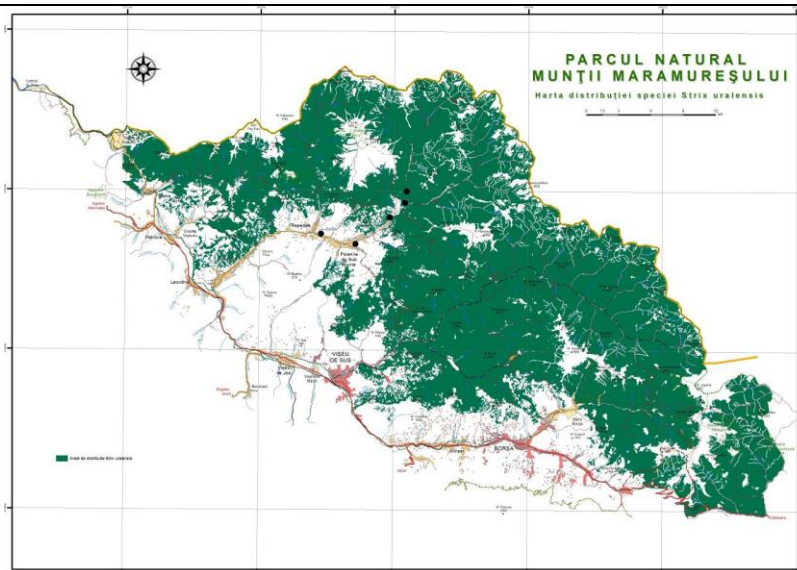


Figura nr. 85 Areal de distribuție a speciei *Strix uralensis*

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. 12 Habitate din vecinatatea amplasamentului rezervorului Valea Scradiei



Foto nr. 13 Râul Viseu pe sectorul de subtraversare la confluenta cu Valea Scradiei



Foto nr. 14 Habitate pe amplasamentul Statiei de Tratare de la Poienile de Sub Munte



*Foto nr. 15 Captare existenta In localitatea
Poienile de Sub Munte*



*Foto nr. 16 Râul Jurchescu Mic In amonte de
captare*

9.ROSPA0134 Muntii Gutâi

Investitiile propuse au o pozitie de vecinatate sau de apropiere fata de limitele sitului de protectie avifaunistica. Lucrarile se vor realiza pe teritoriul administrativ al localitatii Cavnic.

Investitiile propuse nu vor intersecta ROSPA0134 Muntii Gutâi, fiind reprezentate de:

- *Extindere retea distributie apa in loc. Cavnic*, care se va poza in ampriza DJ 184, distanta retelei fata de limitele sitului fiind cuprinsa intre 5-202 m.

Lucrarile proiectate se pozitioneaza in apropierea limitelor sitului, pe arealul localitatii Cavnic, iar retelele vor fi pozate in ampriza DJ184, dar si in ampriza retelei stradale din localitate. Punctele cele mai apropiate fata de limita sitului sunt Pensiunea Ana si Spitalul Cavnic.

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 Cavnic, 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 Cavnic, 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 Cavnic, 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 Cavnic, 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 dezvolta 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 Cavnic, 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 Cavnic, 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 Cavnic, 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 Cavnic, 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 Cavnic, 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 In vedere pozitia investitiilor, in vecinatatea limitelor sitului, dar si amplasamentele pozitionate in ampriza retelelor stradale si DJ 184, concluzionam ca lucrarile se vor realiza in zone antropizate din vecinatatea limitelor sitului de protectie avifaunistica, prin urmare nu se vor intersecta habitate de reproducere sau de hranire valoroase pentru speciile de pasari de interes conservativ.



Foto nr. 17 Habitate antropice din vecinatatea amplasamentului retelelor din localitatea Cavnic



Foto nr. 18 Habitate forestiere din vecinatatea amplasamentului retelelor 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 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 Sarasau, se suprapune partial peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;
- *Extindere statie de epurare in loc. Sarasau* se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;
- *Conducta evacuare apa epurata la emisar (raul Tisa) in loc. Remeti* se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;
- *Infiintare statie de pompare apa potabila in gospdaria de apa existenta Craciunesti, loc. Craciunesti* se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara;
- *Infiintare conducta transport apa si retele apa-canal in loc. Craciunesti* se suprapune peste ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara.

Investitii propuse in vecinatatea sau in apropierea siturilor de interes comunitar ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara:

- *Infiintare retea canalizare in loc. Tisa* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 209 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Tisa* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 231 - 227 m;
- *Infiintare retea distributie apa in loc. Tisa* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 220 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Craciunesti* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 2 – 49 m;

- *Infiintare retele apa-canal in loc. Bocicoiu Mare* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 24 – 47 m;
- *Infiintare retea distributie apa in loc. Lunca la Tisa* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 2 – 237 m;
- *Extindere retea canalizare in Mun. Sighetu Marmatiei* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 246 m;
- *Reabilitare conducta distributie apa in Mun. Sighetu Marmatiei* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 360 m;
- *Extindere retea distributie apa in Mun. Sighetu Marmatiei* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara – 11 - 43 m;
- *Extindere retele apa-canal in loc. Sarasau* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 3 - 460 m;
- *Infiintare retea distributie apa in loc. Campulung la Tisa* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 281 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Campulung la Tisa* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 2-310 m;
- *Construire statie de epurare in loc. Remeti* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara si ROSPA0143 Tisa Superioara – 9 m;
- *Infiintare retele apa-canal in loc. Remeti* distanta fata de ROSCI0251 Tisa Superioara – 1 - 56 m.

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 infiintare front de captare Câmpulung la Tisa, extindere statie de epurare Sarasau, amplasare conducta evacuare apa epurata la emisar Remeti.

➤ **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 Remeti, pe traseul conductei de evacuare ape epurate si amplasamentul viitoarei statii de epurare; pe UAT Câmpulung la Tisa pe arealul viitorului front de captare si pe traseul conductelor din localitate; pe UAT Sarasau pe traseul conductei de refulare canalizare; pe UAT Bocicoiu Mare pe traseul retelei de alimentare cu apa si canalizare pana la gospodaria de apa si In interiorul gospodariei de apa. In urma vizitelor in teren, s-au constatat urmatoarele:

- *Traseul conductei de evacuare apa epurata Remeti* urmareste drumurile de exploatare existente in sectorul de lunca al Tisei, pâna in apropierea albiei râului, acestea se invecineaza cu terenuri agricole, iar apoi traverseaza habitatul 91E0*, in lungul drumului de acces pe malul Tisei. Acest drum a fost invadat, fiind

impracticabil datorita dezvoltarii excesive a speciilor invazive. In vecinatatea acestui amplasament, habitatul se prezinta intr-o stare avansata de degradare determinata de extinderea necontrolata a speciei *Falopia japonica*. Aceasta atinge inaltimi de peste 3 m in apropierea malului râului, având ca efect sufocarea speciilor arboricole caracteristice habitatului de interes comunitar, ducând implicit la fragmentarea habitatului si la inchiderea drumurilor de acces catre albia râului. Dintre speciile componente ale habitatului, au fost identificate: *Salix alba*, *Populus 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 de *Falopia Japonica* si *Amorpha fruticosa*.

- *Conducta refulare apa uzata Câmpulung la Tisa*, aceasta urmareste drumul agricol care se desprinde din DN. Conducta se va poza in ampriza acestui drum, marginit pâna la statia de epurare Sarasau, de terenuri agricole. Ampriza drumului se caracterizeaza prin vegetatie sagetala.
- *Extindere statie de epurare Sarasau*, extinderea se va realiza pe teren agricol acoperit de culturi anuale. Distanta de la amplasamentul proiectului si pâna la habitatul 91E0* este de 235 m.
- *Realizare statie de pompare In gospodaria de apa existenta localitatea Craciunesti* lucrarile se vor realiza in incinta gospodariei de apa, in cladirea existenta. Amplasamentul gospodariei de apa se caracterizeaza prin vegetatie ruderala caracteristica sectoarelor de lunca si vegetatie invaziva predominata de *Falopia japonica*. Specii de plante prezente in incinta gospodariei de apa: *Salix alba*, *Populus alba*, *Quercus robur*, *Rubus caesius* si *Humulus lupulus*. Speciile invazive sunt reprezentate de *Falopia japonica* si *Amorpha fruticosa*, care nu au o extindere mare si nu provoaca degradarea habitatului 91E0*. Distanta amplasamentului fata de habitatul 91E0* este de 125 m.
- *Infiiintare conducta de transport apa si retea de canalizare*, lucrarile se vor realiza In vecinatatea gospodariei de apa existenta, in lungul retelei stradale din localitatea Craciunesti, amplasamentul retelei fiind acoperit de vegetatie sagetala sau ruderala alcatuita din specii invazive. Distanta amplasamentului fata de habitatul 91E0* este de 30 m.

Specia invaziva, *Falopia 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 fragmentarea zavoaielor si degradarea acestora prin simplificarea compozitiei habitatului. De asemenea, parte din drumurile de exploatare sunt impracticabile, datorita dezvoltarii excesive a acestor specii.

Habitat de interes comunitar care se dezvolta la nivelul ROSCI00251 Tisa Superioara si se suprapun sau se invecineaza cu investitiile propuse si pozitia investitiilor fata de acestea:

- **91E0 * Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),** habitat prioritar european, padurile de anin, denumite popular aninisuri sau zavoai de anin sunt localizate de obicei in lungul apelor curgatoare si fac parte din asa numitele paduri intrazonale. Prezenta, forma si evolutia acestor paduri este strict conditionata de dinamica statiunilor tipice, incepand din etajul montan si pana in zonele de campie.

Stratul arborilor, compus din anin negru (*Alnus glutinosa*), exclusiv sau cu amestec redus de frasin (*Fraxinus angustifolia*), ulm (*Ulmus laevis*), plop negru si alb (*Populus nigra*, *P. alba*), sălcii (*Salix fragilis*, *S. alba*), jugastru (*Acer campestre*). Conform obiectivelor specifice ale ROSC10251 Tisa Superioara, suprafata acestui habitat este de 62 ha.

Conducta de evacuare ape epurate provenite de la statia de epurare Remeti intersecteaza habitatul 91E0* in lungul drumului de exploatare in ampriza caruia se va poza conducta, restul investitiilor avand o pozitie de vecinatate sau apropiere fata de habitatul de interes conservativ, fiind realizate pe sectoare de lunca acoperite de habitate antropice.

➤ **Speciile de interes conservativ posibil prezente pe amplasamentul proiectului si In zonele din vecinatatea acestuia**

Speciile de interes conservativ prezente la nivelul amplasamentelor, in vecinatatea si in apropierea proiectului:

✓ **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. Investitiile 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 rezezisuri. 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 Bocicoiu 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 Câră**– *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 mreiei, 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. 19 Incinta gospodarie de apa Craciunesti si retele In localitatea Craciunesti



Foto nr. 20 Amplasament conducta evacuare ape epurate Remeti



Foto nr. 21 Amplasament extindere statie de epurare Sarasau



Foto nr. 22 Amplasament statie de epurare propusa Remeti

12. ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului

Investitiile propuse au o pozitie de vecinatate sau de apropiere fata de limitele sitului de protectie avifaunistica. Lucrarile In apropierea limitelor sitului de protectie avifaunistica se vor realiza pe teritoriul administrativ Ulmeni si Miresu Mare.

Investitiile propuse nu vor intersecta ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului ci vor fi in vecinatate, dupa cum urmeaza:

- Infiintare retea distributie apa in loc. Chelinta, distanta fata de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului este cuprinsa intre 9-15 m;
- Infiintare conducta transport apa Ulmeni – Arduzel distanta fata de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului este cuprinsa intre 331-652 m;
- Gospodarie apa noua Remeti pe Somes distanta fata de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al 7 m;

- Infiintare conducta alimentare apa In localitatea Remeti pe Somes distanta fata de ROSPA0114 Cursul Mijlociu al 5 m;

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** - *Hieraaetus 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 rosiatic** – *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

Investitiile propuse pe arealul si in vecinatatea ROSCI0421 Padurea celor doua veverite se desfasoara in apropierea cursului de apa al râului Curtuius. Situl a fost desemnat pentru protectia de nevertebrate de interes conservativ dependente de stejarete.

In vederea conformarii cu legislatia comunitara in vigoare, s-a modificat varianta de proiectare, prin urmare cel mai apropiat obiectiv de investitii va fi pozitionat la o distanta de **aproximativ 1.400 m fata** de limita sitului, si anume conducta de alimentare cu apa potabila a localitatii Finteusu Mare; in acest context, distanta fara de limitele sitului este foarte mare si nu se vor produce efecte asupra speciilor de insecte de interes comunitar. In prima etapa a proiectului, investitiile propuse atunci se aflau in imediata apropiere a sitului. Dupa ce s-a facut revizia tehnica a SF -lui, o parte din investitiile propuse a se realiza in imediata apropiere a acestui sit au fost scoase de pe lista de investitii si astfel distanta de la lucrari la sit a ajuns de minim 1.400 m .

In cadrul sitului pot fi întâlnite clasele de habitate prezentate in tabelul urmator:

Tabel nr. 246 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 Someș 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 freatice
 - ✓ 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

A. Corpul de apa subterana ROSO02 – Raurile Iza si Viseu

Corpul de apa subterana freatica ROSO02 se dezvolta 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. 86 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. Formatiiunile 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 nesatisfacator.

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 este de 2 - 4 l/s/foraj pentru denivelari de 1 - 3 m.

Alimentarea freaticului din zona de lunca si terase se realizeaza din precipitatii.

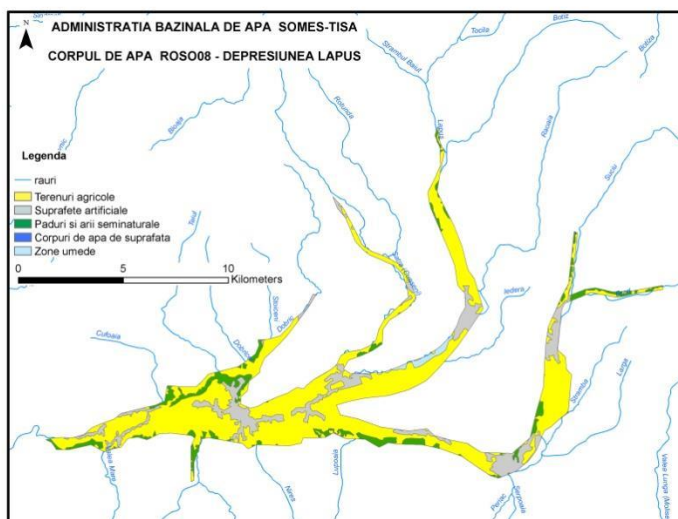


Figura nr. 87 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO08 Depresiunea Lapus

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 m/zi si transmisivitate de 500 - 1500 m²/zi.

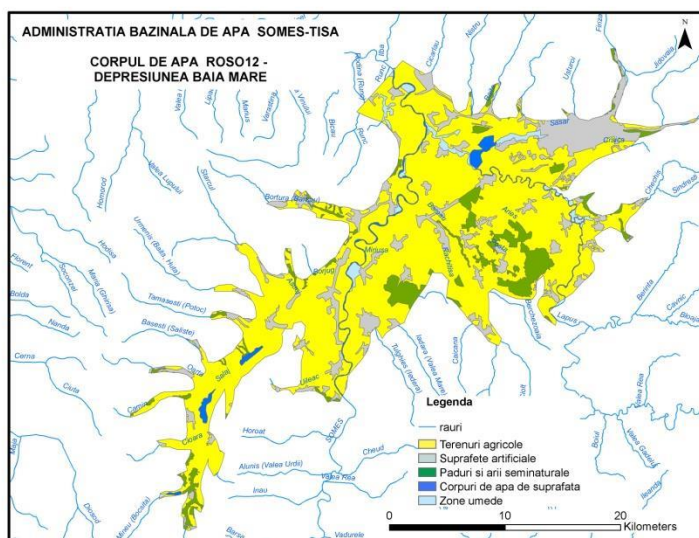


Figura nr. 88 Utilizarea terenului pentru corpul ROSO12 Depresiunea Baia Mare

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 Arduzat si 0,3 l/s (pentru o denivelare de 15,5 m) la Sacalasi. In ceea ce priveste debitele specifice, acestea sunt, in general, reduse (de la 0,02 l/s/m la Asuaju de Sus si Sacalasi, pana la 0,38 l/s/m la Arduzat). Acviferul prezinta un potential slab, cu transmisivitate de $6 \div 39,5 \text{ m}^2/\text{zi}$.

Apele de adancime sunt predominant bicarbonat-sodice, avand pH-ul cuprins intre 6,5 si 7,5, duritatea totala intre 2,2 grade germane (la Arduzat) 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).

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 km^2 , din care 3.067 km^2 sunt in judetul Maramures (20,2%). Suprafata totala a Bazinului Hidrografic Tisa (pana la varsarea in Dunare) este de 157.220 km^2 , cei 3.237 km^2 aferenti judetului Maramures reprezentand 2,1 %. Daca ne raportam la punctul Teceu (iesirea din judetul Maramures) suprafata B.H. Tisa este de 6.500 km^2 , cei 3.237 km^2 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.

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 nr. 247 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 gravitacional 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 gravitacional 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. 23 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 $85,7 \div 1345,87 \mu\text{S/cm}$;
- 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 $\mu\text{g/l}$.
- Continut de mangan: 4 - 2000 $\mu\text{g/l}$.
- 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. 24 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. 25 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 freatice, 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 deservesc 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

Alimentara 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 deficianta 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 intregistreaza 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: $543,16 \div 603 \mu\text{S/cm}$), concentratiile de cloruri fiind de max. $14,18 \text{ mg/l}$;
- duritate totala a apei de $2,24 - 7,85$ grade germane;
- pH - ul apei: $6,47 - 6,64$ unitati;
- turbiditatea redusa: $0,13 \div 0,36 \text{ NTU}$;
- concentratia compusilor de nitrogen este scazuta (max. $3,48 \text{ mg/l}$ nitrati si max. $0,039 \text{ mg/l}$ amoniu).
- continut de mangan variabil: $0 - 51 \mu\text{g/l}$;
- depasiri la parametri microbiologici:
 - nr. colonii 37°C : $10 - 50 \text{ UFC/ml}$;
 - nr. colonii 22°C : 50 UFC/ml ;
 - enterococi: $7 - 10 \text{ nr./100 ml}$;

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 Limpede. 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 $L = 5,0 \text{ m}$, latime $l = 5,0 \text{ m}$ si inaltime $h = 1,0 \text{ m}$. Din pragul de fund, apa ajunge intr-un camin de linistire cu volumul $V = 1,5 \text{ mc}$. 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: $64,51 - 353 \mu\text{S/cm}$;
- duritate totala a apei: $2,35 - 5,04$ grade germane;
- pH - ul apei: $6,51 - 7,68$ unitati;
- turbiditatea redusa: $0,14 - 3,81 \text{ NTU}$;
- concentratia compusilor de nitrogen este scazuta ($1,55 - 2,59 \text{ mg/l}$ nitrati si $0,003 - 0,007 \text{ mg/l}$ 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 zonei 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 impropii 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 suprafata 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 suprafata 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 suprafata 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 suprafata 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 Râoaia cuprinde doua drenuri paralele, amplasate pe malul drept al râului Râoaia, 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 Râoaia 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 al 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 Dn 3,0 m si adancimea $H = 6,0 \div 8,0$ m;
- 3 puturi forate cu diametrul Dn 0,3 \div 0,7 m si adancimea $H = 7,0 \div 10,0$ 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. 26 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. 27 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 Stramtora-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.**

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 gospodarie 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 nr. 248 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

Nr. crt.	Cluster	Statia de epurare	Descriere	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
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 nr. 249 Emisarii SEAU re tehnologizate, 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
1	SEAU Baia Mare	104.500	Instalatie uscare namol prin POIM	Rau Sasar

Nr. crt.	Statia de epurare	Capacitate SE cu proiect (incepand cu 2023 - implementare a proiectului)	Lucrari realizate prin proiect POIM	Receptor efluent
2	SEAU Poienile de sub Munte	7.400	SEAU Noua prin POIM	Raul Ruscova
3	SEAU Merisor (Tautii Magheraus)	7.600	Extindere cu treapta tertiara prin POIM	Raul Nistru
4	SEAU Somcuta Mare	3.700	REABILITARE SEAU prin POIM	Paraul Barsau
5	SEAU Coltau Catalina	4.300	SEAU Noua prin POIM	Rau Lapus
6	SEAU Sarasau	4.500	Extindere SEAU cu 2500 l.e. prin POIM	Rau Tisa
7	SEAU Remeti	2.300	SEAU Noua prin POIM	Rau Tisa

Luand in considerare problemele de functionare sau de calitate a efluentului unor statii de epurare 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 uscure namol**

Instalatie de uscure a namolului la SEAU Baia Mare.

Harta cu statiile de epurare in care se fac investitii este redata mai jos:

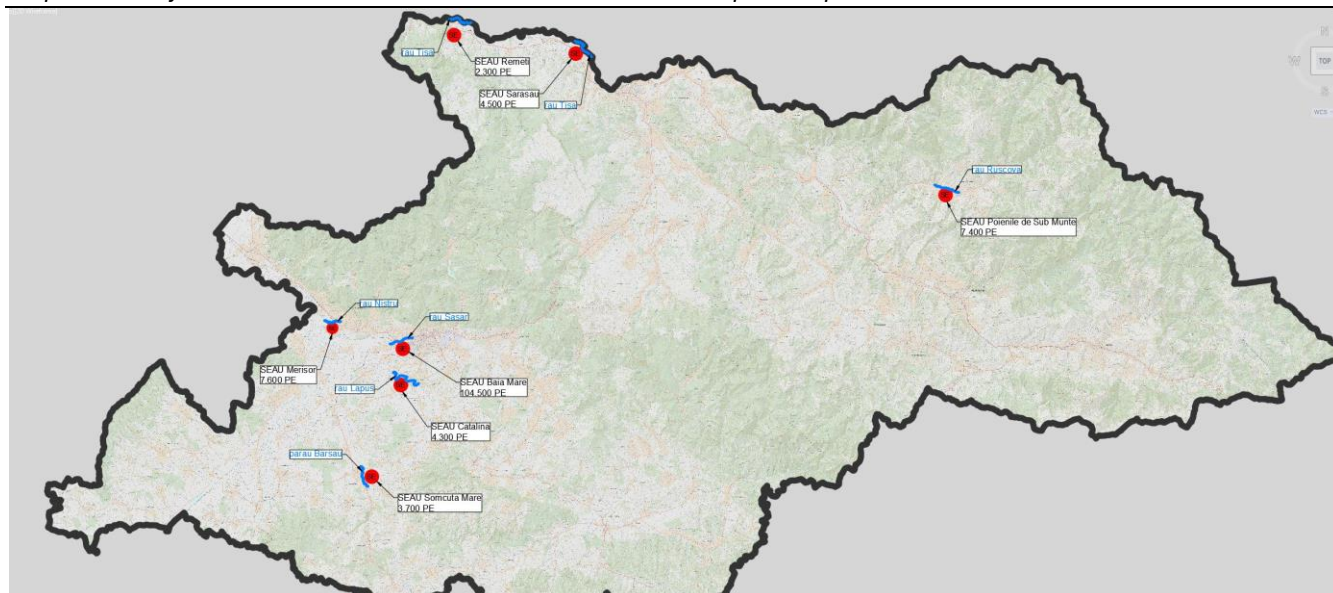


Figura nr. 89 Harta SEAU

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 hașurilor 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 pluvionivala (precipitații sub forma de ploi, dar și apa rezultata din topirea zapezii). 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, Țâsla, 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 afectat 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.

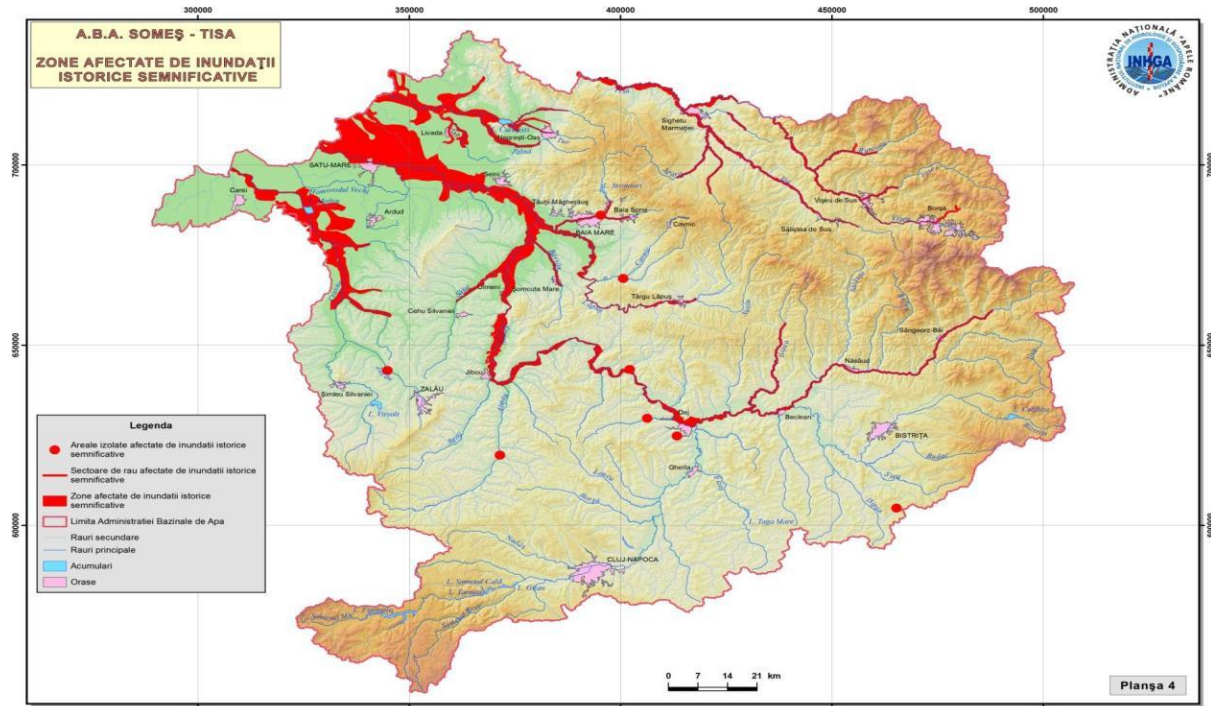


Figura nr. 90 Localizarea zonelor cu risc potential semnificativ la inundatii, identificate în cadrul Administratiei Bazinale de Apa Someș – Tisa (Sursa: ABA Someș Tisa - Raport de Evaluare Preliminara a Riscului la Inundații)

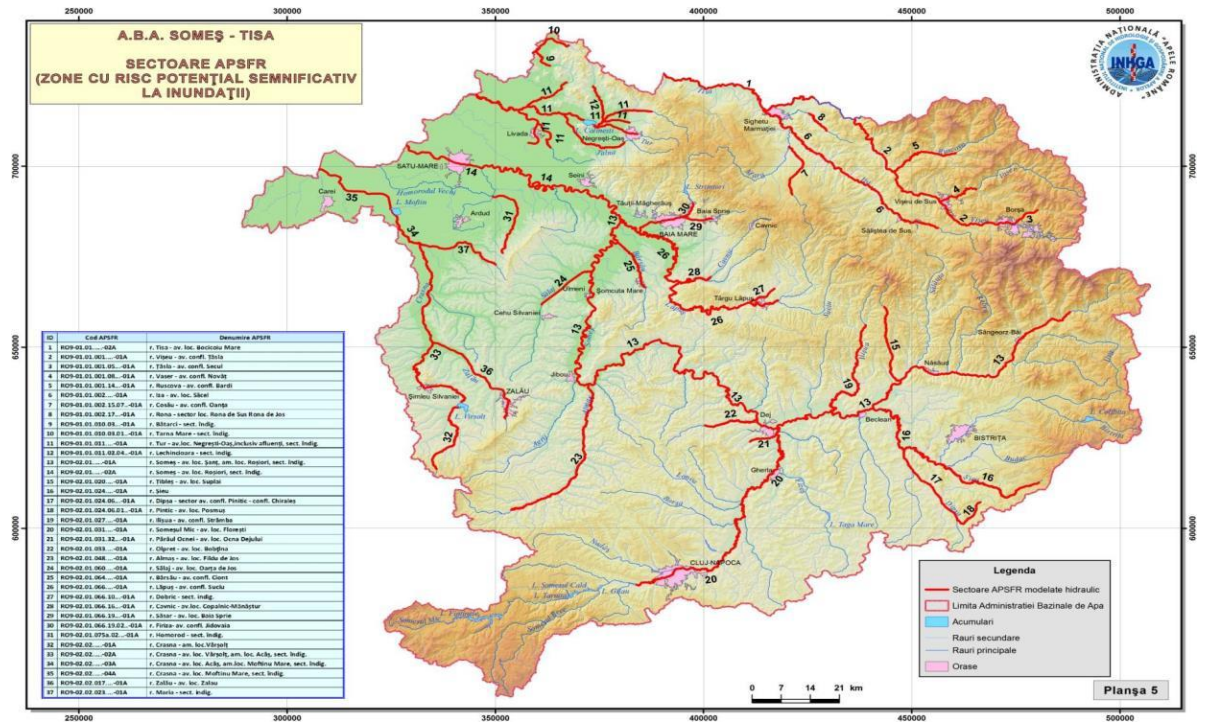


Figura nr. 91 Localizarea inundațiilor istorice semnificative, identificate în cadrul Administrației Bazinale Someș Tisa (Sursa: ABA Someș Tisa - Raport de Evaluare Preliminara a Riscului la Inundații)

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.

Alunecări 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 (Arșita, 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 Maramureș 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 Maramureș 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 $\mu\text{g}/\text{mc}$) și anuale (40 $\mu\text{g}/\text{mc}$).

Oxid de carbon – CO

Datele înregistrate în anul 2020, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului arată că 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 arată că în 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 (2 depășiri) și la stația MM5 (1 depășire). Concentrațiile medii anuale s-au situat între 42,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ la stația MM5 și 48,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Plumb – Pb

Pentru evaluarea concentrațiilor de plumb, Legea nr. 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător prevede o valoare limită anuală admisă de 0,5 $\mu\text{g}/\text{mc}$. 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.

III.7. DESCRIEREA EVOLUTIEI PROBABILE A STĂRII MEDIULUI ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

În tabelul de mai jos este prezentată o descriere a evoluției probabile a stării mediului, în cazul în care proiectul nu este implementat:

Tabel nr. 250 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
APA	Apa subterana	<p>Toate corpurile de apa subterana freatice ROSO02- Raurile Iza si Viseu, ROSO08- Depresiunea Lapus, ROSO12- Depresiunea Baia Mare si corpurile de ape subterane de adancime ROSO03- Depresiunea Maramures si ROSO14- Zona Baia Mare din zona proiectului au In prezent o stare cantitativa buna.</p> <p>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 freatice 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 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>	Duce la inrautatarea starii de mediu
	Apa de suprafata		<p>Atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apa de suprafata depinde</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
		<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.</p> <p>Evacuarile de ape uzate provenite de la surse punctiforme si difuze reprezinta unele dintre principalele presiuni asupra corpurilor de apa de suprafata.</p>	<p>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 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 imbunatatit semnificativ, urmare a inchiderii SC Romplumb SA Baia Mare, dar si a investitiilor in infrastructura de transport, in amenajarea si</p>	<p>Prin aplicarea planului de mentinere a calitatii aerului in judetul Maramures, se remarca o scadere a indicatorilor metale grele.</p>	<p>Duce la imbunatatirea 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
	<p>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>		
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 electice. 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 spre exemplu la statiile de pompare si de tratare, cu impact pozitiv in reducerea emisiilor de GES.</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.</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>	<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
Solurile	Solurile din apropierea siturilor contaminate din judetul Maramures contin metalele grele ceea ce arata poluari 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 poluari 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.	Duce la inrautatirea starii de mediu

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului
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 Muntii Maramuresului (retea pe UAT Viseul de Jos va subtraversa râul Vaser, practic nu se vor ocupa 	<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>Duce la inrautatirea 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
	<p>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; ➤ 0,00034 % din suprafata ROSCI0124 Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, iar reseaua pe UAT Viseul de Jos va subtraversa 		

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului
	<p>râul Vaser, practic nu se vor ocupa definitiv suprafete la nivelul sitului);</p> <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>	Duce la inrautatarea starii de mediu
	In judetul Maramures, exista foarte multe elemente de patrimoniu cu	Nu va duce la o dezvoltare a turismului in judetul Maramures. Proiectul nu are	Duce la inrautatarea starii de mediu

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului, in cazul in care proiectul nu este implementat	Evolutiei starii mediului
Patrimoniu cultural/peisaj	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	legatura directa cu starea monumentelor istorice si siturilor arheologice.	

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.

IV.1. 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.

Populatia dupa domiciliu a judetului Maramures in perioada 2009-2018 scade cu 12.417 locuitori, de la 534.571 locuitori la 522.154 locuitori, reprezentand o diminuare a populatiei cu 2,32% . Aceeasi tendinta se observa si la nivel national, cu o scadere a populatiei cu 342.872 locuitori, ceea ce reprezinta o diminuare cu 1,52%.

Structura pe medii a populatiei este relativ constanta, transformarile demografice fiind nesemnificative pentru perioada urmarita.

Pentru populatia dupa domiciliu se mentine acelasi raport, mediul urban avand o populatie mai numeroasa decat cel rural. In judetul Maramures in anul 2018, 60,15% din populatia dupa domiciliu era in mediul urban si 39,85% era in mediul rural; se constata o usoara tendinta de crestere a populatiei rurale la nivel de judet; raportul procentual urban-rural a scazut usor de la o diferenta de 20,98 % in anul 2009, la o diferenta de 20,3 % in anul 2018. Densitatea populatiei a fost calculata la 80,80 locuitori /kmp.

Dinamica numarului de locuitori In care se va implementa proiectul este prezentata pentru investitiile de apa si pentru investitiile de canalizare In tabelele urmatoare, In perioada temporala 2018-2024, astfel:

Investitii pentru apa potabila

Tabel nr. 251 Dinamica populatiei in Sistemele de alimentare cu apa

Nr.	Sistem de alimentare cu apa (SAA)	Sub-Sistem de alimentare cu apa (SBA)	Localitati incluse In Sub-Sistem	Populatia localitatii (2018)	Populatia localitatii (2024)	Populatia SBA (2018)	Populatia SBA (2024)	Populatia SAA (2024)
				[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]
1	Baia Mare	Baia Mare	Baia Mare	117.708	112.785	117.708	112.785	143.618
		Satu Nou De Sus	Satu Nou De Sus	1.049	1.005	1.049	1.005	
		Recea	Recea	1.149	1.091	7.059	6.708	
			Mocira	925	878			
			Sasar	1.952	1.854			
			Lapusel	1.400	1.330			
			Bozânta Mica	383	364			
			Ariesu De Camp	265	252			
			Coltirea	441	418			
			Bozânta Mare	544	521			
		Hideaga	Hideaga	610	579	2.152	2.043	
			Mogosesti	780	740			
			Pribilesti	762	724			
		Tautii-Magheraus	Tautii-Magheraus	2.650	2.539	3.430	3.287	
			Busag	526	504			
			Merisor	254	244			
		Coltau	Catalina	356	338	3.289	3.123	
			Coltau	2.120	2.013			
			Sacalasseni	813	772			
		Culcea	Culcea	607	577	607	577	
Coruia	Coruia	806	765	806	765			
Coas	Coas	1.270	1.206	1.270	1.206			
Satu Nou De Jos	Satu Nou De Jos	1.022	970	1.022	970			
Grosi	Grosi	1.273	1.209	1.745	1.657			

Nr.	Sistem de alimentare cu apa (SAA)	Sub-Sistem de alimentare cu apa (SBA)	Localitati incluse In Sub-Sistem	Populatia localitatii (2018)	Populatia localitatii (2024)	Populatia SBA (2018)	Populatia SBA (2024)	Populatia SAA (2024)
				[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]
			Ocolis	472	448			
		Chechis	Chechis	878	834	878	834	
		Carbunari	Carbunari	612	581	612	581	
		Dumbravita	Dumbravita	1.095	1.040	1.095	1.040	
		Rus	Rus	627	595	1.649	1.565	
			Sindresti	549	521			
			Unguras	473	449			
		Berinta	Berinta	710	674	4.714	4.477	
			Carpinis	355	337			
			Curtuiusu Mic	260	247			
			Copalnic	646	613			
			Copalnic-Manastur	882	838			
			Vad	331	314			
			Laschia	474	451			
			Rusor	263	250			
			Fauresti	793	753			
		Lucacesti	Lucacesti	588	558	1.048	995	
			Danestii Chioarului	460	437			
		Seini	Seini	7.198	6.897	8.021	7.686	7.686
			Sabisa	823	789			
		Somcuta Mare	Somcuta Mare	3.731	3.575	5.786	5.545	5.545
			Buciumi	703	674			
			Finteusu Mare	613	588			

Nr.	Sistem de alimentare cu apa (SAA)	Sub-Sistem de alimentare cu apa (SBA)	Localitati incluse In Sub-Sistem	Populatia localitatii (2018)	Populatia localitatii (2024)	Populatia SBA (2018)	Populatia SBA (2024)	Populatia SAA (2024)
				[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]
			Valenii Somcutei	739	708			
		Ardusat	Ardusat	1.945	1.847	1.945	1.847	1.847
		Cicrlau	Ilba	1.181	1.122	3.189	3.029	3.029
			Cicrlau	1.764	1.675			
			Bârgau	244	232			
		Miresu Mare	Tulghies	666	633	2.052	1.949	1.949
			Miresu Mare	1.386	1.316			
		Iadara	Iadara	872	828	872	828	828
		Remeti Pe Somes	Remeti Pe Somes	601	571	601	571	571
		Remetea Chioarului	Remetea Chioarului	1.074	1.020	2.050	1.947	1.947
			Posta	358	340			
			Berchez	618	587			
		Satulung	Satulung	1.415	1.343	1.415	1.343	1.343
		Finteusu Mic	Finteusu Mic	1.151	1.093	1.151	1.093	1.093
		Fersig	Fersig	719	682	719	682	682
		Chelinta	Chelinta	1.549	1.484	1.549	1.484	1.484
		Ulmeni	Ulmeni	1.333	1.277	4.673	4.476	4.476
			Tohat	230	221			
			Arduzel	856	820			
			Mânau	1.056	1.011			
			Ticau	877	840			
			Vicea	321	307			
2	Sighetu Marmatiei	Sighetu Marmatiei	Sighetu Marmatiei	31.785	30.455	35.446	33.962	36.816

Nr.	Sistem de alimentare cu apa (SAA)	Sub-Sistem de alimentare cu apa (SBA)	Localitati incluse In Sub-Sistem	Populatia localitatii (2018)	Populatia localitatii (2024)	Populatia SBA (2018)	Populatia SBA (2024)	Populatia SAA (2024)
				[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]
			Lazu Baciului	579	554			
			Iapa	1.240	1.188			
			Valea Hotarului	1.360	1.303			
			Valea Cufundoasa	482	462			
		Bocicoiu Mare	Tisa	1.215	1.154	3.006	2.854	
			Craciunesti	1.289	1.224			
			Bocicoiu Mare	502	476			
		Lunca La Tisa	Lunca La Tisa	691	657	691	657	657
		Vadu Izei	Vadu Izei	2.118	2.011	2.794	2.658	
			Sugau	676	647			
3	Poienile De Sub Munte	Poienile De Sub Munte	Poienile De Sub Munte	9.754	9.262	9.754	9.262	9.262
4	Viseu De Sus	Viseu De Sus	Viseu De Sus	12.175	11.666	14.430	13.827	13.827
			Viseu De Mijloc	2.255	2.161			
5	Târgu Lapus	Târgu Lapus	Târgu Lapus	5.150	4.935	7.291	6.986	6.986
			Damacuseni	870	834			
			Rogoz	1.271	1.217			
		Razoare	Razoare	994	953	994	953	953
6	Cavnic	Cavnic	Cavnic	4.775	4.575	4.775	4.575	4.575
7	Baita	Baita	Baita	1.618	1.550	1.618	1.550	1.550
8	Baia Sprie	Baia Sprie	Baia Sprie	10.204	9.777	13.172	12.621	12.621
			Tautii De Sus	2.968	2.844			
		Sisesti	Sisesti	1.386	1.316	4.684	4.449	
			Bontaieni	241	229			
			Cetatele	604	574			

Nr.	Sistem de alimentare cu apa (SAA)	Sub-Sistem de alimentare cu apa (SBA)	Localitati incluse In Sub-Sistem	Populatia localitatii (2018)	Populatia localitatii (2024)	Populatia SBA (2018)	Populatia SBA (2024)	Populatia SAA (2024)
				[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]
			Danesti	607	577			
			Plopis	505	480			
			Surdesti	1.341	1.273			
9	Sarasau	Sarasau	Sarasau	2.167	2.058	2.167	2.058	2.058
10	Grosii Tiblesului	Grosii Tiblesului	Grosii Tiblesului	2.029	1.926	5.440	5.166	5.166
			Suciu De Sus	2.372	2.253			
			Suciu De Jos	1.039	987			
11	Rona De Jos	Rona De Jos	Rona De Jos	1.720	1.633	1.720	1.633	1.633
12	Câmpulung La Tisa	Câmpulung La Tisa	Câmpulung La Tisa	2.406	2.285	2.406	2.285	2.285
13	Remeti	Remeti	Remeti	2.400	2.278	2.400	2.278	2.278
14	Firiza	Firiza	Blidari	177	169	1.035	991	991
			Firiza	715	685			
			Valea Neagra	143	137			
15	Viile Apei	Viile Apei	Viile Apei	603	577	603	577	577
16	Remecioara	Remecioara	Remecioara	243	231	243	231	231
17	Berchezoaia	Berchezoaia	Berchezoaia	451	428	451	428	428

Localitati care detin in prezent sistem de alimentare cu apa in sistem centralizat operate de VITAL sau in curs de preluare pana la finalizarea proiectului
Localitati cu investitii propuse prin POIM pentru infintarea sistemelor de alimentare cu apa in sistem centralizat

Investitii pentru apa uzata

Tabel nr. 252 Dinamica populatiei in Clusterete si aglomerarile de apa uzata rezultate din analiza optiunilor

Nr.	Cluster (C)	Aglomerari (A)	Localitati incluse In Aglomerare	Unitate Administrativ Teritoriala - UAT	Populatia fizica a localitatii - an 2018	Populatia fizica a localitatii - an 2024	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2018	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2024	Dimensiunea Aglomerarii – an 2018	Dimensiunea Aglomerarii - an 2024	Incarcare totala (C) - an 2024
					[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]
1	Baia Mare	Baia Mare	Baia Mare	Municipiul Baia Mare	117.708	112.785	130.880	125.406	154.489	148.684	160.122
			Baia Sprie	Oras Baia Sprie	10.204	9.777					
			Tautii De Sus	Oras Baia Sprie	2.968	2.844					
			Cartier Grosi	Comuna Grosi	115	110	115	110			
			Recea	Comuna Recea	1.149	1.091	2.074	1.969			
			Mocira	Comuna Recea	925	878					
			Sasar	Comuna Recea	1.952	1.854	1.952	1.854			
		Firiza	Blidari	Municipiul Baia Mare	177	169	1.035	991	1.039	995	
			Firiza	Municipiul Baia Mare	715	685					
			Valea Neagra	Municipiul Baia Mare	143	137					
		Satu Nou De Sus	Satu Nou De Sus	Oras Baia Sprie	1.049	1.005	1.049	1.005	1.049	1.005	
		Tautii Magheraus	Tautii-Magheraus	Oras Tautii-Magheraus	2.650	2.539	5.438	5.194	5.723	5.476	

Nr.	Cluster (C)	Aglomerari (A)	Localitati incluse In Aglomerare	Unitate Administrativ Teritoriala - UAT	Populatia fizica a localitatii - an 2018	Populatia fizica a localitatii - an 2024	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2018	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2024	Dimensiunea Aglomerarii – an 2018	Dimensiunea Aglomerarii - an 2024	Incarcare totala (C) - an 2024
					[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]
			Busag	Oras Tautii-Magheraus	526	504					
			Merisor	Oras Tautii-Magheraus	254	244					
			Cicrlau	Comuna Cicrlau	1.764	1.675					
			Bârgau	Comuna Cicrlau	244	232					
		Baita	Baita	Oras Tautii-Magheraus	1.618	1.550	1.618	1.550	1.622	1.554	
Bozanta Mare	Bozanta Mare	Oras Tautii-Magheraus	544	521	544	521	544	521			
2	Sighetu Marmatiei	Sighetu Marmatiei	Sighetu Marmatiei	Municipiul Sighetu Marmatiei	31.785	30.455	35.505	33.994	37.144	35.616	38.114
			Valea Cufundoasa	Municipiul Sighetu Marmatiei	482	462					
			Lazu Baciului Nord	Municipiul Sighetu Marmatiei	232	223					
			Bocicoiu Mare	Comuna Bocicoiu Mare	502	476					

Nr.	Cluster (C)	Aglomerari (A)	Localitati incluse In Aglomerare	Unitate Administrativ Teritoriala - UAT	Populatia fizica a localitatii - an 2018	Populatia fizica a localitatii - an 2024	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2018	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2024	Dimensiunea Aglomerarii – an 2018	Dimensiunea Aglomerarii - an 2024	Incarcare totala (C) - an 2024
					[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]
			Craciunesti	Comuna Bocicoiu Mare	1.289	1.224					
			Tisa	Comuna Bocicoiu Mare	1.215	1.154					
		Iapa	Iapa	Municipiul Sighetu Marmatiei	1.240	1.188	2.600	2.491	2.608	2.498	
			Valea Hotarului	Municipiul Sighetu Marmatiei	1.360	1.303					
3	Vadu Izei	Vadu Izei	Vadu Izei	Comuna Vadu Izei	2.118	2.011	3.141	2.989	3.274	3.122	3.122
			Sugau	Municipiul Sighetu Marmatiei	676	647					
			Lazu Baciului Sud	Municipiul Sighetu Marmatiei	347	331					
4	Poienile De Sub Munte	Poienile De Sub Munte	Poienile De Sub Munte	Comuna Poienile De Sub Munte	7.679	7.292	7.679	7.292	7.690	7.302	7.302
5			Viseu De Sus	Oras Viseu De Sus	10.076	9.655	12.250	11.738	13.140	12.618	12.618

Nr.	Cluster (C)	Aglomerari (A)	Localitati incluse In Aglomerare	Unitate Administrativ Teritoriala - UAT	Populatia fizica a localitatii - an 2018	Populatia fizica a localitatii - an 2024	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2018	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2024	Dimensiunea Aglomerarii – an 2018	Dimensiunea Aglomerarii - an 2024	Incarcare totala (C) - an 2024
					[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]
	Viseu De Sus	Viseu De Sus	Viseu De Mijloc	Oras Viseu De Sus	2.174	2.083					
6	Seini	Seini	Seini	Oras Seini	7.198	6.897	8.021	7.686	13.140	12.618	12.618
			Sabisa	Oras Seini	823	789					
7	Târgu Lapus	Târgu Lapus	Târgu Lapus	Oras Târgu Lapus	5.150	4.935	5.150	4.935	5.729	5.508	7.569
		Damacuseni	Damacuseni	Oras Târgu Lapus	870	834	2.141	2.051	2.151	2.061	
			Rogoz	Oras Târgu Lapus	1.271	1.217					
8	Cavnic	Cavnic	Cavnic	Oras Cavnic	3.655	3.502	3.655	3.502	3.733	3.580	3.580
9	Somcuta Mare	Somcuta Mare	Somcuta Mare	Oras Somcuta Mare	3.731	3.575	3.731	3.575	3.767	3.610	3.610
10	Coltau	Coltau	Coltau	Comuna Coltau	2.120	2.013	3.289	3.123	3.354	3.213	8.259
			Catalina	Comuna Coltau	356	338					
			Sacalاسeni	Comuna Sacalاسeni	813	772					
		Satu Nou De Jos	Satu Nou De Jos	Comuna Grosi	1.022	970	970	970	1.076	1.024	
		Ocolis	Ocolis	Comuna Grosi	472	448	472	448	473	449	
		Coruia	Coruia	Comuna Sacalاسeni	806	765	806	765	806	765	
		Culcea	Culcea	Comuna Sacalاسeni	607	577	607	577	607	577	

Nr.	Cluster (C)	Aglomerari (A)	Localitati incluse In Aglomerare	Unitate Administrativ Teritoriala - UAT	Populatia fizica a localitatii - an 2018	Populatia fizica a localitatii - an 2024	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2018	Populatia fizica a Aglomerarii - an 2024	Dimensiunea Aglomerarii – an 2018	Dimensiunea Aglomerarii - an 2024	Incarcare totala (C) - an 2024
					[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]	[locuitori echivalenti]
		Remetea Chioarului	Remetea Chioarului	Comuna Remetea Chioarului	1.074	1.020	1.074	1.020	1.074	1.020	
		Coas	Coas	Comuna Coas	1.270	1.206	1.270	1.206	1.275	1.211	
11	Sarasau	Sarasau	Sarasau	Comuna Sarasau	2.167	2.058	2.167	2.058	2.219	2.110	4.402
		Câmpulung La Tisa	Câmpulung La Tisa	Comuna Câmpulung La Tisa	2.406	2.285	2.406	2.285	2.414	2.293	
12	Remeti	Remeti	Remeti	Comuna Remeti	2.400	2.278	2.400	2.278	2.401	2.279	2.279

Zone cu sistem de canalizare existent

Zone in care se infinteaza sistem de canalizare prin POIM

Proiectul va contribui la dezvoltarea socio-economica si implicit a conditiilor de viata pentru populatia din zona proiectului, prin realizarea urmatoarelor obiective:

- ✓ asigurarea furnizarii apei potabile de calitate, in conditii de siguranta si in regim continuu;
- ✓ imbunatatirea conditiilor de viata in mediul rural, prin infiintarea sistemelor de colectare a apelor uzate;
- ✓ cresterea economica in zona de proiect, prin imbunatatirea infrastructurii de apa si apa uzata;
- ✓ crearea de noi locuri de munca in timpul executiei lucrarilor;
- ✓ economii de resurse pentru populatie;
- ✓ economii de costuri de resurse pentru operator.

Proiectul implica oportuniti de noi locuri de munca, atat in etapa de implementare a proiectului, cat si in cea de exploatare a investitiilor.

Crearea de noi locuri de munca:

- ✓ se estimeaza ca in perioada de implementare a proiectului vor fi necesare angajari de personal specializat pentru dezvoltarea departamentului actual de implementare al beneficiarului de proiect;
- ✓ se estimeaza ca in perioada de executie a investitiilor se va angaja personal pentru activitatea de constructie din zona de proiect;
- ✓ se estimeaza ca in perioada de exploatare a noilor investitii este necesara suplimentarea personalului de specialitate al operatorului regional pentru intretinere si exploatare.

In **perioada de executie**, proiectul ar putea genera un disconfort temporar, de scurta durata, pentru locuitori din cauza cresterii emisiilor de poluanti atmosferici, a zgomotului si vibratiilor, a cresterii traficului, dar si a restrictiilor de trafic.

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 atat importanta tehnica, cat si sociala. Organizarile de santier necesare pentru executia lucrarilor se vor realiza pe amplasamente pe care nu exista obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

In **perioada de functionare**, proiectul 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 depozitare a namolului rezultat in urma epurarii.

Singura SEAU care nu respecta distanta prevazuta de legislatie este SEAU Poienile de sub Munte. In vederea respectarii Ordinului nr. 119 / 2014 (actualizat in 21.08.2018) statia de epurare ape uzate de la Poienile de sub Munte se va proiecta avand bazinele si toate facilitatile acoperite, deoarece amplasamentul nu se incadreaza in distanta minima de 150 m cfr. art. 11 "distantele minime de protectie sanitara intre teritoriile protejate si perimetrul unitatilor care produc disconfort si riscuri asupra sanatatii populatiei". Pentru ca sa fie inlaturat acest disconfort, obiectele SEAU Poienile de sub Munte vor fi acoperite.

IV.2. Sanatatea umana

Principala sursa de informatii cu privire la starea de sanatate a populatiei din judetul MARAMURES este reprezentata de Raportul starii de sanatate a populatiei publicat de Directia de Sanatate Publica MARAMURES. Conform raportului publicat pentru anul 2020 http://dspmm.ro/Sinteza_2020_Maramures.pdf , cazurile de imbolnavire pentru anul 2020 este redat in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 253 Cazuri de imbolnavire in judetul Maramures 2020

Specificare	Total	Adulti si persoane tinere>15 ani	Copii 0-14 ani
Total	505.189	385.606	121.584
Urban	305.904	236.472	69.432
Rural	199.285	147.133	52.152

Conform raportului, bolile aparatului respiratoriu sunt in proportie de 24 %. Acestea sunt urmate de boli infectioase, boli cardiologice , boli ale aparatului digestive etc.

Raportul starii de sanatate a populatiei nu mentioneaza cauzalitatea bolilor datorate calitatii apei potabile. Directia de Sanatate Publica Maramures monitorizeaza insa calitatea apei potabile distribuita locuitorilor din judetul Maramures. In conformitate cu prevederile Legii apei potabile nr. 458/2002, completata si modificata prin Legea nr. 311/2004., S.C. VITAL S.A are obligatia Intocmirii Programului de monitorizare operationala a apei potabile pe zone de distributie, pentru toata aria de operare avizat anual de Directia de Sanatate Publica a Judetului Maramures.

Scopul monitorizarii operationale este de a transmite periodic informatii despre calitatea organoleptica, fizico-chimica si microbiologica a apei potabile produse si distribuite, despre eficienta tehnologiilor de tratare, cu accent pe tehnologia de dezinfectie, In scopul determinarii daca apa potabila este corespunzatoare sau nu din punctul de vedere al valorilor parametrilor relevanti stabiliti de prezenta lege.

Localitatile pentru care S.C. VITAL S.A este operator si pentru care s-au elaborat Programe de monitorizare operationala vizate de DSP Maramures sunt urmatoarele: Baia Mare, Baia Sprie, Cavnic, Sighetu Marmatiei, Viseu de Sus, Târgu Lapus, Somcuta Mare, Ulmeni, Seini si Tautii Magheraus.

Activitatea **Laboratorului de apă Potabila din cadrul VITAL SA** este **acreditata RENAR** din anul 2012, "Certificat de acreditare nr. LI 955" (cu solicitare de reinnoire acreditare ciclul III, depusa in anul 2019) si **înregistrat la Ministerul Sănătății** - "Certificat nr. 563/20.02.2020" (reînnoit periodic tot la doi ani, din anul 2010).

Pentru un control riguros și sigur al calității apei brute, produse și distribuite, s-a dispus efectuarea conform Legii nr. 458/2002 (republicată în 2011) a unui număr foarte mare de parametri chimici și microbiologici, pentru fiecare agenție din cadrul SC VITAL SA.

Laboratorul de apă potabilă oferă zilnic Direcției Producție, informații privind calitatea apei și transmite periodic rezultatele analizelor sub forma de "Raportare de încercări". Aceste informații pot fi accesate și de către consumatorii noștri de pe site-ul www.vitalmm.ro. Marca de acreditare RENAR a fost aplicată pe un număr de 1.053 de "Raportare de încercări".

Pentru anul 2020, conform Raportului de activitate al SA VITAL SA s-au analizat un nr. de 59.255 analize, din care analize chimice 46.202 și microbiologice 13.052., pentru a determina calitatea apei potabile distribuite populației.

Conform raportului privind starea mediului pentru anul 2020, în cadrul monitorizării calității apei **pentru sistemele de alimentare cu apă mari**, DSP nu a efectuat analize:

- ✓ pentru **18 parametri**: benz-a-pyren, bor, bromati, cianuri totale, fluoruri, hidrocarburi policiclice aromatice, cloruri, conductivitate, pH, oxidabilitate, sulfati, sodiu, culoare, gust, miros, TOC, zinc, sulfuri și hidrogen sulfurat;
- ✓ numărul total de analize efectuate de DSP în cadrul monitorizării de audit a fost de **2.009**. Numărul total de analize efectuate de producător/distribuitor de apă potabilă a fost de **16.524**. Din totalul analizelor efectuate (18.530) un procent de 0,39 % (73 analize) au fost neconforme și 99,61% (18.460 analize) au fost conforme.
- ✓ numărul parametrilor la care s-au înregistrat neconformități este 8, pentru care s-au raportat următoarele analize neconforme:
 - **sub 1%**: enterococi 0,07 %, nr. colonii la 22⁰C 0,12 %, *Clostridium perfringens* 0,14 %, fier 0,68 %;
 - **peste 1%**: clor rezidual liber la capăt de rețea 1,06 %, clor total 8,65 %, duritate totală 4,02 %, mangan 5,08 %.
- ✓ morbiditatea specifică în relație cu apă potabilă (**BDA, HVA**) se menține la valori scăzute, în limitele anilor anteriori. În **zonele monitorizate**, nu s-a înregistrat **nici un caz de febră tifoidă și dizenterie**.
- ✓ nu s-au înregistrat focare de epidemii hidrice.

Conform raportului privind starea mediului pentru anul 2020, în cadrul monitorizării calității apei **pentru sistemele de alimentare cu apă mici**:

- ✓ analizele efectuate în anul 2020 prin laboratoarele DSP MM se referă la parametri de tip B prevăzuți în tabelele 2 și 4, din HG nr. 974/2004 și parametri de tip A prevăzuți în tabelele 1 și 3, cu modificările aduse prin OG nr. 22/2017. Nu au fost monitorizați deloc următorii **16 parametri (*)**: benz(a)piren, bor, bromati, cianuri totale, fluor, HPA, sulfat, sodiu, tritiu, C.O.T., zinc, acrilamida, clorură de vinil, epichelorhidrină, substanțe tensio-active, sulfuri și H₂S;
- ✓ în zonele mici de aprovizionare s-au înregistrat neconformități pentru următorii parametri microbiologici, parametri chimici și indicatori, procentul cel mai mare de neconformare înregistrându-se la parametri: duritate totală (21,37 %), clor rezidual liber (20,43 %), nr. de colonii la 37⁰C (20,43 %), nr. de colonii la 22⁰C (13,98 %), *Clostridium perfringens* (10,26 %), bacterii coliforme (11,22 %), enterococi (10,31 %), mangan (9,09 %), *Escherichia coli* (8,97 %), fier (4,55 %).

- ✓ rezultatele monitorizării calității apei potabile distribuite de sistemele mici de aprovizionare cu apă potabilă au confirmat un nivel semnificativ crescut de neconformare la cerințele Directivei CE nr. 93/83 pentru unii parametri și un nivel mult prea mare de neconformare pentru un număr de **14 parametri**;
- ✓ pentru principalii indicatori cu impact asupra sănătății populației în raport cu consumul de apă potabilă (boală diareică acută și hepatită acută virală) valorile înregistrate se mențin scăzute. Nu s-au înregistrat cazuri de febră tifoidă și dizenterie.

IV.3. Biodiversitatea

Conform studiului de evaluare întocmit pentru proiect, evaluarea impactului a fost realizată diferențiat, având în vedere conceptul de „efect” și cel de „impact” în evaluarea speciilor și habitatelor de interes conservativ, vizate de prezentul proiect.

„Impacturile” includ modificări (structurale sau functionale) directe sau indirecte generate de activitățile propuse prin proiect la nivelul componentelor sensibile, cu care interacționează elementele Natura 2000.

„Efecte” sunt considerate modificările efective, ca rezultat al modificării mediului fizic cu consecințe directe, sesizabile prin modificări survenite în cadrul habitatelor și speciilor care stau la baza desemnării siturilor Natura 2000.

Impactul generat de investițiile propuse se manifestă diferit pe parcursul fazelor de implementare, astfel încât se impune tratarea lui diferențiată:

- Impactul generat în perioada de execuție;
- Impactul generat în perioada de operare;
- Impact generat în perioada de dezafectare.

Principalele activități, cu impact potențial asupra structurii și funcțiilor ariilor naturale protejate identificate, în funcție de etapele de implementare ale proiectului, se materializează prin:

- *Impactul generat în etapa de execuție se manifestă prin:*

- modificări structurale sol/subsol survenite în urma realizării activităților de pozare a conductelor, realizarea gospodăriilor de apă, extinderea stațiilor de epurare și realizarea forajelor de alimentare cu apă;

- afectarea unor areale de reproducere/adăposturi pentru crioitere/teritorii de hranire;
- emisii de poluanți atmosferici;
- scurgeri accidentale de produse petroliere (din activitatea utilajelor);
- alterări hidro-morfologice ale corpurilor de apă;
- îndepărtarea vegetației;
- zgomot și vibrații;
- generare de seisme (inclusiv depozitare pământ, piatră spartă);
- introducerea de specii invazive (prin traficul tehnologic necesar realizării activităților);
- crearea de bariere fizice;
- mortalitate generată de executarea lucrărilor.

➤ *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:*

- modificari structurale sol/ subsol;
- afectarea unor areale de reproducere/adaposturi pentru crioptere/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.

Tipurile principale de impact au fost grupate In functie de componenta naturala afectata afectata, natura, magnitudinea si reversibilitatea impactului In:

- PHA – pierderi de habitate caracteristice amplasamentelor;
- DHM – degradarea habitatelor prin manifestarea efectului de margine;
- FH – fragmentarea habitatelor;
- AHR – afectarea habitatelor de reproducere;
- AHH – afectarea habitatelor de hranire;
- DSP – deranj provocat speciilor aflate In pasaj;
- REM – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa.

Semnificatia acestor forme de impact este urmatoarea:

➤ **Pierderea de habitate caracteristice amplasamentelor** presupune inlaturarea prin procedee fizice a stratului vegetal de la nivelul amplasamentelor proiectului si afecteaza toate componentele biodiversitatii, manifestându-se in principal in cadrul etapei de executie, acolo unde este vorba de ocupare temporara a terenurilor si se mentine pe toata durata perioadei de operare, acolo unde este vorba de ocuparea definitiva a suprafetelor. Impactul generat este pe termen scurt si lung, având cel mai probabil un caracter reversibil, in cazul ocuparii temporare a terenurilor si ireversibil in cazul ocuparii permanente a terenurilor.

➤ **Alterarea habitatelor prin manifestarea efectului de margine.** Apare ca urmare a modificarilor fizice, in cazul de fata, a habitatelor terestre, si include acele modificari structurale si functionale, produse la contact cu arealul de impact, care se manifesta prin modificarea si simplificarea structurii lor si implicit scaderea capacitatii de suport pentru specii, pe aceste sectoare. Poate conduce, in timp, la diminuarea capacitatii de suport pentru specii, prin alterarea teritoriilor de reproducere si de hranire si, ulterior pierderea habitatelor prin lipsa de continuitate a acestora si prin simplificarea repetata a structurii.

➤ **Fragmentarea habitatelor:** forma de impact care apare ca urmare a manifestarii permanente a efectului de margine si consta in reducerea efectiva a suprafetelor ocupate si aparitia unei discontinuitati structurale (fragmente izolate de habitate), pentru speciile cu mobilitate teritoriala redusa, iar pentru cele care utilizeaza habitatul respectiv pentru adapost sau suport trofic, poate sa apara fenomenul de izolare reproductiva. Poate fi de doua tipuri: fizica sau comportamentala. Barierele fizice impiedica in mod fizic deplasarea indivizilor, pe când barierele comportamentale descurajeaza indivizii in activitatea de depasire a barierei.

➤ **Afectarea habitatelor de reproducere:** forma de impact asociata prezentei si activitatii umane prin toate actiunile ei, care se manifesta in perioada de executie. Astfel, principalele cauze care conduc la afectarea habitatelor de reproducere sunt legate de prezenta umana in zona, dar si de producerea de zgomot si vibratii, dat fiind faptul ca speciile aleg pentru siguranta puilor areale linistite, cu componenta naturala dominanta, lipsite de deranj antropic. Un caz particular este reprezentat de pierderea habitatelor lenticice de mici dimensiuni, favorabile reproducerii speciilor de amfibieni.

➤ **Afectarea habitatelor de hranire** poate surveni ca urmare a perturbarii speciilor aflate in cautarea hranei, prin deranjul provocat de prezenta antropica si de realizarea lucrarilor in apropierea acestor teritorii. Efectul deranjului provocat se va manifesta prin abandonarea temporara, a teritoriilor de hranire si retragerea indivizilor catre alte areale receptoare, in perioada realizarii lucrarilor. Dupa finalizarea lucrarilor, indivizii vor continua sa utilizeze aceste areale ca areale de hranire.

➤ **Reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa.** Se manifesta in principal prin cresterea mortalitatii indivizilor speciilor de fauna, ca urmare a interventiilor proiectului. Poate aparea in oricare dintre perioadele proiectului, ca urmare a traficului pe drumurile neasfaltate sau a coliziunii cu retelele de alimentare cu energie electrica (ex: traficul de santier).

Tabel nr. 254 Forme principale de impact asociate activitatilor propuse in etapa de constructie

Tipuri de interventii	Modificari structurale sol/subsol	Afectarea unor areale de reproducere/adaposturi pentru crioitere/teritorii	Emisii de poluanti atmosferici	Scurgeri accidentale de produse petroliere	Alterari hidro-morfologice corpuri de apa	Indepartare vegetatie	Zgomot si vibratii	Generare deseuri	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice si comportamentale	Mortalitate directa
Infiintarea, extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare	PHA, DHM	PHA, AHH, DSP	DHM	DHM	DHM	PHA, DHM, AHH, DSP	DSP, AHH	DHM, AHH DSP	DHM, AHH, AHR	FH, DSP	RE
Realizarea sau reabilitarea gospodariilor de apa si a statiilor de tratare	PHA, DHM	PHA, DHM, DSP	DHM	DHM	0	PHA, DHM, AHH, DSP	AHH DSP,	DHM, AHH DSP	DHM, AHH, AHR	0	RE
Realizarea sau reabilitarea statiilor de pompare si repompare	PHA, DHM	PHA, DHM, DSP	DHM	DHM	0	PHA, DHM, AHH, DSP	AHH DSP,	DHM, AHH DSP	DHM	0	RE
Realizarea sau reabilitarea surselor de apa subterane sau de suprafata	PHA, DHM	DHM, DSP, AHR, AHH	DHM	DHM	AHH, AHR, DSP	PHA, DHM, AHH, AHR, DSP	AHH DSP,	DHM, AHH	DHM, AHH, AHR	FH, DSP	RE
Extinderea si realizarea statiilor 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	RE
Amenajarea gurilor de evacuare ape epurate	PHA, DHM,	DHM, DSP, REM	DHM	DHM	DHM, DSP	PHA, DHM, DSP	AHH, DSP	DHM, AHH	DHM, AHH	-	RE
Lucrari de reabilitare a terenurilor la finalul constructiei	DHM	DHM	DHM	DHM	0	DHM DSP	AHH DSP	DHM, AHH	DHM, AHH	FH, DSP	RE

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 in pasaj

REM – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa
"0" – absenta impact

Tabel nr. 255 Forme principale de impact potential asociate activitatilor propuse in etapa de operare

Tipuri de interventii	Contaminare sol	Contaminare mediul acvatic	Emisii de poluanti atmosferici	Zgomot si vibratii	Iluminat	Generare deseuri	Alte situatii de risc	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice si
Operarea gospodariilor de apa si a statiilor de pompare	0	0	0	DSP	DSP, REM	AHM	AHR, AHH, FH	0	0
Operarea statiilor 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 in pasaj
- REM** – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa
- "0" – absenta impact.

Tabel nr. 256 Efecte si forme de impact asociate interventiilor propuse in etapa de dezafectare

de interventii	Modificari structurale sol/subsol	Afectarea unor arii de reproducere/adaptari pentru crioptere/teritorii de	Emisii de poluanti atmosferici	Scurgeri accidentale de produse periculoase	Alterari hidro-morfologice corpuri de apa	Indepartare vegetatie	Zgomot si vibratii	Generare deseuri	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice si comportamentale	Mortalitate
Lucrari de demolare	PHA	DSP	0	PHA, DHM	DSP	PHA, DHM, DSP	DSP	DHM	PHA, DHM	0	F
Lucrari de refacere	PHA	DSP, DHM	0	PHA, DHM	DSP	PHA, DHM, DSP	DSP	DHM	PHA, DHM	0	F

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 in pasaj
- REM** – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa
- "0"** – absenta impact.

In amplasamentul proiectului exista in general specii invazive, ruderaie si segetale. Prin derularea proiectului, nu vor fi fragmentate sau afectate habitate cu valoare conservativa care au stat la baza desemnarii siturilor de interes comunitar.

Punerea In opera a proiectului nu va atrage dupa sine modificari semnificative la nivelul factorilor de mediu, capabile sa destabilizeze ecosistemele si implicit sa produca efecte asupra dinamicii populatiilor, prin determinarea scaderii numarului de indivizi sau afectarea habitatelor caracteristice. Efectele asupra speciilor, prezente in vecinatatea amplasamentelor sau in apropierea acestora, se vor materializa prin deranjul provocat, pe termen scurt, In perioada de construire, care va avea impact nesemnificativ asupra speciilor. Avand in vedere faptul ca speciile, posibil prezente in apropierea amplasamentelor, se caracterizeaza prin mobilitate teritoriala ridicata, anticipam ca indivizii se vor retrage, doar in perioada de construire, in habitatele receptoare care adesea sunt de calitate superioara.

Cu toate ca efectele pe termen scurt, se materializeaza prin deranjul provocat asupra speciilor, efectele pe termen lung vor fi pozitive prin imbunatatirea calitatii apelor de suprafata, dar si a apelor freatic, datorita preluarii apelor uzate menajere si epurarii acestora.

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. Astfel, proiectul propus nu va afecta integritatea habitatelor la nivelul situurilor, in sensul fragmentarii, degradarii si pierderii functiilor ecologice, prin urmare nu vor fi afectate habitatele caracteristice speciilor, teritoriile de hranire, reproducere si odihna.

IV.4. Terenurile si solul

Diversitatea reliefului din judetul Maramures a determinat aparitia mai multor clase de soluri având caracteristici specifice, in continua evolutie cu productivitatea terenurilor agricole ce difera de la loc la loc, ca rezultat al diversitatii conditiilor fizico-geografice si al proprietatilor solurilor, dar si al interventiilor antropice dupa cum urmeaza:

Tabel nr. 257 Repartiția terenurilor pe clase de calitate după nota de bonitare

Categoriile de terenuri	UM	Clase de calitate a solurilor					Total
		I	II	III	IV	V	
Arabil	ha	0	1.204	17.173	33.892	25.210	83.973
Pajiste	ha	1.246	6.594	27.110	57.142	86.404	220.714
Vii	ha	0	0	18	46	176	251
Livezi	ha	4	253	1.736	2.786	1.216	6.148
Total	ha	1.250	8.051	46.037	93.866	11.006	311.086

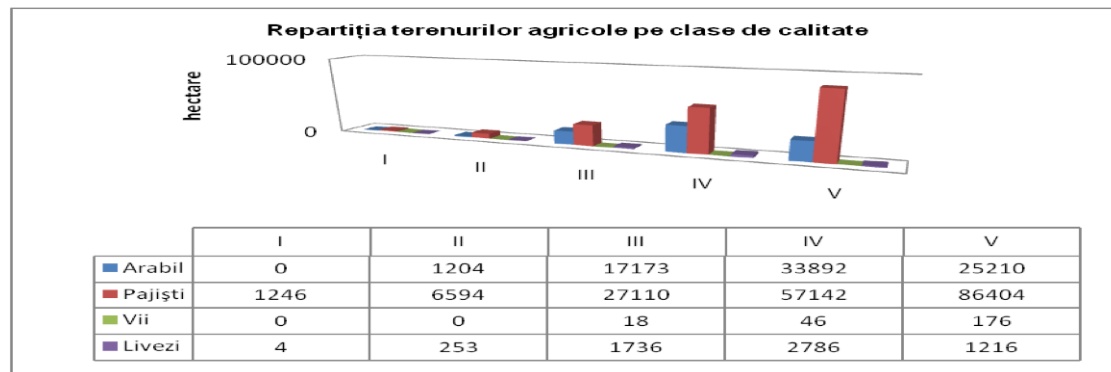


Figura nr. 92 Repartiția terenurilor agricole pe clase de bonitate

Acesta componenta este posibil sa fie afectata de proiect in functie de faza de desfasurare a acestuia, dupa cum urmeaza:

Potențialul de producție al terenurilor se clasifică, în funcție de sol, relief, climă, apa freatică, pe baza notelor de bonitare naturală pentru arabil, în 5 clase de calitate. In județul Maramures, se mențin aproximativ aceleași zone critice, în ceea ce privește calitatea solului. Calitatea solurilor în zonele critice este determinată de poluarea istorică provenită din desfășurarea activităților miniere și metalurgice, precum și din încărcarea naturală cu metale grele a zonei.

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.) următoarele:

- 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.M.P.N REMIN S.A. Baia Mare;
- Zona Exploatării Miniere Ilba Handal;
- Zona Exploatării Miniere Nistru și Băița;
- Zona Exploatării Miniere Baia Sprie cu halde de steril și iazul de decantare aferent;
- Zona Exploatării Miniere Herja cu haldele de steril aferente;
- Zona Exploatării Miniere Cavnic cu haldele de steril și iazurile de decantare aferente;
- Zona Exploatării Miniere Băiuț cu haldele de steril și iazurile de decantare aferente;
- Zona Exploatării Miniere Baia Borșa cu haldele de steril și iazurile de decantare aferente.

Conform Raportului privind starea mediului din anul 2020, APM Maramureș nu a identificat, la nivelul județului, zone afectate de procese naturale, accidente majore de mediu sau poluări accidentale cu impact major asupra mediului.

În zona amplasamentului proiectului nu au fost identificate situri contaminate.

IV.5. GEOLOGIE

Județul Maramureș este situat la zona de contact și întrepătrundere a patru zone structurale principale, cu evoluție geologică și geografică diferită, respectiv:

- Zona transcarpatică, cunoscută ca Maramureș Panonic, este localizată pe locul unei axe geosinclinale cu depozite mezozoice-paleocene formate din conglomerate, gresie, marnă, calcar acoperite transgresiv (datorită modificărilor în nivelul mării și în cotele terenului) și discordant (nu confirmă în straturile de bază) cu un strat format din nisip, marnă și mase de lavă;
- Sectorul de sud-vest care aparține depresiunii intra-montane a Transilvaniei are o bază de cristalini care apare în „insula” masivă Preluca, Ticaș, Codru, cuprinzând depuneri din era mezozoică-neozoică, reprezentate de conglomerate, gresii, marnă, argile, calcare;
- Zona mezozoică de cristalini, care este reprezentată de un sistem cristalin distribuit în mai multe straturi ca rezultat al ciclurilor tectonice-magmatice distincte, ocupă partea de est a teritoriului. Peste fundația de cristalini este dispus transgresiv și discordant un strat de sedimentare din Permian-Mezozoic format din conglomerate, gresii, sisturi argiloase, marnă, calcar și dolomit;
- Zona de flis, exterioră masivului de cristalini Maramureș, care conține în cea mai mare parte formațiuni cretacee, aparține flisului de pe interiorul Carpaților Orientali. Zona de

flis este formata din conglomerate, gresii, calcare, sisturi argiloase si marne, intercalate de roci eruptive (magmatice) – bazalt si dolerit, ca rezultat al eruptiilor din Juristic.

Zonarea terenului in zona proiectului este redată in figura de mai jos:

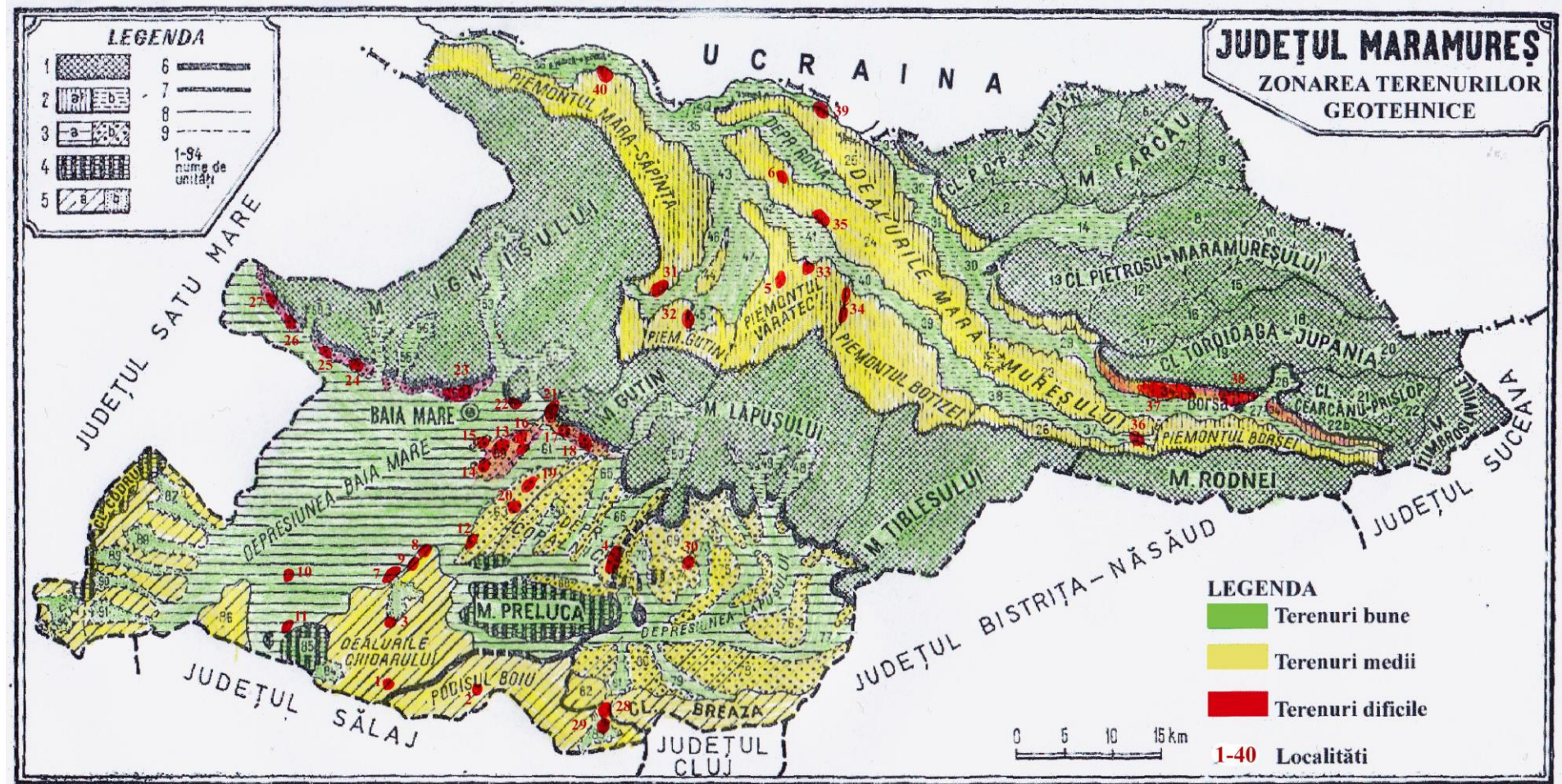


Figura nr. 93 Geologia In zona proiectului

IV.6. APA

Aceasta componenta este susceptibila a fi afectata de proiect, in functie de faza de desfasurare a acesteia. Necesitatea acestei lucrari isi gaseste utilitatea in deservirea tuturor locuitorilor localitatilor de a fi racordati la reseaua de apa potabila, dupa terminarea investitiei de constructie a sistemului centralizat de alimentare cu apa. Se va realiza astfel, un pas important spre alinierea la exigentele de preaderare la Uniunea Europeana in domeniul calitatii apei potabile, dar si un pas nou de asimilare in schema clasica a uzinilor de tratare a apei in scop potabil din Romania a unor tehnologii performante de tratare cu eficienta ridicata si impact redus asupra factorilor de mediu.

Efluentii statiilor de epurare vor respecta legislatia in vigoare si nu vor produce o poluare a ecosistemelor terestre si acvatice.

IV.6.1. 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 suprapun peste urmatoarele corpuri de apa subterane:

- Corp de ape subterane freatice
 - ✓ 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

Delimitarea corpurilor de apa subterane in BH Somes Tisa este redata in figura de mai jos:

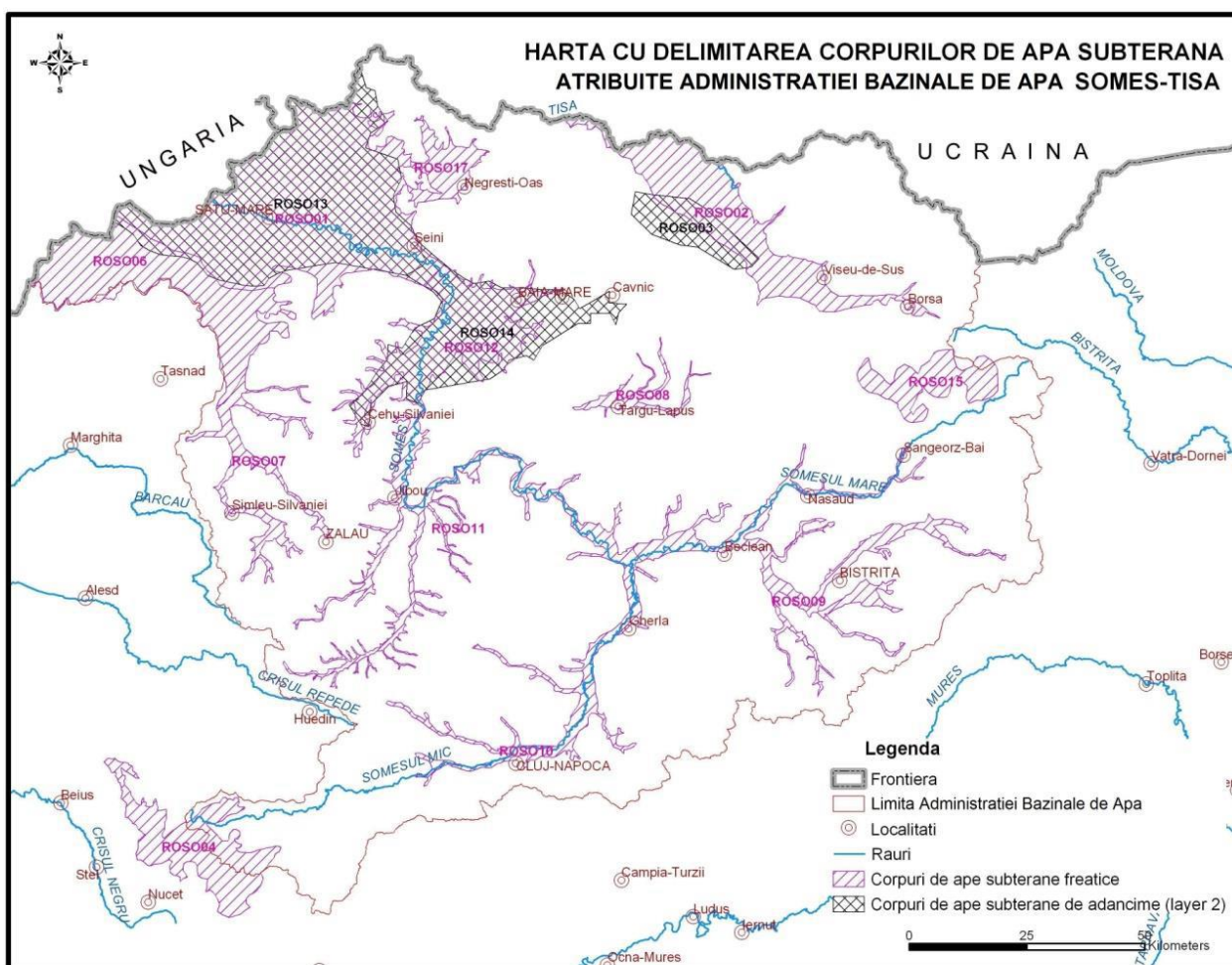


Figura nr. 94 Delimitarea corpurilor de apa subterana atribuite Administratiei Bazinale de Apa Somes-Tisa

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apa subterana din zona proiectului sunt redate in tabelul de mai jos.

Tabel nr. 258 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		Buna	Buna	Buna	B	2015	2015

			Corp apa subterana freatica						
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

In ceea ce priveste balanta prelevari/reincarcare, care conduce la evaluarea corpurilor de apa subterana din punct de vedere cantitativ, nu se semnaleaza probleme deosebite, prelevările 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 poluările difuze si punctiforme determinate de sursele de poluare industriale, agricole, precum si cele determinate de aglomerările 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 pe aceste suprafete 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, asa ca sursele de poluare sunt ne semnificative.

IV.6.2. Apa de suprafata

Conform Sintzei calitatii apelor in perioada 2018-2020, in cadrul bazinului hidrografic Tisa au fost evaluate 2 corpuri de apa puternic modificate - râuri, insumând un numar de 106,084 km, corpuri de apa care s-au incadrat astfel: 10,630 km (10,02 %) in potential ecologic bun si 95,454 km (89,98 %) in potential ecologic moderat.

In cadrul bazinului hidrografic Somes, au fost evaluate 50 corpuri de apa naturale - râuri insumând un numar de 2859,737 km. Din numarul total de 2859,737 km monitorizati pentru care s-a evaluat starea ecologica, 1599,159 km (55,92 %) s-au incadrat in stare ecologica buna, 1121,58 km (39,22 %) in stare ecologica moderata, 102,494 km (3,58 %) s-au incadrat in stare ecologica slaba si 36,514 km (1,28 %) s-au incadrat in stare ecologica proasta.

In cadrul bazinului hidrografic Somes au fost evaluate 50 corpuri de apa naturale - râuri Insumând un numar de 2859,737 km. Din numarul total de 2859,737 km monitorizati pentru care s-a evaluat starea ecologica, 1599,159 km (55,92 %) s-au incadrat in **stare ecologica buna**, 1121,58 km (39,22 %) In **stare ecologica moderata**, 102,494 km (3,58 %) s-au incadrat in **stare ecologica slaba** si 36,514 km (1,28 %) s-au incadrat in **stare ecologica proasta**.

In cadrul bazinului hidrografic Somes au fost monitorizate **5 corpuri de apa puternic modificate – râuri**, insumând un numar de 313,097 km. Din cei 313,097 km monitorizati pentru care s-a determinat potentialul ecologic, **45,556 km** (14,55 %), s-au incadrat in **potential ecologic bun** si **267,541 km** (85,45 %) in **potential ecologic moderat**.

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 nr. 259 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
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

Lucrarile proiectului vor avea foarte multe traversari de rauri, podete, CF. Toate aceste subtraversari de gasesc in anexa 1 la RIM.

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 redade in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 260 Rezultatul evaluarii chimice a corpurilor de apa de suprafata

Cod spațiu hidrografic (cod subunitate)	Denumire corp de apa	SEAU care descarca efluent	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Stare chimică	Mod de evaluare stare chimică
RO 09	Lapus -cf Cavnice -cf Somes	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 (buna)	monitorizare
RO 09	Viseu izvoare cf Ruscova si afluentii	SEAU Poienile de sub Munte	RORW1-1-1_B1A	RW	2 (buna)	monitorizare
RO 09	Barsau si afluentii	SEAU Remeti	RORW2.1.64_B1	RW	2 (buna)	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 apă receptoare a SEAU -rilor din proiect, sunt redată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 261 Obiective de mediu anexa 7.1.

Curs de apa	Nume corp apa	Cod corp apa	Categoricia corpului de apa	Tipologia corpului de apa	Zone protejate	
					tipul	obiectivul
Lapus	Lapus -cf Cavnica- 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
Ruscova	Viseu izvoare cf Ruscova si afluentii	RORW1-1- 1_B1A	RW	RO01	zone de protecție pentru habitate, zonă de protecție pentru captări, zone de protecție pentru speciile acvatice	Sit SCI : OUG 57/2007 Potabilizare: Legea nr. 107/1996; HG 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 redade in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 262 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	-	-	-	-
-----------------------------------	---------------------------	-------------------	----------------------------	--------------------------	---	---	----	----	---	---	---	---

Din punct de vedere al starii chimice, in cadrul PMBSH Someș Tisa corpurile de apa de suprafata isi vor pastra sau vor atinge starea buna, avand in vedere ca se vor construi SEAU noi sau se vor reabilita SEAU-rile care pana acum nu au functionat corespunzator. Astfel, efluentul evacuat in cursul de apa va fi de calitate si se va incadra in limitele impuse prin avizul de gospodarire a a apelor si NTPA 001/2005

IV.6.3. Cerinta de apa 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 imprejuririi 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 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 Limpedeș. Captarea este amplasata pe domeniul public apartinand UAT Tautii Magheraus, asezata pe firul cursului de apa Limpedeș.

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 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.

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 Suci. 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 Suci.

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 $\varnothing 10$
- 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 $\varnothing 10$;
- 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 redate in tabelul de mai jos. Din aceste rauri se vor realiza captari de suprafata pentru apa potabila:

Tabel nr. 263 Debitele 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.

V.6.4 Calitatea raurilor receptoare a efluentilor SEAU-rilor din proiectul POIM

Din punct de vedere al efluentilor statiilor de epurare propuse in proiect, avem:

Tabel nr. 264 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
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 nr. 265 Emisarii statiilor de epurare

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
Emisar SEAU Baia Mare	Sasar	RORW2-1-66-19_B1	356	78.533	125.107	grad de dilutie foarte mare
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	Nistru	RORW2-1-67_B1	872	995	1.294	grad de dilutie foarte mare
Emisar SEAU Remeti	Tisa	RORW1-1_B1	4130	334,8	423,5	grad de dilutie foarte mare

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
Emisar SEAU Somcuta Mare	Barsau si afluentii	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 reabilitate sunt prevazute pentru efluent valori maxim admise ale indicatorilor de calitate. Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabel nr. 266 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
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.

Efluentii statiilor de epurare sunt redati in figurile de mai jos:



Figura nr. 95 Efluentul SEAU noua Poienile de sub Munte

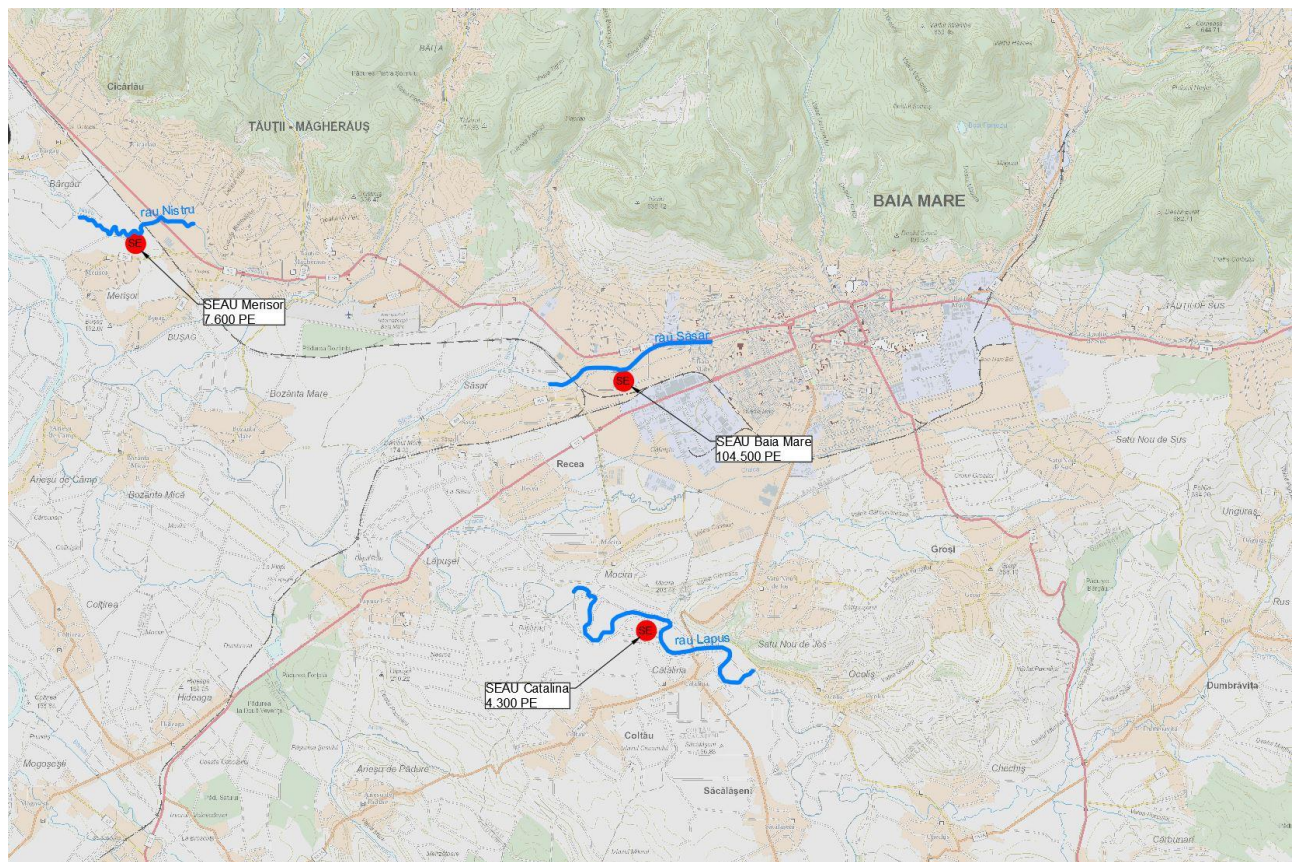


Figura nr. 96 Efluent SEAU Merisor, BM si Catalina

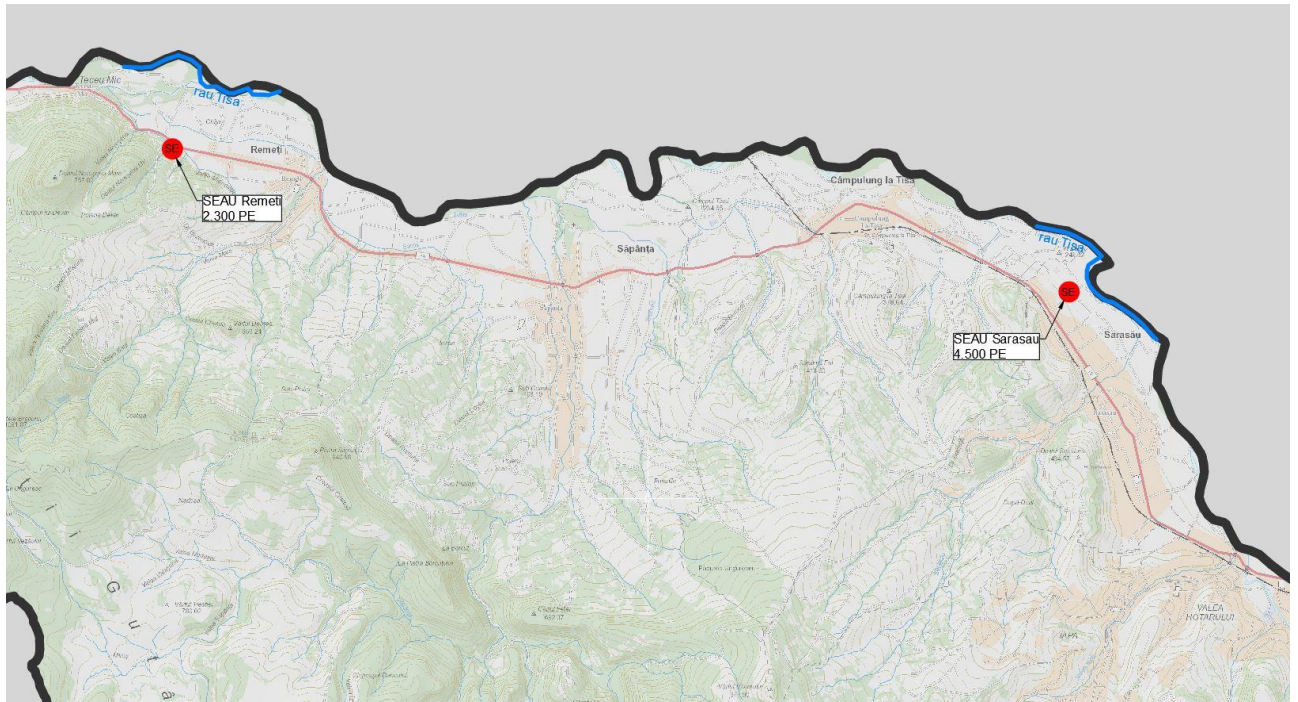


Figura nr. 97 Efluent SEAU Remeti si Sarasau

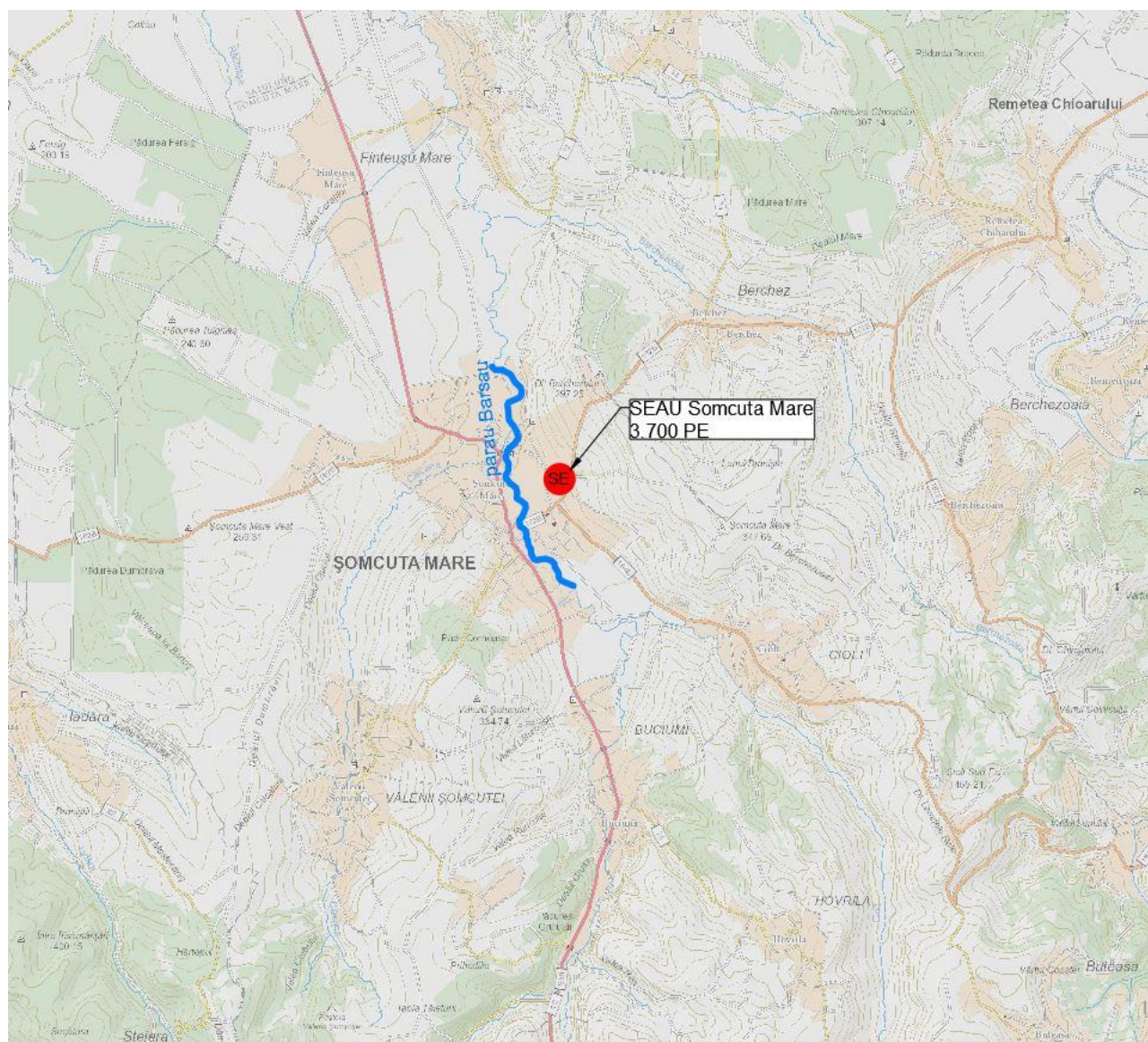


Figura nr. 98 Efluent SEAU Somcuta

IV.7. AERUL

Proiectul in cauza se va implementa in judetul Maramures in zona de nord, nord est, partea sudica si in jurul orasului Baia Mare.

La nivelul judetului Maramures, incepand cu anul 2015 a fost intocmit Planul de Mentinere al Calitatii Aerului. Planul reprezinta setul de masuri care trebuie luate in vederea pastrarii nivelului poluantilor in atmosfera sub valorile-limita pentru poluantii: dioxid de azot, oxizi de azot, particule in suspensie (PM10 si PM2,5), benzen, nichel, dioxid de sulf, monoxid de carbon, plumb, arsen, cadmiu.

Aceasta componenta este susceptibil a fi afectata de proiect, in functie de faza de desfasurare a acestuia, dupa cum urmeaza:

In **perioada de executie a lucrarilor**, potentialele sursele de emisii de poluanti in atmosfera sunt:

- Surse de emisii difuze:

- lucrari de executie a sapaturilor pentru pozarea retelelor de conducte de apa si apa uzata si pentru construirea statiilor de tratare, gospodariilor de apa, statiilor de pompare apa uzata si a statiilor de epurare. Sursele de emisii aferente lucrarilor de executie a retelelor de conducte sunt surse cu functionare limitata in timp, frontul de lucru schimbandu-se pe masura evolutiei lucrarilor. Poluanti generati: prafuri, care pot fi contaminati cu alti poluanti rezultand din lucrarile de terasamente, din incarcarea si descarcarea de materiale de constructii etc. In caietul de sarcini pentru viitoarele firme de constructii, se va impune ca atunci cand se vor executa sapaturi de pozare a conductelor, acestea sa fie facute simultan (atat pentru apa, cat si pentru canal) pentru a diminua praful si zgomotul;
- poluantul specific operatiilor de constructie prezentate mai sus este constituit de particulele in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putand afecta sanatatea umana).
- Surse de emisie mobile:
 - generate de functionarea vehiculelor folosite pentru transport si a utilajelor pentru lucrari de constructii. Poluanti generati: emisii de particule de la motoarele diesel, NO_x , SO_x , CO , particule, COV si diversi alti poluanti atmosferici periculosi, inclusiv benzen.

Sursele asociate lucrarilor de constructie sunt surse deschise, libere.

Poluantii emisi in timpul lucrarilor de executie a retelelor de alimentare cu apa si canalizare pot afecta populatia din zona, in special locuitorii de pe strazile unde se vor executa sapaturi.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice executiei lucrarii pot fi grupate, dupa cum urmeaza:

- * activitatea utilajelor de constructie (decaparea si depozitarea pamantului vegetal);
- * transportul materialelor, personalului;
- * manipularea materialelor puse in opera.

In aceasta zona, pot aparea situatii de poluare pe termen scurt cu particule in suspensie si cu NO_x . Totodata, pot aparea situatii critice generate de efectul sinergic al particulelor in suspensie cu NO_2 . Situatiile de poluare semnalate vor avea probabilitatea de aparitie in perioada de decopertare a sistemului rutier si de executare a sapaturilor. In restul perioadei de executie, nivelele de poluare se vor diminua substantial.

Gazele acide (NO_2 , SO_2) si particulele emise in atmosfera in timpul lucrarilor de executie a retelelor vor aduce un aport suplimentar, temporar, la cresterea agresivitatii mediului atmosferic. Se apreciaza insa ca, deoarece in anotimpul rece, cand probabilitatea de crestere a umezelii relative a aerului peste 75% este mare, nu se vor executa lucrari, acest aport nu va genera probleme deosebite pentru constructiile din zona.

In **perioada de functionare a lucrarilor**, potentialele sursele de emisii de poluanti in atmosfera sunt:
a) surse stationare nedirijate - datorita activitatii de potabilizare a apelor subterane propriu-zisa si de epurare:

- emisii si mirosuri rezultate in urma proceselor de tratare a apelor uzate in statiile de epurare. Poluanti: NH_3 , H_2S , gaze cu efect de sera (N_2O , CH_4);

- emisii rezultate ca urmare a deshidratarii namolului din statiile de epurare si din statiile de tratare a apelor potabile. Poluanti: gaze cu efect de sera (N_2O , CH_4);

b) surse stationare dirijate – linia de uscare a namolurilor provenite din statia de epurare propusa a fi realizata in cadrul SEAU Baia Mare. Poluanti: H_2S , NH_3 , RNH_2 , CH_3SH si aldehyde/cetone;

- surse mobile – uzinele 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 , SO_2 , hidrocarburi nearse C_mH_n , particule. Din acest punct de vedere, se poate spune ca emisiile de poluanti vor fi intermitente si vor avea loc de-a lungul traseului parcurs de autovehicule in incinta.

La ora actuala, se deruleaza activitati de monitorizare a calitatii aerului sistematic cu precadere (doar) in zona Municipiului Baia Mare. La 1 ianuarie 2008 au fost puse in functiune 5 statii automate de monitorizare a calitatii aerului, care fac parte din Reteaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului din România, astfel:

- statia MM1 (statie trafic, nu are echipamente de monitorizare meteo), amplasata la altitudinea de 211 m, cu coordonatele: $X=391558,137$, $Y=684655,109$;
- statia MM2 (statie fond urban), amplasata la altitudinea de 223 m, cu coordonatele: $X=392703,191$, $Y=684643,110$;
- statia MM3 (statie fond suburban), amplasata la altitudinea de 354 m, cu coordonatele: $X=395549,247$, $Y=695647,504$;
- statia MM4 (statie industrial), amplasata la altitudinea de 259 m, cu coordonatele: $X=396057,576$, $Y=686666,849$;
- statia MM5 (statie industrial), amplasata la altitudinea de 290 m, cu coordonatele: $X=397171,631$, $Y=690385,965$.



Figura nr. 99 Amplasarea statiilor de control calitate aer in Municipiul Baia Mare

Starea actuala a calitatii aerului

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.

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, redată in figurile de mai jos:

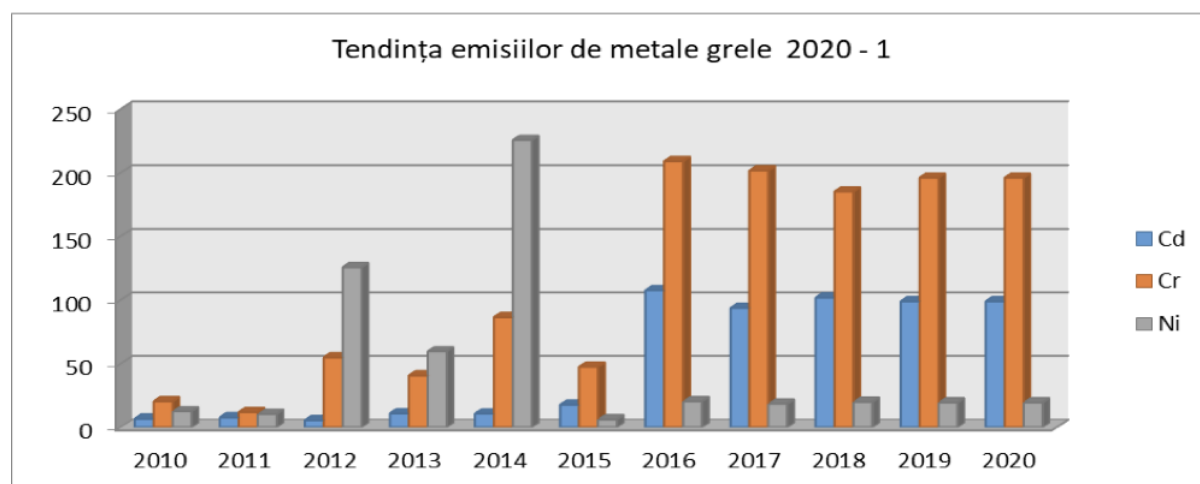


Figura nr. 100 Tendința emisiilor de metale grele 2020-1
(Sursa de informații: Baza de date APM Maramureș)

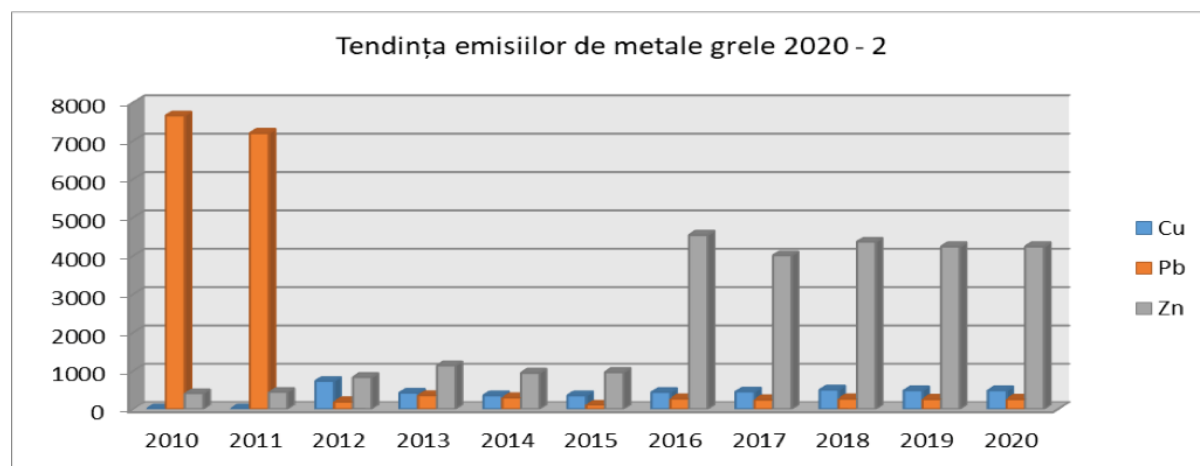


Figura nr. 101 Tendința emisiilor de metale grele 2020-2
(Sursa de informații: Baza de date APM Maramureș)

Emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă au o tendință descendentă sau menținere, ca urmare a implementării principiilor dezvoltării durabile și adoptării unor politici de mediu.

Concentrațiile de poluanți din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane și valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane. Monitorizarea calității aerului în județul Maramureș, s-a realizat prin intermediul a 5 stații automate (de tip trafic-MM1, fond urban-MM2, fond suburban-MM3 și industrial-MM4 și MM5), care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (R.N.M.C.A.).

Stațiile sunt dotate cu analizoare automate ce măsoară continuu concentrațiile poluanților în aerul înconjurător, la care li se adaugă echipamente de laborator utilizate pentru măsurarea concentrațiilor de metale grele. Programul integrat de gestionare a calității aerului pentru aglomerarea Baia Mare care a fost elaborat conform cu legislația specifică în vigoare, se referă la următorii indicatori:

- fracția PM10 a pulberilor în suspensie (depășirea valorii limită zilnică și anuală);
- dioxid de sulf – SO₂ (depășirea valorii limită orară și zilnică);
- plumb (Pb) din PM10 (depășirea valorii limită anuală). Plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As), nichel (Ni), din particule în suspensie (PM10) și din depuneri.

Nivelul concentrațiilor poluanților în anul 2015 a fost măsurat în stațiile: de tip trafic-MM1, fond urban-MM2, fond suburban-MM3. Pentru evoluția concentrațiilor poluanților în perioada 2008-2015, au fost luate în considerare măsurătorile făcute în cele cinci stații de monitorizare. Sinteza pe poluanți specifici se prezintă mai jos:

- Dioxid de azot – NO₂ - Nivelul concentrațiilor de NO₂ măsurate la stațiile de monitorizare din Baia Mare nu au depășit valorile limită prevăzute de Legea nr. 104/2011 pentru mediile zilnice și anuale. Tendința privind concentrațiile medii anuale de dioxid de azot măsurate în stațiile de monitorizare nu au prezentat diferențe semnificative în perioada 2008-2014. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită admisă pentru media anuală;

- Dioxid de sulf – SO₂ - Concentrațiile de SO₂ măsurate s-au situat mult sub valorile limită admise prevăzute de Legea nr. 104/2011 pentru mediile orare și zilnice, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare. Tendinta concentrațiilor medii anuale de dioxid de sulf în stațiile de monitorizare dupa anul 2008, au prezentat o scădere semnificativă începând cu luna ianuarie 2012, când principala sursă de poluare cu dioxid de sulf, SC Romplumb SA Baia Mare, și-a încetat activitatea. Depășirile valorilor limita zilnice înregistrate în intervalul de timp 2008-2010 s-au datorat emisiilor provenite de la SC Romplumb SA Baia Mare, unitate economică cu profil de metalurgie neferoasă. Începând cu anul 2012, odată cu oprirea activității în luna ianuarie 2012, nu s-au mai înregistrat depășiri ale valorilor admise pentru concentrațiile medii orare și zilnice;
- Pulberi în suspensie – PM₁₀ -Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru concentrația medie zilnică de PM₁₀ mai mare decât 35, număr maxim prevăzut a nu se depăși în Legea nr. 104/2011. Concentrațiile medii anuale de pulberi în suspensie PM₁₀ măsurate în stațiile de monitorizare nu au prezentat diferențe semnificative în perioada 2009-2015, sesizându-se o ușoară tendință descrescătoare. Depășirile valorilor limita zilnice înregistrate la pulberi în suspensie s-au datorat preponderent arderilor rezidențial- instituționale pentru producerea încălzirii în sezonul rece;
- Ozon – O₃ - La stația MM1 de tip trafic nu este prevăzut analizor de ozon. Concentrațiile de ozon nu au depășit valoarea țintă sau pragul de informare prevăzute în Legea nr. 104/2011. Capturile de date ale concentrațiilor de ozon la stațiile MM4 (50,2%) și MM5 (46,5%), au fost sub procentul minim admis de 75% pentru respectarea criteriilor de calitate, având în vedere că stațiile oprite total inițial au fost repuse în funcțiune în a doua jumătate a anului. Concentrațiile medii anuale de ozon măsurate în stațiile de monitorizare nu au prezentat diferențe semnificative în perioada 2008-2018. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă conform prevederilor Legii nr. 104/2011;
- Benzen – C₆H₆ - Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită admisă pentru media anuală;
- Plumb – Pb - Nu s-a înregistrat depășirea valorii limită pentru media anuală prevăzută în Legea nr. 104/2011. Concentrațiile medii anuale de plumb măsurate în stațiile de monitorizare au prezentat o scădere semnificativă începând cu luna ianuarie 2012, când principala sursă de poluare cu plumb, SC Romplumb SA Baia Mare, și-a încetat activitatea. Depășiri ale concentrației medii anuale de plumb s-au înregistrat în anii 2009 și 2010;
- Cadmiu – Cd - Nu s-a înregistrat, depășirea valorii limită pentru media anuală prevăzută în Legea nr. 104/2011. Concentrațiile medii anuale de cadmiu măsurate în stațiile de monitorizare nu au prezentat diferențe semnificative, prezentând o tendință de scădere începând cu anul 2012. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită admisă pentru media anuală.

Prin proiect, singurele surse de poluare care pot sa apara sunt cele din statiile de epurare. Din cauza proceselor de descompunere care apar in statiile de epurare, pot sa apara diferiti poluanti, dar acestia se manifesta doar local, in incinta statiei de epurare.

In tabelele urmatoare sunt prezentate pragurile superioare si inferioare de evaluare pentru poluantii prezentati anterior pentru protectia sanatatii si protectia vegetatiei, conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator si concentratiile maxime admise (CMA), valorile limita (VL) si valorile ghid (VG) conform standardului national pentru calitatea aerului:

Tabel nr. 267 CMA, VL, VG pentru sursele de poluare pentru aer – STAS 12574 – 1987

Poluantul	CMA prevazute in STAS 12574-87			
	Medie de scurta durata	Medie de lunga durata		
	30 minute (mg/m ³)	zilnica (mg/m ³)	lunara (mg/m ³)	anuala (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 nr. 268 CMA pentru principalii poluanti atmosferici conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului Inconjurator

Poluant	Media anuala	
	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
Cadmium	3 ng/m ³	2 ng/m ³
Nichel	14 ng/m ³	10 ng/m ³

Tabel nr. 269 VL si VG pentru principalii poluanti atmosferici conform Legii nr. 104/2011

VL si VG prevazute in Legea nr. 104/2011			Perioada de mediere
NO ₂ si NO _x	pragul superior de evaluare	VL = 140 µg/m ³ – 18 depasiri admise	1 h
	pragul inferior de evaluare	VL = 100 µg/m ³ - 18 depasiri admise	1 h

NO ₂ si NO _x	pragul superior de evaluare	VL = 32 µg/m ³ - pentru protectia sanatatii VL = 24 µg/m ³ - pentru protectia ecosistemelor naturale	1 an
	pragul inferior de evaluare	VL = 26 µg/m ³ - pentru protectia sanatatii umane VL = 19,5 µg/m ³ - pentru protectia ecosistemelor naturale	1 an
SO ₂	pragul superior de evaluare	VL = 75 µg/m ³ - pentru protectia sanatatii – 3 depasiri admise VL = 12 µg/m ³ - pentru protectia ecosistemelor naturale	1 an
	pragul inferior de evaluare	VL = 50 µg/m ³ - pentru protectia sanatatii umane - 3 depasiri admise VL = 8 µg/m ³ - pentru protectia ecosistemelor naturale	1 an
PM ₁₀	pragul superior de evaluare	VL = 28 µg/m ³	1 an
	pragul inferior de evaluare	VL = 20 µg/m ³	1 an

Impactul asupra calitatii aerului se va manifesta pe termen scurt si numai la nivelul amplasamentului fronturilor de lucru. Acesta va fi generat in principal de realizarea excavatiilor pentru pozarea conductelor si pentru realizarea fundatiilor pentru statiile de epurare si de pompare a apei, emisiile de gaze de esapament de la utilajele de constructie si de la autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de constructie si a nisipului.

Aceasta forma de impact este temporara (se manifesta numai in perioada realizarii lucrarilor de constructie) si reversibila (la finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala, cu exceptia suprafetelor ocupate permanent de lucrari), fara afectarea semnificativa a calitatii aerului.

Estimarea impactului asupra aerului in perioada de exploatare a infrastructurii de apa si de apa uzata din judetul Maramures.

Exploatarea infrastructurii de apa din judetul Maramures nu reprezinta o sursa directa de poluare a aerului.

In perioada de operare a infrastructurii de apa, se pot produce emisii de poluanti atmosferici:

- ca urmare a activitatilor de mentenanta sau de interventii in caz de avarii, emisiile vor fi generate in special din traficul generat pentru deplasarea la locul in care s-au produs avariile sau trebuie realizate lucrarile de mentenanta;
- din procesul tehnologic de tratare a apelor uzate si a namolului.

In perioada de exploatare, pot rezulta emisii de amoniac (NH₃) si hidrogen sulfurat (H₂S) din acumularea de materiale si sedimente in conductele de transport pentru apele uzate, ca urmare a operatiilor de intretinere inadecvate sau a disfunctionalitatilor din reseaua de canalizare.

De asemenea, operarea statiilor de pompare ape uzate si a statiilor de epurare poate genera mirosuri neplacute, provenite in special de la operatiile de manipulare a namolurilor. Totodata, vor

fi generate emisii mobile de la functinarea vehiculelor folosite pentru transportul namolului (de la SEAU–urile propuse la instalatiile de gestionare a namolului).

In perioada de exploatare a gospodariilor de apa este posibil sa se genereze, accidental, emisii de clor cauzate de manipularea necorespunzatoare a recipientelor de stocare si dozare a clorului sau din cauza deteriorarii echipamentelor.

Poluanti de natura organica si anorganica: NO_x, CO, CO₂, N₂O, CH₄ generati in cantitati nesemnificative, ca urmare a traficului rutier pe amplasament (autovehicule, autobasculante).

Mirosurile neplacute, inclusiv NH₃ si H₂S, pot fi generate pe amplasamentele SEAU, SPAU, pe traseele de transport namoluri si alte tipuri de deseuri rezultate din exploatarea retelelor de canalizare si SEAU. Emisii accidentale de clor pot aparea in incinta STAP.

In vederea reducerii cantitatilor de namoluri provenite din statiile de epurare, proiectul are in vederea realizarea unei instalatii de uscare a namolurilor, ce va fi amplasata in incinta SEAU Baia Mare. Tehnologiile utilizate pentru uscarea namolurilor vor fi in circuit inchis, complet automatizate si vor respecta in totalitate legislatia romana si europeana de mediu si securitate.

1. Procesele de epurare

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. 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 (H₂S), bioxidul de carbon (CO₂) si metanul (CH₄). 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 este toxic. Metanul si bioxidul de carbon sunt indicatori ai fermentarii anaerobe. Metanul este exploziv In amestec cu aerul in proportie de 1:5, pâna la 1:15.

Tabel nr. 270 Debitele masice pentru gaze

Sursa	Poluant	Debit masic kg/zi	Realizat in SEAU kg/zi
Statia de epurare	CH ₄	0, 0064	0,0008
	NH ₃	0, 0040	0,00068
	H ₂ S	0, 00002	0,0000012

Incadrarea in parametri se realizeaza, deoarece procesele de epurare functioneaza corespunzator si nu se produc pe parcursul procesului de epurare descompuneri de substanta organica care faciliteaza producerea de poluanti in aer.

2. Pentru instalatia de uscare

Punctele de emisie ale liniei de uscare a namolurilor.

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 m². 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/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 nr. 271 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.

Precizam ca emisiile generate in urma functionarii liniei de uscare a namolurilor, propusa in incinta statiei de epurare Baia Mare, nu sunt in masura sa prezinte un efect cumulativ cu sursele existente

în cadrul stației (decantoare primare, metantancuri), deoarece poluanții reprezentativi în cazul acestor surse nu sunt gaze de ardere, ci poluanți asociați proceselor de fermentare (NH_3 și CO_2).

IV.8. Bunurile materiale

Această componentă este susceptibilă să fie afectată de proiect în funcție de faza de desfășurare a proiectului, în următoarele situații:

- ✓ afectarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrelor de protecție hidrogeologică;
- ✓ producerea unor alunecări de teren în timpul lucrărilor de construcții;
- ✓ afectarea afacerilor din zonă, care ar putea duce la închiderea acestora;
- ✓ producere de incendii explozii care pot duce la pierderi financiare a locuitorilor din zonă proiectului.

IV.9. Patrimoniul Cultural

În județul Maramureș, există foarte multe elemente de patrimoniu cu potențial turistic (mai ales pentru turismul cultural și ecumenic).

Acesta cuprinde:

- ✓ cele 8 biserici de lemn (Budești, Desești, Bârsana, Poienile Izei, Ieud, Surdești, Plopiș și Rogoz) din Țara Maramureșului, Chioarului și Lăpușului, incluse în Lista Patrimoniului Cultural Mondial (UNESCO);
- ✓ cele 582 de monumente istorice, dintre care următoarele 180 de categoria A (importanță națională):
 - a) situri arheologice (127), dintre care următoarele 22 de categoria A: așezările din Epoca Bronzului din Bicaz, Bogdan Vodă, Lăpuș, Oarța de Sus, Suciul de Sus; Cetatea Chioarului – sec al XIII-XVIII-lea; Mănăstirea Cuhea Bogdan Vodă – sec al XIII-XIV-lea; Ruinele Bisericii Cneziale Giulești – sec al XIV-lea; Situl Arheologic Zăpodie-Sărăsău – sec al IX-XIII-lea; Așezarea fortificată Sighetu Marmației – Cultura Gava;
 - b) monumente de arhitectură (416), dintre care următoarele 145 de categoria A: Centrul Istoric al Municipiului Baia Mare – sec al XV-XIX-lea; Ansamblul de arhitectură și tehnică populară "Dealul Florilor" Baia Mare – sec al XVIII-XX-lea; Muzeul de Artă Baia Mare - 1748; Ansamblul "Turnul Ștefan" Baia Mare – sec al XIV-lea; Biserica Romano-Catolică "Sf. Treime" Baia Mare – 1719; Bastionul Măcelarilor (Turnul de Muniții) – sistemul de fortificații medievale ale orașului – sec al XIV-XV-lea; Clastrul Mănăstirii Minorităților Baia Mare – 1910; Complex hotel-restaurant "Minerul" Baia Mare – 1910; Casa Iancu de Hunedoara Baia

Mare – sec al XVI-XVIII-lea; Casa Bay Baia Mare - sec al XVI-XVIII-lea; Muzeul Județean de Istorie și Arheologie Baia Mare – 1739; c) monumentele de for public (13), dintre care următoarele 3 de categoria A: Grupul Statuar „Sfatul Bătrânilor” Baia Mare – 1970; ”Stâlpul Tătar” Cavnic – 1852; Statuia „Sf. Ioan Nepomuk” Coștiui – 1742 etc.;

c) monumentele memoriale și funerare (26), dintre care 10 de categoria A: Casa ”Gh. Pop de Băsești” Băsești – 1890; Troița de Lemn Berbești – sec al XVIII-lea; Troița Ieud – 1935; Monumentul Martirilor Români Moisei – 1972; Casa de lemn a martirilor asasinați în august 1944 Moisei – 1890; Cimitirul Vesel de la Săpânța – 1935; Casa „Mihaly de Apșa” Sighetu Marmației – 1880; Casa de Lemn „Vasile Lucaci” Șișești – 1837; Școala ”Vasile Lucaci” Șișești – 1935; Monumentele funerare din Cimitirul Șurdești.

- ✓ Mocănița de pe Valea Vaserului – cunoscută în întreaga lume, este singura cale ferată forestieră din Europa unde mai funcționează locomotive cu abur. Aceasta este operată de o companie privată, care organizează curse regulate zilnice și charter și organizează diferite evenimente culturale și recreative, pentru turiștii autohtoni și străini;
- ✓ Cimitirul Vesel din Săpânța – este cel mai cunoscut obiectiv turistic din județul Maramureș și unul dintre cele mai cunoscute monumente funerare din lume, o parte dintre cruci fiind deja incluse în patrimoniul UNESCO. Acesta a fost înființat în anul 1935 de un artist popular local, care a realizat sute de cruci din lemn sculptat, însoțite de scurte poezii, unele cu caracter umoristic;
- ✓ lăcașurile de cult din județ - dintre care se remarcă cele circa 100 de biserici de lemn, specifice județului,
- ✓ patrimoniul cultural imaterial bogat al județului – care cuprinde tradiții și obiceiuri etnofolclorice consacrate, precum cele 4 zone etnografice ale județului (Țara Maramureșului, Țara Chioarului, Țara Lăpușului, Țara Codrului), dar și evenimente culturale majore, care acoperă toate perioadele anului (de ex. Colindele Ucrainene din Repedea, Jocul cu Coșarca din Copalnic-Mănăștur, Festivalul de Colinde și Obiceiuri de Iarnă Târgu Lăpuș, Festivalul de Datini și Obiceiuri de Iarnă ”Marmația”, „Crăciun în Maramureș” la Muzeul Satului din Baia Mare, Festivalul Interjudețean de Colinde și Datini Vișeu de Sus – în preajma sărbătorilor de iarnă; ”Udătoriul din Șurdești” și ”Danțul la Șură” din Groși – în perioada Paștelui; Sărbătoarea Cireșelor Coruia, Sărbătoarea Păcurarilor Săcel, Festivalul ”Sânzienele” Borșa,

Festivalul Folcloric "Cununa de Sânziene" Tăuții-Măgherauș, Târgul Sânzienelor Băița de sub Codru, Festivalul-Concurs de Cântece și Dansuri pentru Copii din Țara Chioarului „Florile Someșului” Mireșu Mare, Festivalul Portului, Dansului și Cântecului de pe Fișculaș Dumbrăvița, Festivalul Cântecului și Dansului din Țara Chioarului "Maramureșul Răsună" Satulung, Festivalul de Cântece și Dansuri Ucrainene Repedea, Festivalul Internațional „Horea la Prislop”, Festivalul "Drumul Lung spre Cimitirul Vesel" Săpânța – vara; Balul Strugurilor din Câmpulung la Tisa, Festivalul Județean "Obiceiuri de Toamnă la Ucraineni" Remeți, Festivalul Stuparilor Cernești, Balul Coșercilor Săbișa, Târgul Cepelor și Festivalul Interjudețean al Folclorului din Țara Codrului Asaju de Sus, Festivalul „Toamna Chioreană” Remetea-Chioarului – toamna etc.)¹⁷¹;

- ✓ meșterii populari din Maramureș - cei mai cunoscuți meșterii populari în lemn și lut din Maramureș sunt Alexandru Perța-Cuza (specializat în troițe și porți de lemn), Tănase Burnar (care duce mai departe tradiția ceramicii de Săcel), Daniel Leș (ceramică) etc. În total, Asociația Artiștilor Plastici Tradiționali din Maramureș numără 38 de membri, specializați în artă decorativă, dantelă, ceramică, covoare, pălării, măști, păpuși, sculptură, podoabe;
- ✓ costumele populare din Maramureș - cele patru tipuri de costume femeiești și bărbățești specifice tot atâtor zone etnografice ale județului;
- ✓ gastronomia specifică zonei Maramureș - cu o multitudine de produse tradiționale specifice, cunoscute în toată țara și chiar în străinătate, precum horinca, plăcintele crețe din zonele Mesteacăn și Botiza, plăcintele cu brânză și mărar, sărmăluțele cu păsat și carne, brânzeturi, preparate din carne, legume și fructe;
- ✓ personalitățile al căror destin este legat de județul Maramureș: scriitorii Elie Wiesel – câștigător al Premiului Nobel pentru Pace, născut la Sighetu Marmației, Augustin Buzura și Nicolae Breban, folcloristul Mihai Pop.

Aceasta componenta susceptibilă a fi afectată de proiect este minimă. 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.

IV.10. Peisajul

Județul Maramureș detine o cultură populară, zestrea etnografică maramureșeană și „brand-uri” tradiționale. Acestea sunt troița, portul popular, gastronomia sau poarta fiind ușor de reperat. Dacă prin intermediul porții, zugrăvită de altfel cu simboluri ancestrale (soare, șarpe, rozete solare, pomul vieții, păsările, bradul, etc.) se asigură respectul față de proprietar (care era, în același timp, și făuritorul acesteia!), troița (de hotar, păstrată doar la Berbești – Troița Rednicenilor, dar și din curtea bisericilor – Ieud, Budești) era utilizată pentru a înlătura spiritele malefice.

Un alt element de notorietate al spațiului maramureșean îl reprezintă fusul cu zurgălăi, reminescentă a vechii îndeletniciri casnice – textile –, originalitatea acestuia derivând din tehnica de îmbinare a lemnului. Colecția de prescurnicere sau pecetare a fraților Victor și Iuliu Pop și a preotului Mircea Antal din Breb, salvate de la degradare și abandon, fenomen general valabil, trădează o simbioză a practicilor agricole cu produsele gastronomice sau cultul divinității. Unic în lume prin ineditul său, a modului optimist, detașat, de-a privi și imagina moartea, este Cimitirul Vesel de la Săpânța, inițiat de Ioan Stan Pătraș, unde coloritul crucilor și realismul (uneori comic) al epitafurilor sunt de notorietate.

Eleganța și sobrietatea portului popular, a țeșăturilor în culori naturale (cergi, covoare) este secundată de ineditul dansurilor populare (călușarii din Codru, roata din Chioar). Nu lipsesc elemente specifice de gastronomie (tocană, brânză de oaie, balmoș, plăcintă creață, sarmale cu păsat, codru de pâine coaptă pe vatră și paharul de horincă) servite în acompaniamentul melodios al ceterei și zongorei, motive ce întăresc dorința (re)venirii turistului în mijlocul autenticității, bunului gust și înțelepciunii populare. Nu în ultimul rând, ceramica de Săcel (promovată de Tănase Cocean și urmașii săi), Baia Mare și Baia Sprie; manifestările culturale-artistice de la Coruia, Repedea, Șurdești, Vișeu de Sus, Dragomirești, Bistra, Șieu etc. completează tabloul patrimoniului popular.

O particularitate a teritoriului județean maramureșean o constituie și suprapunerea peste trei regiuni funcționale polarizate de tip „țară”, la care se adaugă Ținutul Codrului și zona Baia Mare, definite de axe, noduri, relații între axe și repere marcante. Văile Tisei, Izei și Vișeuului (odinioară cadrul favorabil al afirmării unor cnezate), complementar cu rețeaua de căi de comunicații rutiere: DN 19 Huta – Sighetu Marmăției; DN 18 Baia Mare – pasul Gutâi – Sighetu Marmăției – Rona de Sus – Petrova – Borșa; DN 17C Dealul Ștefăniței – Săcel – Moisei; DJ 186 Vadu Izei – Săcel și calea ferată Sighetu Marmăției – Salva, asigură propagarea masei și energiei în/din Țara Maramureșului. De accesibilitatea mărită a așezărilor la rețeaua de transport, cât și de prezența unor largi confluente în apropierea bazinelor depresionare au profitat și nodurile și polii de creștere ai regiunii: Vadu Izei, Giulești, Leordina, Vișeu de Jos, Valea Vișeuului, Săcel, Bogdan Vodă, Rozavlea, Bârsana, Moisei.

Tot pe teritoriul județului Maramureș s-au pus bazele unei civilizații a lemnului, pe un bogat și diversificat fond forestier, atestată printr-o multitudine de monumente construite din lemn (biserici, porți, case, troițe), prin exercitarea unor activități tradiționale de exploatare și prelucrare a lemnului sau practicarea unor meșteșuguri tradiționale.

Nota de individualitate a patrimoniului construit maramureșean este dată de bisericile de lemn (Arduzel, Bârsana, Bicz, Băiuț, Bogdan Vodă, Borșa, Botiza, Breb, Budești, Buteasa, Buzești, Cavnic, Călinești, Cărpiniș, Coruia, Costeni, Cupșeni, Desești, Dobricu Lăpușului, Drăghia, Dumbrava, Fântânele, Ferești, Glod, Groape, Ieud, Inău, Izvoarele, Întrerâuri, Jugăstreni, Larga, Lăpuș, Libotin, Mănăstirea, Moisei, Plopiș, Poienile de sub Munte, Poienile Izei, Posta, Răzoare, Remetea

Chioarului, Rona de Jos, Rozavlea, Sârbi, Sat- Șugatag, Săliștea de Sus, Someș-Uileac, Strâmtura, Șieu, Șișești, Ulmeni, Ungureni, Valea Chioarului, Valea Stejarului, Vălenii Șomcutei etc.), recunoscute și în forurile turistice internaționale (de pildă, UNESCO), unele fiind și mai mult străbătute de filonul tradiției prin păstrarea clopotnițelor de lemn (Cetățele, Coaș, Coruia, Ieud, Remetea Chioarului), altele păstrând vie credința în divinitate prin sculptarea unor troițe (Berbești, Ieud, Mireșu Mare, Someș-Uileac, Stoiceni). Desigur, lemnul ca și material de construcție nu a lipsit nici din arhitectura gospodăriilor obștei sătești, așa cum o probează și casele din lemn de la Bârsana, Băița, Bogdan Vodă, Moisei, Rohia, Vadu Izei sau porțile de lemn maramureșene.

Conform Raportului Agenției Europene de Mediu „Landscape fragmentation in Europe”, România prezintă valori reduse ale indicelui de fragmentare a peisajului, comparativ cu majoritatea statelor europene, în special cele din vestul Europei. Analizând situația pe unități administrative, se observă faptul că județul Maramureș prezintă un indice de fragmentare este de 0,96, față de media națională (0,6).

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.

IV.11. Interacțiunea dintre factorii de mediu

Interacțiunile se referă la reacțiile produse între efectele proiectului și factorii de mediu. Aceste interacțiuni se petrec între diferiții factori de mediu, care au o relație strânsă cum ar fi: apa de suprafață cu apa subterană, calitatea aerului cu zgomotul și solul etc.

Tabel nr. 272 Descrierea modului de interacțiune asupra factorilor de mediu

Factor de mediu	Factor de mediu cu care interacționează	Mod de interacțiune
APA	Populația	Calitatea apei potabile este importantă pentru a avea un nivel de trai satisfăcător.
	Biodiversitatea	Emisiile de poluanți în apă pot afecta fauna și flora care depind de apă.
Aer	Patrimoniul cultural	Deprecierea calității 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.
	Populație	Calitatea aerului este importantă atât la nivelul comunității locale. Principalele aspecte sunt legate de pulberile rezultate în faza de construcție.
Zgomot	Populație	În perioada construcției, receptorii localizați în apropierea proiectului pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului. Din acest motiv, lucrările se vor face doar pe timp de zi.
	Biodiversitate	Zgomotele pot afecta fauna și flora.

IV.12. Impactul asociat cu schimbările climatice

Pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare identificate în Acordul de Parteneriat 2014 – 2020 și în acord cu Cadrul Strategic Comun și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene, România a elaborat Programul Operațional Infrastructură Mare 2014 – 2020. Strategia acestui POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020. La stabilirea obiectivelor POIM, s-a ținut cont și de componenta schimbărilor climatice, precum și de adaptarea la schimbările climatice. Toate proiectele de infrastructură care se dezvoltă prin POIM trebuie să cuprindă măsuri de prevenire a riscurilor și de adaptare la schimbările climatice, dar și investiții pentru protejarea resurselor naturale (inclusiv cele de infrastructură apă). Astfel, pentru PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN JUDEȚUL MARAMUREȘ, a fost întocmit un studiu de ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI ATENUAREA EFECTELOR ACESTORA ȘI REZISTENȚA ÎN FAȚA DEZASTRELOR.

Conform *“Liniilor directe pentru managerii de proiect: Realizarea de investiții rezistente la schimbările climatice”⁷*, etapele de lucru pentru stabilirea necesității de adaptare la schimbări

⁷Non-paper guideline for Project managers: Making vulnerable investments climate resilient
(http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)

climatice a proiectelor de alimentare cu apa si canalizare, urmaresc parcurgerea urmatoarelor etape:

- A. Identificarea sensibilitatii proiectului la efectele schimbarilor climatice;
- B. Evaluarea expunerii Proiectului la schimbari climatice (situatia curenta si viitoare);
- C. Evaluarea vulnerabilitatii proiectului (la conditiile climatice existente si viitoare);
- D. Evaluarea riscurilor asupra Proiectului.

Dupa parcurgerea acestor etape de lucru, se trece la:

- Identificarea optiunilor de adaptare;
- Evaluarea optiunilor de adaptare;
- Integrarea in proiect a masurilor de adaptare si ameliorare.

Evaluarea senzitivitatii proiectului se refera la evaluarea masurii in care componentele/activitatile proiectului sunt sensibile la riscurile climatice relevante, fara a lua in considerare localizarea componentelor/activitatilor sau probabilitatea aparitiei unor riscuri climatice.

Senzitivitatea proiectului la schimbarile climatice si dezastre naturale a fost determinata in raport cu o serie de variabile climatice si efecte secundare/riscuri asociate care pot interveni de-a lungul timpului si afecta lucrarile propuse in aria de proiect.

Identificarea sensibilitatii proiectului din punct de vedere climatic

Sensibilitatea proiectului din punct de vedere climatic a fost analizata in raport cu un set de variabile climatice cheie, selectate pe baza cerintelor specifice proiectelor de alimentare cu apa si canalizare. Variabilele climatice considerate au fost reprezentate mai jos. La acestea se adauga si pericolele naturale reprezentate de cutremur :

1. cresterea temperaturii medii;
2. cresterea temperaturilor extreme;
3. modificari ale cantitatilor medii de precipitatii;
4. modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme;
5. viteza medie a vantului, modificari ale vitezei maxime a vantului;
6. umiditate;
7. radiatie solara;
8. cresterea numarului de perioade secetoase;
9. disponibilitatea resurselor de apa;
10. furtuni;
11. inundatii;
12. eroziunea solului;
13. incendii de vegetatie;
14. alunecari de teren;
15. modificarea calitatii aerului;
16. efectul de insula urbana de caldura;
17. caderi de zapada si inghet.
18. cutremur

Senzitivitatea in raport cu schimbarile climatice si efectele adverse ale acestora se evalueaza distinct in functie de aspectele cheie aferente principalelor componente ale proiectului, considerate dupa cum urmeaza:

- **Intrari:** ex disponibilitatea apei la sursa subterana/de suprafata, calitatea apei brute; cantitatea si calitatea influentului in SEAU
- **Bunuri:** ex. surse de apa (captari), sisteme de transport apa bruta si distributie apa potabila, statii de tratare; sisteme de de transport apa uzata, statii de epurare etc.
- **Procese:** ex. procesele aferente statiilor de tratare sau statiilor de epurare, operarea sistemelor de transport apa bruta si apa tratata, operarea sistemelor de de transport apa uzata
- **Iesiri:** ex. cantitatea si calitatea apei furnizate, cantitatea si calitatea apei uzate epurate evacuate in emisar
- **Interdependente:** ex. continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces, etc.

Tabel nr. 273 Praguri identificate pentru senzitivitate

0	Fara impact (scor 0) - Hazardul climatic nu are impact asupra sistemelor de apa si apa uzata
1	Redus (scor 1) - Hazardul climatic are un impact redus asupra componentelor proiectului (ex. STAP / SEAU se opreste maxim 24 de ore, impact minor asupra calitatii apei si a sistemului de distributie apa, impact minor asupra sistemului de canalizare si asupra calitatii emisarului)
2	Mediu (scor 2) - Hazardul climatic are un impact mediu asupra componentelor proiectului (ex. STAP/ SEAU se opreste pentru 1 – 2 zile, impact mediu asupra calitatii apei si a sistemului de distributie, impact mediu asupra sistemului de canalizare si asupra calitatii emisarului)
3	Ridicat (scor 3)- Hazardul climatic are un impact semnificativ asupra componentelor proiectului (ex. STAP/ SEAU se opreste pentru mai mult de 2 zile, impact major asupra calitatii apei si sistemului de distributie, impact major asupra sistemului de canalizare, inundatii care afecteaza zonele rezidentiale si episoade de poluare cu impact major asupra emisarului)

Tabel nr. 274 Matrice de evaluare a senzitivitatii sistemului de alimentare cu apa la schimbari climatice

Nr. crt.	Variabile climatice	Alimentare cu apa					
		STAP (captari), apa	Surse de	Disponibilitatea apei la sursa / Calitatea apei brute	si calitatea apei furnizate	Retele de apa si SPA (transport)	Continuitatea in
1	Cresterea temperaturii medii	1 Posibile scaderi ale capacitatii surselor de apa, posibile conditii ingreunate de gestionare a proceselor de tratare (dificultati in procesele de decantare si filtrare)	1 Posibile degradari calitatii apei brute	1 Posibil impact asupra calitatii apei potabile (posibile inregistrari de analize neconforme)	0	0 Fara impact	1
2	Cresterea temperaturilor extreme	3 Conditii dificile de gestionare a proceselor de tratare a apei (dificultati in gestionarea proceselor de decantare si filtrare)	3 Conditii dificile de gestionare a resurselor de apa (degradarea calitatii apei brute, crestere moderata cantitate de reactivi)	2 Impact asupra calitatii apei potabile (neindeplinirea calitatii apei potabile impuse prin legislatie)	1 Posibile avarii datorita cresterii temperaturilor	3 Dificultati in alimentarea cu energie electrica	3
3	Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	2 Conditii ingreunate de gestionare a proceselor de tratare a apei (dificultati in gestionarea proceselor de decantare si filtrare)	2 Conditii ingreunate de gestionare a resurselor de apa (turbiditati ridicate, posibila crestere a cantitatii de reactivi)	2 Posibil impact asupra calitatii apei potabile (posibile inregistrari de analize neconforme)	1 Posibil impact asupra sistemului de distributie (cresterea moderata a gradului de colmatare a conductelor)	2 Posibil impact asupra alimentarii cu energie electrica; acces	2

						ingreunat pentru personalul de operare in caz de interventii la avarii	
4	Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	2 Conditii dificile de gestionare a proceselor de tratare a apei	3 Conditii foarte dificile / imposibile de gestionare a resurselor de apa (eroziune, schimbari de cursuri de ape, turbiditate, scaderea calitatii apei brute, crestere semnificativa cantitate de reactivi)	3 Impact semnificativ asupra calitatii apei potabile (neindeplinirea cerintelor din avize/autorizatii)	2 Impact mediu asupra sistemului de distributie (alunecari teren, cresterea gradului de colmatare a conductelor)	3 Se pot inregistra perioade de intreruperi ale alimentarii cu energie electrica; accesul dificil la infrastructura pe perioada de interventii	3

						la avarii	
5	Viteza medie a vantului, Modificari ale vitezei maxime a vantului	1 Posibile conditii ingreunate de gestionarea proceselor de tratare (posibile intreruperi cu energie electrica)	0	0	0	0	1
6	Umiditate	0	1 Conditii ingreunate de gestionare a resurselor de apa (scaderea calitatii apei brute, crestere moderata cantitati de reactivi)	0	0	0	1
7	Radiatie solara	0	1 Posibile scaderi ale capacitatii surselor de apa si degradari ale calitatii apei brute	0	0	0	1
8	Cresterea numarului de perioade secetoase	2 Conditii dificile de gestionare a proceselor de tratare	2 Conditii dificile de asigurare a cerintei de apa, posibile scaderi ale calitatii apei brute	2 Conditii dificile de asigurare a necesarului de apa (restrictii in furnizarea apei potabile)	0 Fara impact		2
9	Disponibilitatea resurselor de apa	2 Conditii dificile de gestionare a proceselor de tratare (regim de functionare fara asigurarea debitelor de	3 Conditii dificile de asigurare a cerintei de apa, posibile degradari ale calitatii apei brute urare a cerintei de apa, posibile degradari	3 Conditii dificile de asigurare a necesarului de apa (restrictii in furnizarea apei potabile)	0 Fara impact		3

		dimensionare)	ale calitatii apei brute				
10	Furtuni	2 Conditii dificile de gestionare a proceselor de tratare (episoade cu turbiditate ridicata).	1 Conditii dificile de gestionare a resurselor de apa in zonele afectate, utilizare de cantitati mari de reactivi pentru potabilizare	1 Posibil impact asupra calitatii apei potabile	0 Fara impact		2
11	Inundatii	3 Conditii dificile/imposibile de gestionare a proceselor de tratare (afectare structuri)	2 Conditii dificile de gestionare a resurselor de apa (eroziune/prabusiri maluri, afectare structuri/crestere cantitate reactivi)	2 Impact mediu asupra calitatii apei potabile (indeplinirea partiala a cerintelor din avize/autorizatii)	2 Impact mediu asupra sistemului de distributie (alunecari teren, cresterea gradului de colmatare a conductelor)	3 Intreruperea alimentarii cu energie electrica; accesul obstructivat pentru personalul de operare in caz de interventii la avarii	3
12	Eroziune sol	2 Conditii de gestionare a proceselor de epurare	2 Conditii dificile de gestionare a resurselor de apa (eroziune/prabusiri)	2 Impact mediu asupra calitatii apei potabile (indeplinirea	2 Impact mediu asupra sistemului	2 Posibile intreruperi	2

			re maluri, afectare structuri/crestere cantitate reactivi)	partiala a cerintelor din avize/autorizatii)	de distributie (alunecari teren, cresterea gradului de colmatare a conductelor)	de energ ie electr ica	
13	Incendii de vegetatie	3 Conditii dificile/imposi bile de gestionare a proceselor de tratate (afectare structuri)	3 Conditii dificile/imposibile de asigurare a cerintei de apa, posibile degradari ale infrastructurii	2 Impact mediu asupra calitatii apei potabile (indeplinirea partiala a cerintelor din avize/autorizatii, posibile restrictii in furnizarea apei)	0 Fara impact	3 Intrer uper ea alime ntarii cu energ ie electr ica; acces ul obstr uctio nat pentr u perso nalul de oper are in caz de inter ventii la avarii .	3
14	Alunecari de teren	3 Impact semnificativ asupra integritatii structurilor din STAU si	2 Conditii dificile de gestionare a resurselor de apa	2 Impact asupra calitatii apei potabile	2 Impact asupra sistemului de distributie a apei potabile	3 Intrer uper ea alime ntarii cu energ	3

		gospodarii de apa			prin afectarea gradului de siguranta a conductelor	ie electrica; accesul obstructiv pentru personalul de operare in caz de interventii la avarii	
15	Modificari calitate aer	0	0	0	0	0	0
16	Efectul de insula urbana de caldura	0	1 Posibile scaderi ale capacitatii surselor de apa si degradari ale calitatii apei brute	0	0	0	1
17	Caderi de zapada si inghet	2 Conditii dificile de gestionare a proceselor de tratare	2 Conditii dificile de gestionare a resurselor de apa	1 Posibil impact asupra calitatii apei potabile	1 Posibile avarii la conductele de apa	2 Posibile intreruperi de energie electrica	2
18	Cutremur	3 Conditii dificile de asigurare a cerintei si	3 Conditii dificile de gestionare a resurselor de apa (degradarea	3 Impact semnificativ asupra calitatii apei potabile (indeplinirea cu	3 Conditii dificile de exploatare	3 Intreruperi alimentare	3

		necesarului de apa.	calitatii apei brute). Aparitia fenomenului poate afecta functionarea statiilor de tratare si poate conduce la oprirea acestora mai mult de 2 zile. Cutremurele pot provoca deteriorarea structurilor si echipamentelor facilitailor de captare a apelor, a statiilor de tratare.	dificultate a cerintelor din avize/autorizatii).	si intretinere a retelelor de apa si SPA datorita deteriorarii structurale a acestora.	cu energie electrica; accesul obstructat pentru personalul de operare in caz de interventii la avarii	
--	--	---------------------	--	--	--	---	--

Din matricea de evaluare prezentata, reiese un nivel semnificativ de sensibilitate (ridicat) pentru componentele sistemului de alimentare cu apa potabila, dupa cum urmeaza:

- a) cresterea temperaturilor extreme;
- b) modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme;
- c) disponibilitatea resurselor de apa;
- d) inundatii;
- e) incendii de vegetatie;
- f) alunecari de teren;
- g) cutremure.

Canalizare. Bunurile si procesele aferente sistemelor de apa uzata sunt reprezentate de statiile de pompare si repompare apa uzata si de statiile de epurare, impreuna cu procesele care se desfasoara.

Intrările sunt reprezentate de apa uzata provenita de la agentii economici, din gospodarii, institutii publice si servicii.

Iesirile sunt reprezentate de apa epurata, namolul si deseurilor rezultate in urma proceselor de epurare.

Retele de transport sunt reprezentate de conductele de refulare si retelele de canalizare.

Prin explicitarea relatiei proiect - schimbari climatice prin efecte secundare/ riscuri, analiza de senzitivitate este abordata separat pentru sistemele de canalizare .Aceasta analiza a fost detaliata pe componentele intrare, active-procese interne, iesire si transfer/distributie.

Tabel nr. 275 Matrice de evaluare a senzitivitatii sistemului de canalizare la schimbari climatice

Nr.	Variabile climatice	Canalizare					Scor final
		SEAU	Cantitatea si calitatea influentului in SEAU	Cantitatea si calitatea apei uzate	Rețele de apa uzata, SPAU	Continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces	
1	Cresterea temperaturii medii	1 Posibil conditii ingreunate ale proceselor de epurare	1 Posibile cresteri de concentratii de poluanti in influentul SEAU	2 Impact mediu asupra calitatii efluentului (incadrarea in limitele de calitate impuse)	1 Posibil impact asupra rețelei de canalizare prin cresterea depunerilor in retea	0	2
2	Cresterea temperaturilor extreme	2 Conditii dificile ale procesului de epurare si de gestionarea a namolurilor	2 Cresterea concentratiilor in apa uzata	2 Impact mediu asupra calitatii efluentului (incadrarea in limitele de calitate impuse)	2 Impact mediu asupra rețelei prin favorizarea depunerilor si de degradarea apei uzate in rețeaua de canalizare	1 Posibile intreruperi de energie electrica	2
3	Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	1 Posibil conditii ingreunate ale procesul	1 Posibila dilutie a concentratiei poluantilor in influent	1 Posibil impact mediu asupra calitatii efluentului	1 Posibil impact prin depasirea capacitatii hidraulice	1 Posibile intreruperi de energie	1

Nr.	Variabile climatice	Canalizare					Scor final
		SEAU	Cantitatea si calitatea influentului in SEAU	Cantitatea si calitatea apei uzate	Rețele de apa uzata, SPAU	Continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces	
		ui transport AU si a procesului de epurare		(incadrarea in limitele de calitate impuse)	de transport a rețelei de canalizare	electric a	
4	Modificari ale cantitatilor de precipitati extreme	3 Scade randamentul procesului de epurare (dilutie influent), by-pass, deversari necontrolate	3 Cresterea extinderii precipitatiilor extreme, acestea pe aproape intreaga suprafata a judetului Maramures	3 Neincadrarea in limitele impuse efluentului SEAU	3 Depasirea capacitatii de transport a rețelei, inundabilitate urbana	3 Posibil impact asupra alimentarii cu energie electrica; acces ingreunat pentru personalul de operare in caz de interventii la avarii.	3
5	Viteza medie a vantului, Modificari ale vitezei maxime a vantului	1 Posibile intreruperi de energie electrica care pot duce la ingreuna	0	0	0	0	1

Nr.	Variabile climatice	Canalizare					Scor final
		SEAU	Cantitatea si calitatea influentului in SEAU	Cantitatea si calitatea apei uzate	Rețele de apa uzata, SPAU	Continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces	
		rea proceselor de epurare					
6	Umiditate	0	0	0	0	0	0
7	Radiatie solara	1 Conditii de degradare a calitatii influentului SEAU	1 Conditii de degradare a calitatii influentului SEAU	0	0	0	1
8	Cresterea numarului de perioade secetoase	0	0	1 Posibil impact mediu asupra calitatii efluentului (incadrarea in limitele de calitate impuse)	1 Debite scazute, lipsa vitezei minime de autocuratare	0	1
9	Disponibilitatea resurselor de apa	0	0	0	0	0	0
10	Furtuni	2 Conditii ingreunatare de functionare a statiilor de	1 Conditii ingreunate datorita posibilitatii de crestere a debitelor	1 Posibil impact mediu asupra calitatii efluentului (incadrarea in limitele de	2 Posibilitate a depasirii capacitatii de transport a retelei,	2 Posibile intreruperi de en electric a si deterior	2

Nr.	Variabile climatice	Canalizare					Scor final
		SEAU	Cantitatea si calitatea influentului in SEAU	Cantitatea si calitatea apei uzate	Rețele de apa uzata, SPAU	Continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces	
		pompare / repompare si gratarele din SEAU, lipsa energiei electrice		calitate impuse)	inundabilitate urbana	area drumurilor de acces	
11	Inundatii	3 Impact semnificativ asupra integritatii structurilor din SEAU si statiile de pompare / repompare AU	2 Posibila dilutie a concentratiei poluantilor in influent	2 Impact mediu asupra calitatii efluentului (incadrarea in limitele de calitate impuse)	3 Depasirii capacitatii de transport a rețelei, inundabilitate urbana	3 impact asupra alimentării cu energie electrica; acces îngreunat pentru personalul de operare in caz de intervenții la avarii.	3
12	Eroziunea solului	2 Impact asupra integritatii structurilor	0	0	2 Impact asupra integritatii rețelelor	2 Posibil impact asupra alimentării cu	2

Nr.	Variabile climatice	Canalizare					Scor final
		SEAU	Cantitatea si calitatea influentului in SEAU	Cantitatea si calitatea apei uzate	Rețele de apa uzata, SPAU	Continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces	
		or din SEAU si statiile de pompare / repompare AU			de canalizare	energie electrica si a cailor de acces	
13	Incendii de vegetatie	2 Conditii dificile de gestionare a proceselor de epurare (afectare structuri)	0	1 Posibil impact mediu asupra calitatii efluentului	0	2 Posibil impact asupra alimentarii cu energie electrica si a cailor de acces	2
14	Alunecari de teren	3 Impact semnificativ asupra integritatii structurilor din SEAU si statii de pompare	0	2 Impact mediu asupra calitatii efluentului (incadrarea in limitele de calitate impuse)	2 Impact asupra sistemului de canalizare prin afectarea gradului de siguranta a conductelor	3 impact asupra alimentarii cu energie electrica; acces ingreunat pentru personalul de	3

Nr.	Variabile climatice	Canalizare					Scor final
		SEAU	Cantitatea si calitatea influentului in SEAU	Cantitatea si calitatea apei uzate	Rețele de apa uzata, SPAU	Continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces	
		/repomp are				operare in caz de interven tii la avarii	
15	Modificari ale calitatii aerului	0	0	0	0	0	0
16	Efectul de insula urbana de caldura	0	0	0	0	0	0
17	Caderi de zapada si inghet	2 Conditii dificile de gestiona re a procesel or de epurare	0	1 Posibil impact mediu asupra calitatii efluentului	1 Posibile avarii la conducele de canalizare	1 Posibile intrerup eri de en electric a	2
18	Cutremur	3 Aparitia fenomen ului poate afecta function area statiilor de epurare si	2 Aparitia fenomenului poate determina o reducere semnificativa a debitelor influente de apa uzata.	3 Impact semnificativ asupra calitatii efluentului (indeplinirea cu dificultate a cerintelor din avize/autoriz atii).	3 Conditii dificile de exploatare si intretinere a retelelor de canalizare si SPAU datorita deteriorarii	3 Intrerup erea aliment arii cu energie electric a; accesul obstruct ionat pentru	3

Nr.	Variabile climatice	Canalizare					Scor final	
		SEAU	Cantitatea si calitatea influentului in SEAU	Cantitatea si calitatea apei uzate	Rețele de apa uzata, SPAU	Continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces		
		conduce la oprirea acestora mai mult de 2 zile. Avarierea grava a infrastructurii de canalizare poate determina o reducere semnificativa a debitelor influente de apa uzata. Acest lucru poate avea ca efect deversarea apelor uzate netratate in ecosistem,				structurale a acestora. Aparitia fenomenului poate conduce la deteriorari structurale a rețelelor de canalizare si SPAU.	personalul de operare in caz de interventii la avarii. Afectarea turismului	

Nr.	Variabile climatice	Canalizare					Scor final
		SEAU	Cantitatea si calitatea influentului in SEAU	Cantitatea si calitatea apei uzate	Rețele de apa uzata, SPAU	Continuitatea in alimentarea cu energie, asigurarea cailor de acces	
		provocand astfel daune semnificative atat mediului , cat si sanatatii umane. Cutremurele pot provoca deteriorarea structurilor si echipamentelor SEAU.					

Din matricea de evaluare prezentata, reiese un nivel semnificativ de sensibilitate (ridicat) pentru componentele sistemelor de canalizare, dupa cum urmeaza:

- a) modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme;
- b) inundatii;
- c) alunecari de teren;
- d) cutremure.

Urmatoarea etapa, dupa evaluarea senzitivitatii proiectului la factorii climatici si hazardelor climatice, o constituie evaluarea expunerii, respectiv analizarea probabilitatii de aparitie a unor riscuri climatice specifice in zona de implementare a proiectului. Ulterior identificarii hazardelor climatice si evaluarii senzitivitatii, se evalueaza expunerea proiectului la fenomenele provocate de efectele schimbarilor climatice in zonele in care vor fi amplasate investitiile.

Evaluarea expunerii s-a realizat pentru 2 momente de timp:

- Pentru starea actuala, adica pentru situatia curenta sau de referinta, si
- Pentru perioada viitoare, cand variabilele considerate includ efectele prognozate ale schimbarilor climatice.

Pentru aceasta evaluare comparativa, a fost luat in considerare un interval de timp acoperitor (2014 – 2050-2060) care a fost impartit in doua subintervale, respectiv:

- 2014 – 2023 pentru perioada curenta/de referinta, necesara implementarii proiectului – lucrari de constructii si reabilitare.
- 2024 – 2050- 2060 pentru perioada viitoare, de exploatare a sistemelor de apa si canalizare dupa implementarea proiectului, cu masurile adoptate pentru adaptare la efectele schimbarilor climatice si rezilienta la cresterea factorilor de risc natural.

Intervalul de timp pentru evaluarea expunerii pentru perioada viitoare 2024 – 2050-2060 a fost ales tinand cont de recomandarile „Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”, European Commission, Directorate - General Climate Action. Aceasta perioada este totodata acoperitoare fata de durata de viata prognozata a proiectului.

Efectele schimbarilor climatice au fost vizibile, în ultimii ani, și la nivelul județului Maramureș. Doar în ultimii 5 ani au existat perioade frecvente de seceta în timpul verii (de ex. în 2011, 2013, 2015), care au afectat aprovizionarea cu apa în anumite zone ale județului (de ex. satele Baba, Suciul de Sus, Stoiceni, dar și producțiile agricole. De asemenea, în județ sunt frecvente inundațiile (de ex. Șieu, Poienile de sub Munte, Remeți, Ruscova, Căvnic, Giulești – 2015), în primul rând ca urmare a precipitațiilor abundente cazute într-o perioada scurta de timp. Padurile au avut de suferit de pe urma defolierii arborilor, a incendiilor de padure, dar și a acțiunii daunatorilor.

La evaluarea expunerii proiectului pentru situatia curenta, pe langa factorii de risc aferenti manifestarilor extreme, se tine seama si de starea actuala a sistemelor de apa si canalizare (de ex. surse de apa, nivelul de pierderi de apa din conducte, de infiltratii, nivelul de tratare, etc). La evaluarea expunerii pentru situatia viitoare (dupa proiect), se iau in calcul efectele modificarilor prognozate si ale masurilor de interventie - adaptare si de gestionare a riscurilor aferente schimbarilor climatice.

Evaluarea expunerii proiectului la schimbarile climatice (situatia curenta si viitoare) este prezentata in continuare.

Tabel nr. 276 Evaluarea expunerii sistemelor de alimentare cu apa si apa uzata la schimbarile climatice (situatia curenta si viitoare)

Efecte primare si secundare ale schimbarilor climatice/hazarde naturale	Expunere curenta (2020)	Expunere viitoare (2050-2060)
Cresterea temperaturii medii	1	1
Cresterea temperaturilor extreme	1	2
Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	1	1

Efecte primare si secundare ale schimbarilor climatice/hazarde naturale	Expunere curenta (2020)	Expunere viitoare (2050-2060)
Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	2	3
Viteza medie a vantului, Modificari ale vitezei maxime a vantului	0	0
Umiditate	1	1
Radiatie solara	1	1
Cresterea numarului de perioade secetoase	1	1
Disponibilitatea resurselor de apa	1	1
Furtuni	1	2
Inundatii	2	3
Eroziune sol	1	1
Incendii de vegetatie	2	2
Alunecari de teren	1	2
Modificari calitate aer	0	0
Efectul de insula urbana de caldura	0	0
Caderi de zapada si inghet	1	1
Cutremur	1	1

Evaluarea riscurilor asupra Proiectului

Evaluarea riscurilor prevede o metoda de analiza structurata pentru a furniza informatii importante lor pentru luarea de decizii. Riscurile identificate asociate schimbarilor climatice vizeaza sursele de alimentare cu apa de pe teritoriul judetului Maramures, precum si elemente de infrastructura aferente sistemelor de alimentare cu apa si sistemelor de canalizare si epurare a apelor uzate existente sau propuse.

Riscurile sunt evaluate in functie de probabilitatea de producere a hazardelor climatice si severitatea impactului acestora, reprezentand astfel masura dimensiunii unei amenintari naturale pentru obiectivele proiectului. Analiza riscurilor constituie suportul decizional pentru stabilirea unor masuri concrete, menite sa conduca la limitarea/evitarea efectelor provocate de variabilele climatice la care pot fi expuse investitiile proiectate. Evaluarea riscurilor se realizeaza pentru hazardurile cu scor de vulnerabilitate medie si mare, respectiv:

Pentru perioada curenta, variabilele climatice/hazardurile luate in considerare pentru sistemele de alimentare cu apa sunt:

- ✓ Cresterea temperaturilor extreme
- ✓ Disponibilitatea resurselor de apa
- ✓ Alunecari de teren
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓ Cutremur
- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme

- ✓ Inundatii
- ✓ Furtuni
- ✓ Incendii de vegetatie

Pentru perioada viitoare, variabilele climatice/hazardurile luate in considerare pentru **sistemele de alimentare cu apa** sunt:

- ✓ Cresterea temperaturilor extreme
- ✓ Disponibilitatea resurselor de apa
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓ Cutremur
- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- ✓ Inundatii
- ✓ Alunecari de teren

Pentru perioada curenta, variabilele climatice/hazarde luate in considerare pentru **sistemele de canalizare** sunt:

- ✓ Alunecari de teren
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓ Cutremur
- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- ✓ Inundatii
- ✓ Alunecari de teren

Pentru perioada viitoare, variabilele climatice/hazarde luate in considerare pentru **sistemele de canalizare** sunt:

- ✓ Cresterea temperaturilor extreme
- ✓ Furtuni
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓ Cutremur
- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- ✓ Inundatii
- ✓ Alunecari de teren

Conform metodologiei „Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”, evaluarea riscurilor se obtine prin produsul dintre probabilitatea de producere si nivelul impactului/consecintei generat de variabilele schimbarilor climatice.

Pentru a aprecia probabilitatea de aparitie a unui risc climatic identificat in etapa anterioara cu vulnerabilitate de nivel mediu sau ridicat, se utilizeaza scorurile de la 1 la 3, a caror semnificatie este redada in tabelul urmator.

Tabel nr. 277 Probabilitatea de aparitie

Probabilitate	Putin probabil	Posibil	Aproape sigur
Scor	1	2	3
Semnificatie producere hazard	Este putin probabil sa apara (nu s-a produs in trecut in zona proiectului, posibil sa se produca in viitor dar nu mai devreme de 2050-2060).	Este posibil sa apara (probabil a aparut in trecut in zona proiectului sau ar putea sa apara pana in 2050-2060).	Este foarte probabil sa apara (a aparut in trecut si aproape sigur o sa apara pana in 2050-2060).

Severitatea impactului

In functie de riscurile identificate anterior cu vulnerabilitate de nivel mediu sau ridicat, pentru aprecierea consecintei acestora asupra obiectivelor proiectate se utilizeaza scorurile de la 1 la 3, a caror semnificatie este redada in tabelul urmator.

Tabel nr. 278 Severitatea impactului

Severitate	Impact minor	Impact mediu	Impact major
Scor	1	2	3
Semnificatie consecinta hazard	Impact minim care poate fi solutionat prin activitati curente de intretinere sau interventii asupra operarii obiectivelor si nu necesita masuri de adaptare.	Impact moderat care necesita investitii, are un impact negativ asupra operarii obiectivelor si poate necesita masuri de adaptare.	Impact semnificativ care poate conduce la oprirea functionarii statiilor sau retelelor si necesita masuri de adaptare majore.

Matricea privind clasificarea riscurilor, avand ca variabile probabilitatea si severitatea hazardurilor identificate, este redada in tabelul urmator.

Tabel nr. 279 Matricea privind clasificarea riscurilor, avand ca variabile probabilitatea si severitatea hazardurilor identificate

		Probabilitate risc		
		Putin probabil - 1	Posibil - 2	Aproape sigur - 3
Severitate risc	Impact minor - 1	1	2	3
	Impact mediu - 2	2	4	6
	Impact major - 3	3	6	9
Scara de evaluare a riscului:				

1, 2	Risc scazut
3, 4	Risc mediu
6, 9	Risc ridicat

Pentru riscurile identificate ca fiind medii si ridicate, s-au prevazut inca din faza de proiectare masuri specifice de adaptare si minimizare a efectelor pe care le au sau le pot avea schimbarile climatice si hazardele asociate acestora asupra lucrarilor, in scopul de a evita, pe cat posibil, efectele adverse provocate de acestea asupra lucrarilor proiectate.

Pentru toate riscurile identificate, entitatea responsabila cu implementarea masurilor de prevenire si atenuare a efectului acestora este Operatorul Regional. Acesta poate delega responsabilitatea riscului catre constructori sau alte entitati implicate in implementarea proiectului, in diferite faze ale acestuia.

De asemenea, in urmatatorul tabel sunt cuprinse si riscurile reziduale evaluate ca urmare a masurilor de adaptare propuse.

Tabel nr. 280 Evaluarea Riscurilor pentru sistemele de alimentare cu apa

Hazarduri	Probabilitate	Severitate	Scor risc
Cresterea temperaturilor extreme	3	2	6
Disponibilitatea resurselor de apa	2	2	4
Incendii de vegetatie	2	1	2
Cutremur	3	2	6
Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	3	3	9
Inundatii	3	2	6
Alunecari de teren	2	2	4

Riscurile pentru sistemele de canalizare sunt redade in tabelul de mai jos .:

Tabel nr. 281 Evaluarea Riscurilor pentru sistemele de canalizare

Hazarduri	Probabilitate	Severitate	Scor risc
Cresterea temperaturilor extreme	3	2	6
Incendii de vegetatie	2	1	2
Cutremur	3	2	6
Furtuni/Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	3	3	9
Inundatii	3	2	6

Alunecari de teren	2	2	4
--------------------	---	---	---

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).

IV.14. Utilizarea resurselor naturale

In perioada de executie a lucrarilor, resursele naturale folosite sunt:

- nisipul si anrocamentele sunt necesare pentru pozarea conductelor de apa si apa uzata. Cantitatea totala de nisip si aroncame este estimata a fi necesara pentru pozarea conductelor in toate UAT-urile care fac obiectul prezentului proiect. Acestea vor fi achizitionate de Antreprenorul lucrarilor de la societati comerciale specializate;
- 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.

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 urmatoarele resurse:

- apa bruta din sursa de suprafata si surse subterane pentru alimentare cu apa a populatiei din aria de operare a SC VITAL SA. Principala resursa utilizata in perioada de operare este apa, obtinuta in principal din surse subterane si sursa de suprafata. Cea mai mare cantitate a apei prelevate este distribuita in reseaua de consum.

V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE ARE ASUPRA MEDIULUI

Agenția pentru Protecția Mediului Maramures a emis pentru proiect decizia etapei de încadrare nr. 1196 din 20.09.2021 în 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 si 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 urmatorilor 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 nr. 282 Tipuri de interventii rezultate ca urmare a implementarii proiectului

Cod	Tip de lucrari
I.E.1.	Infiintarea, 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
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 nr. 283 Efecte care creaza 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
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 nr. 284 Efecte potentiale – In etapa de constructie a obiectivelor

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
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	
Schimbari climatice	Cresterea contributiilor la emisiile de gaze cu efect de sera	X	X	X	X	X		X		X
	Favorizarea producerii dezastrelor inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice				X		X	X		X
	Modificarea conditiilor de viata ale populatiei umane (calitatea vietii)		X		X		X	X	X	X

Populatia si sanatatea umana	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 nr. 285 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	Evacuari 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		

Apa	Modificarea starii chimice a corpurilor de apa subterana	X	X	X		X		X		
	Modificarea starii ecologica a corpurilor de apa de suprafata	X	X			X		X	X	X
	Modificarea starii chimica a corpurilor de apa de suprafata	X	X			X		X	X	X
Aer	Modificarea calitatii aerului cu afectarea receptorilor sensibili (populatie umana si biodiversitate)			X	X					
Sol	Pierderea capacitatii productive a solului ca urmare a modificarilor 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 salbatice			X			X			X

Schimbari climatice	Cresterea contributiilor la emisiile de gaze cu efect de sera	X	X	X		X		X		
	Favorizarea producerii dezastrelor inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice	X	X					X		
Populatia si sanatatea umana	Modificarea conditiilor de viata ale populatiei umane (calitatea vietii)	X	X				X	X		
	Cresterea incidentei bolilor In rândul populatiei umane	X	X	X	X	X	X	X		
Patrimoniul cultural	Distrugerea sau degradarea monumentelor istorice si a siturilor arheologice									
	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 nr. 286 Impactul potential asupra apei

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
FAZA DE EXECUTIE											
Reabilitari captari de dren, descarcari in emisar efluenti 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;	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				<p>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;</p> <p>Lucrarile se vor incadra in suprafetele</p>							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare ; Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor executa imediat dupa finalizarea lucrarilor pe fiecare locatie in parte;							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport si utilaje, cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil; In perioada lucrarilor se vor utiliza toaleta ecologice; Pe amplasamentele in care se vor realiza lucrari, nu se							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				vor realiza operari de reparare a utilajelor, iar alimentarea cu carburanti se va face la statiile de carburanti;							
Executia de puturi sau reabilitare	Riscul modificarii hidrodinamice si hidrostatice a corpurilor de apa subterana	Local	Pe termen scurt Accidental	Se vor respecta cu strictete tehnologiile de reabilitare si de realizare a forajelor noi prin izolarea si cimentarea coloanei,	Minor	Reversibil	Mediu	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	Risc emisii poluanti in apa			asftfel incat acviferul din stratele superioare sa nu constituie surse de poluare pentru aviferul de adancime din care se capteaza apa;							
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

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
Retele 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 executa	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				<p>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											

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
Surse de apa noi /reabilitate	Supraexploatarea din punct de vedere cantitativ Degradare calitate acvifer Supraexploatarea resursa apa	Local	Pe termen scurt In conditii de seceta	Delimitarea zonelor de protectie sanitara cu regim sever in jurul puturilor; Testarea periodica a calitatii apei subterane captate prin analize specifice, Masurarea si inregistrarea nivelurilor hidro dinamice si hidrostatice ale apei	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Impact nesemnificativ	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				subterane pentru a detecta modificarile de debit si evidente ale parametrilor calitativi.							
Operare statii tratare/clorinare/rezervoare etc. GA	Contaminari accidentale	Local	Pe termen scurt Accidental	Delimitarea zonei de protectie sanitara cu regim sever Inspectii periodice pentru verificarea respectarii reglementarilor privind	Minor	Reversibil	Scazut	Putin probabil	Neglijabil	Nu este cazul	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				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;	Minor	Reversibil	Scazut	Probabil in limitele acceptate	Minor	Nu este cazul	Minor
Operare retele canalizare/colectoare ape uzate/refulari SP-uri	Scurgeri/infiltrari ape uzate si contaminarea accidentala	local	Pe termen scurt Accidental	Remedierea imediata a avariilor aparute la retelele de	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Nu este cazul	Minor

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	a corpurilor de apa			apa si de canalizare;							
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 nr. 287 Impactul potential asupra aerului

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											

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
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;	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	Reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru	Minor	Reversibil	Medie	Sigur	Minor	Minor	Nu este cazul
Pozarea conductelor	Emisii specifice	On site	Termen scurt		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
r se apa si AU/ Construire a cladirilor GA, SP si SEAU	operatiilor constructii		/ Pe perioada lucrarilor	transportul materialelor; Lucrarile de manevrare a maselor de pamant sa se faca in urma umectarii materialului, daca aceste operatiuni vor avea loc in sezonul cald;							

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
				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							

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
				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							

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
				vehiculelor in intervalele de timp in care se realizeaza incarcarea/descarcarea materialelor Limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor;							
FAZA DE OPERARE											

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
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

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
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 gravitation	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	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
				ala, 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							

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
				pentru evitarea mirosurilor neplacute;							
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; Evitarea traversarii zonelor	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Minor	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 tranfrontalier
				urbane - trasee alternative pentru transportul namolului pana la destinatia finala; Monitoriza rea parametrl or NOx, CO, pulberi totale, pentru turnul de racire;							

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
				Implementarea unor programe de mentenanță și de monitorizare a parametrilor de funcționare a instalațiilor din cadrul stațiilor de epurare;							

Impactul potential asupra solului (subsolului).

Tabel nr. 288 Impactul potential asupra solului (subsolului)

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	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 amplasari i directe pe sol a materiale lor de constructi e si a deseurilo r rezultate in urma lucrarilor; Stratul de sol vegetal indepartat	Minor	Reversibil	Medie	Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul
	Poluari accidentale depozitare necorespunzatoare Scurgeri accidentale poluanti	On site	Accidental		Minor	Reversibil	Medie	Putin Probabil	Minor	Nu este cazul	Nu este cazul
Executarea sapaturilor in sant deschis	Modificare structura sol Sporire eroziune sol pana la	On site	Termen scurt pe perioada lucrarilor		Minor	Reversibil	Medie	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	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	reinstalarea vegetatiei			va fi depozitat in							
Trafic asociat santierului	Contaminare a solului cu metale grele	Local	Termen scurt pe perioada lucrarilor	gramezi separate si va fi reinstalat	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	dupa finalizarea lucrarilor, pentru a face posibila reinstalarea naturala a vegetatiei; Depozitarea temporara pe amplasament a	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	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				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							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				realiza in recipienti corespunzatori, in spatii special amenajate; Generatoarele electrice se vor amplasa pe suprafete protejate; Utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				de vedere tehnic pentru executia lucrarilor, transportul materialelor, precum si pentru preluarea si transportul deseurilor rezultate in urma lucrarilor							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				de constructi e; Intretinerea, alimentarea cu carburant i sau curatarea autovehiculelor si utilajelor nu se vor realiza pe amplasament; In zonele de lucru vor fi prevazut							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				<p>e dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate)</p> <p>;</p> <p>Fiecare antreprenor va elabora un Plan de prevenire</p>							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				si combatere a poluarilor accidentale si va instrui personalul implicat in lucrari pentru respectarea prevederilor acestuia.							
FAZA DE OPERARE											

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
Captare apa surse subterane/suprafata	Ocupare definitiva sol	On site	Permanent	Verificarea periodica a integritatii instalatiilor si echipamentelor aferente investitiilor; Stabilirea unui program de revizii si reparatii pentru instalatiile prevazute, pentru a se evita defectarea	Minor	Ireversibil	Scazuta	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul
Operare statii de tratare/clorinare Operare retele de alimentare si retele de canalizare	Ocupare definitiva sol	On site	Permanent		Minor	Ireversibil	Scazuta	Sigur	Minor	Impact nesemnificativ	Nu este cazul
	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 dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				acestora si a asigura functionarea lor la parametri optimi; Remedierea imediata a avariilor aparute la retelele de apa si de canalizare.							
Operare SEAU	Poluari accidentale in perioadele de intretinere Scurgeri accidentale/i	local	Temporar Accidental	Elaborarea/actualizarea Planurilor de prevenire si combatere a poluarilor	Minor	Reversibil	Medie	Putin probabil	Minor	Nu este cazul. (justificari in sectiunea 3.3)	Nu este cazul, impactul se manifesta la nivel local.

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
	nfiltrari ape uzate			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							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudi ne	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				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 corespunzato							

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
				oare a deseurilor si reziduurilor rezultate la gratarele din SEAU-ri							

Impactul potential asupra biodiversitatii

Tabel nr. 289 Impactul potential asupra biodiversitatii in etapa de constructie

Tipuri de interventii		Modificari structurale sol/subsol	Afectarea unor arii de reproducere/adaposturi pentru crioitere/teritorii de hranire	Emisii de poluanti atmosferici	Scurgeri accidentale de produse petroliere	Alterari hidro-morfologice corpuri de apa	Indepartare vegetatie	Zgomot si vibratii	Generare deseuri	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice si comportamentale	Mortalitate directa generata de executarea lucrarilor
I.E.1.	Infiintarea, extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si 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 gospodariilor de apa si a statiilor 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 statiilor de pompare si 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 apa subterane sau de suprafata	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 interventii		Modificari structurale sol/subsol	Afectarea unor areale de reproducere/adaposturi pentru crioptere/teritorii de hranire	Emisii de poluanti atmosferici	Scurgeri accidentale de produse petroliere	Alterari hidro-morfologice corpuri de apa	Indepartare vegetatie	Zgomot si vibratii	Generare deseuri	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice si comportamentale	Mortalitate directa generata de executarea lucrarilor
							DSP					
I.E.5.	Extinderea si realizarea statiilor 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,D SP	PHA, DHM, DSP	AHH, DSP	DHM, AHH	DHM, AHH	-	REM
I.E.7.	Lucrari de reabilitare a terenurilor la finalul constructiei	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 In pasaj
- REM** – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa

"0" – absenta impact

Tabel nr. 290 Impactul potential asupra biodiversitatii in etapa de operare

Tipuri de interventii		Contaminare sol	Contaminare mediul acvatic	Emisii de poluanti atmosferici	Zgomot si vibratii	Iluminat	Generare deseuri	Alte situatii de risc	Introducere de specii invazive	Crearea de bariere fizice si comportamentale
I.O.1.	Operarea gospodariilor de apa si a statiilor de pompare	0	0	0	DSP	DSP, REM	AHM	AHR, AHH, FH	0	0
I.O.2.	Operarea statiilor 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 in pasaj

REM – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa

"0" – absenta impact.

Impact schimbari climatice

Tabel nr. 291 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	Emisii GES indirecte	Local	Pe termen lung	Pompe cu consum minim de energie	Minor	Reversibil	Scazut	Sigur	Minor	Impact cumulat pozitiv	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
de suprafata	de la functionarea SP		Permanent								
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 aductiuni, colectoare	Emisii GES indirecte de la functionarea SP	Local	Pe termen lung Permanent	Pompe cu consum minim de energie	Minor	Reversibil	Scazut	Sigur	Minor		
Operare SEAU	Investitii existente	Local	Pe termen	Tratarea si depozitarea	Minor	Reversibil	Scazuta	Sigur	Minor		

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiecte care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudine	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact tranfrontalier
	. Emisii GES din procesul de tratare namol		scurt/mediu	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;							

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
				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							

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
				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							

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 masuril or impuse	Impact cumulat	Impact tranfront alier
				de remediere a problemelor.							

Impact populatia si sanatatea umana

Tabel nr. 292 Populatie si sanatatea umana

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudin e	Probabilitate aparitie	Intensitate impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulativ	Impact tranfrontalier
FAZA DE EXECUTIE											
Lucrari reabilitare retele canalizare si statii pompare apa uzata	Mirosuri neplacute de canalizare Zgomot si vibratii de la utilaje/v ehicule	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	On site	Termen scurt		Neglijabil	Reversibil	Scazuta	Putin probabil	Neglijabil	Impact nesemnificativ.	Nu este cazul

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitatea impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulativ	Impact tranfrontalier
	neplacute, doar accidental al miros de clor Zgomotul se incadreaza in limitele in vigoare										
Operare retele de canalizare, SP apa uzata	Mirosuri din acumulare sedimente in retea	local	Pe termen scurt	Curatarea retelei de canalizare pentru a preveni depunerile	Minor	Reversibil	Scazut	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	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitatea impact dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulativ	Impact transfrontalier
	canalizare										
Operare SEAU	Mirosuri din procesul de epurare	On site	Termen scurt, pana la remedierea problemelor	Evitarea traversarii zonelor urbane - trasee alternative pentru transportul namolului pana la destinatia finala; Pentru reducerea mirosurilor la instalatia de uscare,	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	Magnitudinea	Probabilitate aparitie	Intensitatea impactului dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier

Impactul potential asupra patrimoniului cultural

Tabel nr. 293 Impactul potential asupra patrimoniului cultural

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa 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	Emisii praf, zgomot si vibratii	On site	Termen scurt Pe perioada lucrarilor	Curatarea zilnica a cailor de acces in vecinatatea	Minor	Reversibil	Medie	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	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
pozarea conductelor				zonelor de lucru si							
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	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

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				Se vor monta panouri de protectie in jurul zonei de activitati cu praf, iar pentru delimitarea santierului, panouri care vor fi intretinute corespunzator tot timpul, pana cand nu mai este nevoie sa se previna							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect care conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Intensitate	Probabilitate aparitie	Intensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				<p>imprastierea prafului; Transportul materialelor de constructie si a deseurilor din constructii purverulente se va realiza cu mijloce de transport acoperite cu prelate; Protectia si semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita</p>							

Activitate	Impact potential	Natura impact	Durata/ Frecventa	Masuri din proiect dace conduc la diminuarea impactului	Impact rezidual	Reversibilitate	Intensitate	Probabilitate aparitie	ensitate dupa luarea masurilor impuse	Impact cumulat	Impact transfrontalier
				de siguranta in perimetrul lucrarilor.							

V.b.Utilizarea resurselor naturale

In cazul proiectului studiat, principala resursa naturala exploatarea 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 nesemnificative, 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 exploatare 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 si chimici, 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.

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, au fost propuse masuri in cadrul raportului RIM.

Apele uzate generate in etapa de executie a lucrarilor propuse li proiect vor fi reprezentate de ape uzate menajere. 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.

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 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 gospodarire a a apelor si autorizatia de mediu.

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 nr. 294 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 nr. 295 Emisarii statiilor de epurare

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 Cavnic- cf Somes	RORW2-1-66_B3	405	797,87	935,77	grad de dilutie foarte mare
Emisar SEAU Baia Mare	Sasar	RORW2-1-66-19_B1	356	78.533	125.107	grad de dilutie foarte mare
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	Nistru	RORW2-1-67_B1	872	995	1.294	grad de dilutie foarte mare
Emisar SEAU Remeti	Tisa	RORW1-1_B1	4130	334,8	423,5	grad de dilutie foarte mare
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
Emisar SEAU Somcuta Mare	Barsau si afluentii	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-uri noi sau reabilite sunt prevazute pentru efluent valori maxim admise ale indicatorilor de calitate. Rezultatele sunt prezentate In tabelul urmator.

Tabel nr. 296 Valori admise efluent

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
5	Fosfor Total	mg/l	1-2	2	2	2	2	1	2	1

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.

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 cadrul RIM au fost calculate cantitatile de poluanti atmosferici generati si au fost comparate cu limitele prevazute de legislatia In vigoare (pentru poluantii si situatiile pentru care legislatia prevede astfel de limite). Concluzia evaluarii este ca masurile de retinere a poluantilor la nivelul instalatiilor propuse este in masura sa asigure un nivel redus de generare a acestora, cu respectarea cerintelor impuse de legislatia in vigoare.

Cu toate acestea, in timpul functionarii statiilor de epurare este posibil sa fie sesizate mirosuri in apropierea acestora, intrucât mirosul amoniacului poate fi sesizat începând de la valori mici ale concentratiilor In aer. De aceea, statia de epurare de la Poienile de sub Munte 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.

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.

In cadrul statiei de epurare Baia Mare este propusa o linie de uscare a namolurilor care va usca namolul ingrosat si deshidratat la aproximativ 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 incita organizari 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 siguranta 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. Impactul cumulat pt proiectele din zona proiectului

In aceasta sectiune este analizat potentialul impact cumulat al proiectului cu proiectele aflate in derulare, la o distanta de maxim 1 km. Distanta de maxim 1 km fata de componentele proiectului POIM a fost impusa pentru a putea determina masurile optime de reducere a posibilului impact cumulat. 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 fazat), care vizeaza urmatoarele localitati: Budesti, Sighetu Marmatiei, Moisei, Târgu Lapus, Somcuta Mare, Viseu de Sus, Baia Mare, Seini, Borsa, Grosi, Arinis;
- 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-Repedeaa-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:*
 - **CONSTRUCTIONES 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 Bocicioiu 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 Repedeaa 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 redade in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 297 Proiecte avizate sau in curs de avizare

Den umi re proi ect	Co m po ne nt a pr oi ect PO IM inv eci na ta	Di st a nt a fa ta de ar iil e n at ur a 2 0 0 0 (m)	Sit Na tur a 20 00	Potential impact cumulativ
Proi ectu l Sist em de Ma	Ext ind er e si re abi lita	8 0 0	RO SCI 00 03 Arb ore le	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.

nag eme nt Inte grat al Des euri lor in jude tul Mar amu res	re ret ele ap a- ca nal in M un · Bai a Mar e		de cas tan co me stib il de la Bai a Ma re	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.
(pro iect faza t) care vize aza urm atoa rele loca litate i: Bud esti, Sigh etu Mar mat iei, Moi sei, Târg u Lap	Ext ind er e si re abi lita re ret ea ap a si ca nal iza re in mun · Sig he tu M	5 0 0	RO SCI 02 51 Tis a Su per ioa ra RO SP A0 14 3 Tis a Su per ioa ra	

us, Som cuta Mar e, Vise u de Sus, Baia Mar e, Sein i, Bors a, Gro si, Arin is	ar ma tie i		
	Ext ind er e si re abi lita re ret ea dis tri bu tie ap a si ca nal in loc . Vis eu de Su s	6 0 0	RO SCI 01 24 Mu ntii Ma ra mu res ulu i
	Inf iin tar e co nd uct a de	5 0 0	RO SCI 04 36 So me sul Inf eri or

	tra ns po rt Bai a M ar e - Sei ni			
	Inf iin tar e co nd uct a de tra ns po rt Bai a M ar e - Mi res u M ar e	4 0 0	RO SCI 02 75 Bar sau - So mc uta	
Rea bilit area Dru mul Nor	Inf iin tar e co nd	1 0 0	RO SCI 04 36 So me sul	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.) Impactul acestor lucrări asupra apei poate fi caracterizat prin eventuala infiltrare a substanțelor utilizate pe amplasament. Impactul lucrărilor asupra

dulu i – Mar amu res, Eta pa I,	uct a de tra ns po rt Bai a M ar e - Sei ni		Inf eri or	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 menționate nu vor genera impact cumulat.
Rea bilit area si mo der niza rea infr astr uctu rii ruti ere de inte res loca l in com una Re met i jude tul Mar	Inf iin tar e ret ele ap a- ca nal in loc . Re m eti	1 0- 2 0 0	RO SCI 02 51 Tis a Su per ioa ra	

amu res;			
Rea bilit are DJ1 87, Leor dina (DN 18) - Rus cov a- Rep ede a- Poie nile de sub Mu nte;	Inf iin tar e ret ea ca nal iza re si ext ind er e ret ea ap a in loc . Poi eni le de Su b M un te	5- 5 0 0	RO SCI 01 24 Mu ntii Ma ra mu res ulu i
Con stru ire pod uri de inte res	Ext ind er e si re abi lita	2 0 0- 4 0 0	RO SCI 01 24 Mu ntii Ma ra mu

loca l In zon e fara acce s pest e râur i si vai In com una Vise u de Jos, jude tul Mar amu res;	re ret ea dis tri bu tie ap a si ca nal in loc . Vis eu de Su s		res ulu i	
Rea bilit are si mo der niza re stra zi In oras ul Cav nic;	Ext ind er e ret ea ap a in loc . Ca vni c	1 0- 4 0 0	RO SP A0 13 4 Mu ntii Gu tai	
Mo der	Ext ind		RO SCI	

niza re DC1 1 si stra zi In com una Vad u lzei;	er e ret ea dis tri bu tie ap a si ext ind er e ret ea de ca nal iza re in loc . Va du lze i	1 0 0- 3 0 0	02 64, RO SP A0 17 1 Val ea lzei si De alul Sol ova n	
Proi ect pen tru prot ecti a imp otri va inun datii	Ext ind er e si re abi lita re ret ele ap a- ca	5 0 0- 8 0 0	RO SCI 00 03 Arb ore le de cas tan co me	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. Se apreciază faptul că proiectele menționate nu vor genera impact cumulat. 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 menționate nu vor genera impact cumulat cu acționează pe

lor, Am enaj area râului Sasa r in Mu nici piul Baia Mare, jude tul Mar amu res	nal in Mun . Baia Ma re		stibil de la Baia Ma re	<p>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.</p> <p>Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol, provenind de la utilajele de pe amplasament, sunt reduse.</p> <p>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>
CONSTRUCȚIUNES TUDIC SRL BAI A, perimetru de exploatare nisipis Ulma	Infii tar etele apa- ca nal in loc . Cam pul un g la Tisa	100-200	RO SCI 02 51 Tisa Superioara RO SP A0 14 3 Tisa Superioara	

eni Insu la; SIM - CO OPS .R.L. Peri met rul de expl oata re nisi p si piet ris situ at in loca tia laz pisci col Cam pulu ng la Tisa din Jud etul Mar amu res;				
M - BAR SAN	Inf iin tar		RO SCI 02	

<p>TRASBAR SAN A. Perimetrul de exploratare nispisipietris este situat in localitatea Remeti din Judetul Maramures;</p>	<p>e ret ele ap a- ca nal in loc . Re m eti</p>	<p>2 0 0</p>	<p>51 Tis a Su per ioa ra</p>	
<p>SCORANGE SA - montare retelei fibroptice In localitate</p>	<p>Ext ind er e si re abi lita re re ele ap</p>	<p>8 0 0</p>	<p>RO SCI 00 03 Arb ore le de cas tan co</p>	<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, durata mică de implementare, distanța față de proiectul studiat, precum și măsurile impuse, se consideră că acesta nu va genera un impact cumulativ.</p>

<p>atile din cadru urma oarele r UAT uri: Baia Mare Sighe u Marn</p>	<p>a- ca nal in M un . Bai a M ar e</p>		<p>me stib il de la Bai a Ma re</p>	
<p>atiei, Viseu de Jos, Viseu de Su si Moise i;</p>	<p>Ext ind er e si re abi lita re ret ea ap a si ca nal iza re in M un . Sig he tu M ar ma tie</p>	<p>5 0 0</p>	<p>RO SCI 02 51 Tis a Su per ioa ra RO SP A0 14 3 Tis a Su per ioa ra</p>	

	i		
	Ext ind er e si re abi lita re ret ea dis tri bu tie ap a si ca nal in loc . Vis eu de Su s	6 0 0 0	RO SCI 01 24 Mu ntii Ma ra mu res ulu i
Ali men tare cu apa pot abil a si can aliza re apa	Ext ind er e ret ea dis tri bu tie ap a	1 0 0- 3 0 0	RO SCI 02 64, RO SP A0 17 1 Val ea lzei si De

men ajer a In com una Vad u lzei, jude tul Mar amu res, (fon duri nati onal e);	si ext ind er e ret ea de ca nal iza re in loc . Va du lze i		alul Sol ova n	
Ret ea de can aliza re men ajer a si raco rdur i de can aliza re, In loca litat ile Mir esu Mar	Inf iin tar e co nd uct a ali m en tar e ap a loc . Re m eti pe So	2 0 0	RO SP A0 11 4 Cur sul Mij loci u al So me sul ui	

e, lada ra, Re met i pe Som es si Tulg hies , com una Mir esu Mar e, jude tul Mar amu res (fon duri nati onal e);	m es			
Pod de tra ver sar e rau l Tis a	Pod pe ste Ti sa în zo na Te pli ța di n	In in te ri or ul si tu ril or	RO SCI 02 51 Tis a Su per ioa ra RO SP A0 14 3	Presupune, în general, următoarele lucrări caracteristice. 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.).

	Si gh et u M ar m a ți ei		Tis a Su per ioa ra	
--	--	--	------------------------------------	--

Cumularea impactului cu impactul altor proiecte

In faza de constructie:

- ✓ In perioada de executie a proiectului, exista posibilitatea ca si alte proiecte sa fie desfasurate concomitent cu proiectul propus (suprapunere faza de constructie), suprapunerea acestora din punctul de vedere teritorial este improbabila, avand in vedere caracterul complementar al acestora;
- ✓ In ceea ce priveste perioada de realizare a investitiilor propuse, o eventuala suprapunere temporala a lucrarilor de executie cu lucrari ale altor proiecte de infrastructura sau infrastructura edilitara, de regula realizate in zona edilitara sau a drumurilor, poate determina efecte cumulative asupra traficului rutier, dar si asupra confortului populatiei, ca urmare a zgomotului si vibratiilor generate in zonele de lucru;
- ✓ In cazul in care lucrarile edilitare sau lucrarile de drumuri se suprapun lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare propuse prin proiect, avand in vedere ca acestea nu se pot realiza simultan, este necesara realizarea mai intai a lucrarilor de montare conducte, urmata de refacerea imediata a carosabilului prin proiectul de drumuri;
- ✓ Datorita faptului ca lucrarile propuse au un caracter temporar, dar si ca frontul de lucru al lucrarilor avanseaza in fiecare zi, sursele de zgomot si vibratii, principala forma de impact cumulativ pe durata executiei lucrarilor, nu sunt unele stationare cu un impact permanent, ci mobile, cu un impact asociat temporar;
- ✓ Nu exista un potential impact cumulativ semnificativ pentru realizarea acestui proiect. In faza de constructie, proiectul nu afecteaza semnificativ factorii de mediu biodiversitate (flora, fauna) si nu exista o interactiune sinergica cu imisiile sau cu sursele de perturbare prin zgomot si lumina, existente pe amplasament;
- ✓ Impactul cumulativ asupra habitatelor si speciilor din siturile Natura 2000 este negativ, redus sau nu exista impact, avand in vedere ca realizarea investitiilor din cadrul altor proiecte (lucrari edilitare si lucrari de drumuri) se vor derula, pe suprafete relativ restranse, dupa caz, in locatii aflate la distante considerabile, imediat dupa realizarea lucrarilor (in cazul proiectelor care sunt in curs de obtinere a finantarii) sau la o diferenta

temporara 1-2 ani (in cazul proiectelor care sunt in derulare si se vor finaliza in anul 2020);

- ✓ Posibilitatea ca lucrarile din doua amplasamente invecinate sau care se suprapun cu Siturile Natura 2000 sa se desfasoare simultan este exclusa prin graficul de executie si respectarea conditiilor din avizele administratorilor acestora;
- ✓ Trebuie mentionat faptul ca lucrarile pentru protectia retelelor nu necesita defrisari.

Avand in vedere masurile de prevenire/evitare si reducerea a impactului propuse prin proiect, impactul asupra mediului in faza de realizare a proiectului va fi nesemnificativ. Pe perioada de executie a lucrarilor, impactul potential va fi redus, local, numai in zona organizarii de santier si la punctele de lucru. Lucrarile se vor executa, etapizat, pe fronturi de lucru.

In faza de operare:

La evaluarea impactului cumulat asupra tuturor factorilor de mediu cu alte proiecte de dezvoltare existente sau preconizate, s-au avut in vedere urmatoarele:

- operarea sistemelor de alimentare cu apa si retele de canalizare;
- operarea statiilor de epurare si a instalatiei de uscare;
- alte activitati, proiecte de dezvoltare existente/preconizate.

Avand in vedere faptul ca in faza de operare, impactul asupra mediului generat de proiect este negativ redus pentru toti factorii de mediu, la evaluarea impactului cumulat s-au avut in vedere urmatoarele:

- ✓ Impactul cumulat asupra starii cantitative a corpurilor de apa subterana - prin captarea apei din sursele de apa subterane, nu va produce o alterare a starii cantitative bune a corpurilor de apa;
- ✓ Impactul cumulat asupra starii calitative a corpurilor de apa de suprafata, generat de descarcarile de ape in emisarii de suprafata - apele epurate in statiile de epurare care deservesc proiectul vor fi descarcate in emisari naturali cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti in Avizul de gospodarie a apelor si normativul NTPA **001/2005**;
- ✓ Prin descarcarea apelor epurate in emisari, nu se va modifica calitatea apei receptorilor dupa descarcarea acestora si nu va exista un impact asupra ecosistemelor corpurilor de apa de suprafata;
- ✓ Impactul cumulat asupra starii calitative a corpurilor de apa de suprafata, generat prin aparitia de noi activitati in zona proiectului - in faza de operare, va fi o reducere a gradului de poluare si a impactului cumulat asupra solului, subsolului si apelor subterane, avand in vedere obligatia racordarii la retelele de canalizare a populatiei si utilizatorilor industriali si epurarea corespunzatoare a apelor uzate;
- ✓ In faza de operare, proiectul impreuna cu eventuale alte activitati care se vor dezvolta in zona, nu vor genera, la nivel local si/sau regional, impact cumulat negativ asupra apei de suprafata sau subterane, prin lucrarile propuse asigurandu-se atingerea starii bune a corpurilor de apa de suprafata si subterane, prin racordarea 100% a populatiei la alimentare cu apa si epurare;
- ✓ Impactul cumulat cu proiectul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei va fi unul pozitiv;

- ✓ In cazul aparitiei unei defectiuni precum accidente sau reparatii, potentialul impact asupra factorilor de mediu care poate sa apara este local (numai in zona de lucru), temporar, indirect/direct, secundar, cu magnitudine redusa, pe termen scurt si reversibil;
- ✓ De asemenea, avand in vedere faptul ca impactul proiectului asupra siturilor Natura 2000 si asupra factorilor de mediu in faza de operare este nesemnificativ, apreciem ca nu va fi inregistrat un impact cumulat cu alte proiecte sau alte activitati, care se vor desfasura in zona proiectului.

Avand in vedere masurile de prevenire/evitare si de reducere a impactului propuse prin proiect, impactul asupra mediului in etapa de functionare a obiectivelor propuse prin proiect va fi pozitiv, atat asupra factorilor de mediu, cat mai ales asupra calitatii vietii in arealul vizat.

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

Pentru toate componente proiectului regional, s-a analizat potentialul impact cumulat pentru urmatoarele componente de mediu:

- apa
- aer
- schimbari climatice
- zgomot si vibratii
- sol/subsol
- protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public
- substante toxice si periculoase
- 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 surselor de apa

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).

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 freactice 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 reprojectarea, 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. Modificari calitative la nivelul receptorului natural determinate de preluarea apelor uzate epurate de la SEAU existente si noi construite prin proiect

Tabel nr. 298 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 pretratere prealabila. Conform calculelor realizate la nivelul studiului de fezabilitate, debitul efluentilor de la SEAU este mai mic, in comparatie cu debitul receptorilor naturali.

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 nr. 299 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 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.

Mai multe informatii privind analiza impactului schimbarilor climatice sunt prezentate in sectiunea XV. **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.

In cadrul Studiului de Fezabilitate intocmit pentru proiect au fost analizate toate optiunile si riscurile generate de variabilele climatice care pot interveni in aria de proiect (conform analizei de vulnerabilitate a proiectului), iar in cadrul ACB realizat au fost incluse costurile aferente (in conformitate cu devizul general al investitiei).

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, analizarea 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, dupa cum urmeaza:

Tabel nr. 300 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru Sistemele de alimentare cu apa potabila

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	Scor risc: 9 (ridicat) Conditii mai dificile de gestionare a resurselor de apa (turbiditate, scaderea calitatii apei brute).	Masurile de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: <ul style="list-style-type: none"> • adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si hidrogeologice locale. • dotarea statiilor de tratare cu instrumente analitice on-line care 	Scor risc 2 (scazut)	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>controleaza si inregistreaza parametri apei brute si apei tratate</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • realizarea pe amplasamentul statiilor de tratare a sistemelor de colectare a apei pluviale • Asigurarea necesarului de apa potabila prin construirea de noi capacitati de inmagazinare 41 rezervoare noi si 17 rezervoare reabilite • Asigurarea necesarului de apa potabila prin constructia de unei noi statii de tratare apa prevazute la Grosii Tiblesului. • Asigurarea necesarului de apa potabila prin realizarea de conducte de aductiune din SAA existente adica SAA Baia Mare si SAA Sighetru Marmatiei prin conductele de transport Baia mare- Remetea Chioarului, Baia mare – seini, Sighetu Marmatiei- 		<p>nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>Remeti, Sighetu Marmatiei Rona de Jos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea pierderilor de apa pe conductele de aductiune (reabilitari aductiuni si/sau optimizare hidraulica) prin • masuri investitionale propuse in vederea asigurarii transportului apei captate la gospodariile de apa: extinderi si reabilitari aductiuni <p>Masuri operationale: Mentinerea in stare optima de functionare a sistemelor de alimentare cu apa. Monitorizarea calitatii apei brute si a apei tratate</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ monitorizarea calitatii apei brute si a apei potabile furnizate ▪ verificarea traseului conductelor dupa evenimente importante si verificarea terenului ▪ remediere defectelor la conducte in cel mai scurt timp, spalare si dezinfectare conducte ▪ se verifica, dupa ploi abundente modul de lucru al nivelului apei din forajele existente si debitul pompat; ▪ 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 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>pompare</p> <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	<p>Scor risc: 6 (ridicat)</p> <p>Conditii mai dificile de gestionare a resurselor de apa (eroziune/prabusire maluri, schimbari de cursuri de ape, turbiditate, scaderea calitatii apei brute).</p>	<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 - Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si hidrogeologice locale. - Asigurarea accesului la sursele de apa, precum si asigurarea functionarii acestora in perioada inundatiilor - Construirea de 41 rezervoare noi si reabilitarea a inca 17 rezervoare de inmagazinare a apei potabile - Montarea de grupuri electrogene pentru 	Scor risc 2 (scazut)	<p>Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>sursele de apa si pentru statiile de tratare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea cu aparatira on line care sa finctiooneze si in perioade de inundatii - Achiziteie echipamente de automatizare si SCADA <p>Masuri operationale: Mentinerea in stare optima de functionare a sistemelor de alimentare cu apa. Monitorizarea regulata a calitatii apei brute si a apei tratate.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mentinerea retelelor etanse pentru a preveni infiltrarea apelor subterane freatice si pluviale in conductele de alimentare cu apa; ▪ 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 conducta <p>Masuri functionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dezinfectarea suplimentara a 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>apei, conform recomandarilor organelor sanitare,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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</p>			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		fenomene meteorologice extreme: stabilire sistem de alerta, program de masuri si lucrari necesare, responsabilitati			
Cresterea temperaturilor extreme	Scor risc: 6 (Risc ridicat) Conditii ingreunate de asigurare a apei potabile, Sursele nu pot asigura in totalitate volumul de avarie (60-80% din debitul zilnic maxim pentru 6-24h in conformitate cu Normativul de proiectare „Incidente minore privind calitatea apei,,	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: <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. • constructia de rezervoare de inmagazinare apa potabila dimensionate corespunzator • rezervoarele sunt dotate cu senzori de nivel care pot comunica cu sistemul SCADA • statiile de tratare sunt dotate cu echipamente de monitorizare a calitatii apei brute si a apei furnizate in retea • Achizitionarea de contoare pt masurare consum apa la utilizatori 	Scor risc: 1 (scazut)	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	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<ul style="list-style-type: none"> • integrarea echipamentelor SCADA • realizarea conductelor de transport apa potabile de la SAA Baia Mare si SAA Sighetu Marmatiei <p>Masuri operationale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mentinerea in stare optima de functionare a fronturilor de captare si a facilitatilor de captare din sursa de suprafata. - Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute – - Diminuarea pierderilor de apa pe retele distributie (prin reabilitari aductiuni/retele) – - Realizarea strategiei pierderilor de apa activitatile prioritara intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung. - Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa. - In cazul aparitiei problemelor de furnizare a apei potabile se va restrictiona consumului de apa la anumite categorii de consumatori 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>industriali pentru protejarea consumului casnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 existente, debitul instantaneu si cantitatea de apa pompata - Intretinerea captarilor de apa - 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 <p>Masuri strategice: Masuri administrative de actualizare a Regulamentelor de exploatare a surselor de apa pentru gestionarea eficienta a acestora in perioade deficitare fata de cresterea cererii si</p>			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		competitiei pe surse de apa. Campanii educationale privind economisirea apei la consumatorul final.			
Cutremure	Scor risc: 6 (ridicat) Intreruperea alimentarii cu energie electrica Deteriorarea/ distrugerea obiectelor de pe amplasamente	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile seismice ale zonei de efectuare a investitiilor. Proiectarea si executarea lucrarilor de investitie in conformitate cu standardele si normativele tehnice de proiectare, executie si evaluare la actiuni seismice a lucrarilor hidrotehnice si a constructiilor civile. Toate constructiile aferente sistemelor de alimentare cu apa se incadreaza in clasa II de importanta - expunere la cutremur, fiind proiectate cu respectarea recomandarilor Codului CR 0-2012- „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii” si Codului de proiectare seismica indicativ P100-1/2013. Achizitia de generatoare electrice Masuri operationale: Monitorizarea constructiilor la seisme in conformitate cu normativele tehnice in vigoare Verificarea starii retelelor de distributie a starii de etanseitate a rezervoarelor;a aductiunilor si a captrarilor	Scor risc 2 (mediu)	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	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>Verificarea a surselor de alimentare cu energie electrica.</p> <p>Verificarea in teren si depistarea deteriorarilor retelei, iar in cazul constatarii unor pierderi majore, izolarea la rezervorul de inmagazinare, pentru a pastra cat mai multa apa inmagazinata;</p> <p>solicitarea avizului comandamentului pompierilor pentrua apa din rezerva de combatere a incendiului (rezerva protejata) sa fie folosita pentru asigurarea apei de baut, dupa stingerea incendiilor;</p> <p>Inchiderea si izolarea tronsoanelor din retea, fara defectiuni, si toate bransamentele utilizatorilor, cu exceptia celor cu risc mare;</p> <p>Verificarea modului de functionare al hidrantilor si trecerea la echiparea celor in stare de functionare pentru furnizarea de apa in mod individual pentru populatie, asigurand sau solicitand organelor abilitate paza acestora;</p> <p>Masuri strategice:</p> <p>Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii de urgenta (cutremure, alunecari de teren)</p>			
Alunecari de teren	Scor risc: 4 (mediu) Afectarea functionalitatii sistemului de distributie prin diminuarea	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Proiectarea si executarea lucrarilor de investitie in	Scor risc: 1 (scazut)	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	gradului de siguranta a conductelor. Aparitia unor posibile restrictii in furnizarea apei.	conformitate cu studiile geotehnice si hidrogeologice efectuate la faza de Studiu de fezabilitate. Proiectarea s-a facut tinand cont de normativele de proiectare NP-125-2010 si P7-2000 recomandate de concluziile studiilor geotehnice. Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si litologice ale amplasamentelor studiate, conform exercitiilor tehnice realizate, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestui risc Utilizarea de materiale specifice de pozare a conductelor, cu respectarea normativelor in vigoare si specificului zonei. Masuri operationale: Monitorizarea infrastructurii in cazul unor situatii de urgenta (alunecari de teren) Remedierea/reabilitarea infrastructurii afectate (conducte de aductiune, conducte de distributie. Diminuarea pierderilor de apa pe retele distributie (prin reabilitari retele/aductiuni) Masuri strategice: Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii de urgenta (cutremure, alunecari de teren)		regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	
Disponibilitatea resurselor de apa	Scor risc: 4 (mediu) Conditii dificile de asigurare a cerintei de apa, posibile	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Optimizarea valorii debitului	Scor risc: 1 (scazut)	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	degradari ale calitatii apei brute	<p>extras si imbunatatirea calitatii apei brute si potabile</p> <p>Reabilitarea captarii de la Poienile de sub Munte si Grosii Tiblesului si captare noua la Tg Lapus</p> <p>Construirea 41 de rezervoare de inmagazinare noi si reabilitarea a inca 17 rezervoare</p> <p>Reducerea pierderilor prin reabilitare aductiuni si retele de apa</p> <p>Monitorizare on line a calitatii si cantitatii de apa extrasa si apa tratata</p> <p>Contorizarea apei la consumator</p> <p>Masuri operationale:</p> <p>Mentinerea in stare optima de functionare a facilitatilor de captare.</p> <p>Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute</p> <p>Monitorizarea regulata a calitatii si cantitatii de apa potabila distribuita la consumatori.</p> <p>Diminuarea pierderilor de apa pe retele distributie prin reabilitari de aaductiuni si retele de apa</p> <p>Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa.</p> <p>Restrictionarea consumului de apa la anumite categorii de consumatori, pentru protejarea consumului casnic</p> <p>Monitorizare cantitativa: nivelul hidrodinamic si</p>		<p>proiect si se regasesc in Deviz.</p> <p>Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>hidrostatic din forajele existente, 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</p> <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 nr. 301 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
Furtuni/Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	Scor risc: 9 (ridicat) Depasirea capacitatii hidraulice de transport a retelei de canalizare, a statiilor de pompare si a SEAU -rilor Cresterea cantitatilor de reactivi necesari pentru epurarea apelor uzate.	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Proiectarea retelelor de canalizare si a SEAU s-a facut in conformitate cu studiile hidrogeologice si de inundabilitate. Diminuarea infiltratiilor de apa pe retele de canalizare (prin reabilitari retele/colectoare) Extinderea sistemului de canalizare de tip divizor (toate statiile de epurare realizate /extinse prin proiect epureaza ape uzate menajere Amplasarea punctelor de descarcare a apelor uzate epurate in emisar peste cota debitului maxim al acestuia, conform studiilor de inundabilitate, tinand cont de fluctuatiile nivelelor in emisar si de recomandarile ABA somes Tisa Monitorizarea continua a debitului influent si efluentului evacuat; Statiile de epurare sunt prevazute cu grupuri electrogene in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Masuri operationale: 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 furtuna, este de preferat ca una dintre liniile de alimentare cu energie electrica sa fie subterana sau se va asigura o sursa independenta de alimentare. 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 reseaua 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 pricipiului <i>poluatorul plateste</i>) Monitorizarea procesului dtehnologic de epurare cu precadere a procesului de epurare biologica,	Scor risc: 2 (sczut)	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	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de actiune in caz de dezastre. Intocmirea planului de repunere in functiune a sistemului de canalizare dupa ploi prelungite sau extreme care au afectat sistemul de canalizare</p>			
Cresterea temperaturilor extreme	<p>Scor risc: 6 (ridicat)</p> <p>Posibila crestere a concentratiei poluantilor din influent cu efect asupra procesului de epurare (crestere cantitate de reactivi) Posibile conditii dificile de gestionare a procesului de epurare (treapta biologica)</p>	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Realizarea proiectarii investitiilor in conformitate cu Studiile geotehnice si hidrogeologice Monitorizarea calitatii influentului si efluentului SEAU-rilor Monitorizarea procesului tehnologic din treapta biologica pentru o functionare corespunzatoare si astfel se poate realiza o diminuare a C, N si P din apa uzata Montarea de grupuri electrogene in fiecare statie de epurare pentru a asigura mentinerea in functiune a sistemului in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica, datorata unor temperaturi extreme; Masuri operationale: Realizarea planului de mentenanta preventiva si corectiva pentru utilajele din statiile de epurare si statiile de pompare apa uzata Automatizarea proceselor de epurare si a procesului de uscare a namolului din SEAU Baia Mare Monitorizarea continua a calitatii apei deversate in emisar; coordonarea evacuarii efluentilor in cursuri de apa cu debit Monitorizarea continua a apelor uzate deversate in retea de canalizare de la agentii economici Aplicarea principiului Poluatorul Plateste in cazul descarcarilor industriale neconforme Monitorizarea calitatii namolului obtinut in SEAU -ri Masuri strategice:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizarea Planurilor de actiune in caz de dezastre. Stabilirea unei bune comunicari intre OR si Administratia Bazinala a emisarului, entitatea responsabila in caz fenomene meteorologice extreme si poluari accidentale Stabilirea unor programe de curatire si spalare ale sistemului de canalizare 	Scor risc: 2 (sczut)	<p>Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	Proiectant Constructor Operator
Inundatii	Scor risc: 6 (ridicat)	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Amplasarea obiectivelor de investitie in zone neinundabile.</p>	Scor risc: 2 (sczut)	Costul masurilor investitionale sunt integrate in proiect	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	Depasirea capacitatii hidraulice de transport Impact asupra calitatii efluentului efluentului descarcat in rauri (indeplinirea partiala a cerintelor din autorizatia GA si autorizatia de mediu)	<p>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. 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: Mentinerea in stare optima de functionare a sistemelor de canalizare. Monitorizarea de catre OR a calitatii si cantitatii apelor uzate descarcate in retelele de canalizare Aplicarea principiului Poluatorul plateste in cazul aparitiei unor poluari a retelei de canalizare; 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> <p>-</p> <p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de actiune in caz de dezastru Stabilirea unei bune comunicari intre OR si Administratia Bazinala Somes Tisa, SGA Maramures, in caz de inundatii, INMH si alte institutii responsabile;</p>		si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	
Cutremure	Scor risc: 6 (ridicat)	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile seismice ale zonei de efectuare a investitiilor. Proiectarea si executarea lucrarilor de investitie in conformitate cu standardele si normativele tehnice de proiectare, executie si evaluare la actiuni seismice a lucrarilor hidrotehnice si a constructiilor civile.	Scor risc 2 (mediu)	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz.	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	Intreruperea alimentarii cu energie electrica Deteriorarea/ distrugerea obiectelor de pe amplasamente	Toate constructiile statiilor de epurare si statiilor de pompare, se incadreaza in clasa II de importanta - expunere la cutremur, fiind proiectate cu respectarea recomandarilor Codului CR 0-2012- „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii” si Codului de proiectare seismica indicativ P100-1/2013. Achizitia de generatoare electrice Asigurarea de echipamente electrice de rezerva Echipamente SCADA Masuri operationale: Monitorizarea constructiilor la seisme in conformitate cu normativele tehnice in vigoare. Dupa stabilizarea situatiei, reseaua de canalizare va intra intr-un proces de verificare totala. Masuri strategice: Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii de urgenta (cutremure, alunecari de teren)		Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	
Alunecari de teren	Scor risc: 4 (mediu) Afectarea functionalitatii sistemului de canalizare prin diminuarea gradului de siguranta a conductelor.	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Proiectarea si executarea lucrarilor de investitie in conformitate cu studiile geotehnice si hidrogeologice efectuate la faza de Studiu de fezabilitate (proiectarea s-a facut tinand cont de normativele de proiectare NP-125-2010 si P7-2000 recomandate de concluziile studiilor geotehnice). Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si litologice ale amplasamentelor studiate, conform exercitiilor tehnice realizate, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestui risc Utilizarea de materiale specifice de pozare a conductelor, cu respectarea normativelor in vigoare si specificului zonei. Masuri operationale: Monitorizarea infrastructurii in cazul unor situatii de urgenta (alunecari de teren) Remedierea/reabilitarea infrastructurii afectate (colectoare principale, retele de canalizare). Masuri strategice: Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii de urgenta (cutremure, alunecari de teren)	Scor risc: 1 (sczut)	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

Masurile de adaptare care sunt impuse prin proiect pentru diminuarea impactului serviciilor de apa si apa uzata asupra mediului sunt redade in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 302 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 retea 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</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>

Nr. crt.	Risc	Masuri de adaptare	Detalierea masurilor de adaptare
		dilueze influentul statiilor de epurare	Pe traseul conductelor de canalizare reabilitate, daca sunt sunt prevazute traversari de rau si DJ acestea vor fi prevazute cu protectii din otel.

In acest proiect, masurile de adaptare la efectele schimbarilor climatice sunt integrate

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 in capitolul VI.c. al documentului, putem concludia 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 in capitolul VI.e., 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, precum prevederile din capitolul V.2.2. al documentului, putem concludia ca nu exista un impact cumulat intre investitiile aferente proiectului.

Gestionarea deseurilor (a namolurilor rezultate de la SEAU si STAP)

Principala preocupare in ceea ce priveste deseurile rezultate de la operarea sistemelor de apa si apa uzata o reprezinta gestionarea namolurilor rezultate de la statiile de epurare ape uzate (SEAU) si de la statiile de tratate a apei potabile (STAP).

Namolurile de la SEAU si STAP pot genera un potential impact cumulat insa la nivelul judetului s-a intocmit „Strategia de gestionare a namolurilor”, care prevede o gestionare integrata a namolurilor.

Cantitati de namoluri produse de statiile de tratare apa potabila

Prin proiect, sunt propuse lucrari de reabilitare ale statiilor de tratare apa potabila existente, precum si constructia unor statii de tratare noi. Namolul se va depozita in lazul Bozanta.

Cantitati de namoluri produse de statiile de epurare din aria proiectului

Namolul produs de SEAU-rile din aria proiectului POIM va avea 25 % SU dupa deshidratare. Ingrosarea si deshidratarea mecanica se vor face in fiecare statie de epurare in parte, urmand ca apoi namolurile sa fie aduse pentru uscare in statia de epurare Baia Mare.

Din analiza optiunilor strategice de eliminare/valorificare a namolului, a constrangerilor tehnice si legislative, evaluarea principalelor avantaje si dezavantaje aferente fiecarei solutii, existenta infrastructurii necesare, posibilul impact asupra mediului si costurile aferente, a fost dezvoltata strategia de gestionare a namolului generat in aria de operare a SC VITAL SA.

In strategia de gestionare a namolurilor au fost studiate 4 alternative, ca rute finale de valorificare/eliminare a namolului si se adreseaza urmatoarelor etape:

- Etapa de constructie a statiilor de epurare, a statiilor de tratare si a a instalatiei de valorificare energetica - propuse prin prezentul proiect - termen scurt, orizont de timp pana in 2023;
- Etapa de exploatare - termen mediu si lung, orizont de timp dupa 2023, pana in 2049-2050.

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;
 - depozitarea namolului de la STAP-uri in lazul Bozanta.

Substante toxice si periculoase

Un potential impact cumulat poate aparea in faza de operare a sistemelor de apa si apa uzata. Substantele toxice si periculoase sunt folosite in cazul operarii gospodariilor de tratare a apei, respectiv

-polimer (floculare), policlorura de aluminiu (coagulant), clor gazos si hipoclorit de sodiu (dezinfectie sau preoxidare), apa de var si dioxid de carbon (corectie duritate), polimer (ingrosare/deshidratare namol), permanganat de potasiu (preoxidare), acid fosforic si hidroxid de sodiu (corectie pH).

Hipocloritul de sodiu intra sub incidenta prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase (Legea nr. 59/2016) respectiv: este mentionata in anexa nr. 1 (partea a 2 a) la Pozitia 41 Amestecurile (*) de hipoclorit de sodiu clasificate ca periculoase pentru mediul acvatic - pericol acut, categoria 1 [H400] care contin mai putin de 5% clor activ si neclasificate in niciuna dintre celelalte categorii de pericole din partea 1 din anexa nr. 1. Cantitatile relevante pentru incadrarea amplasamentelor de nivel inferior: 200 tone si superior: 500 tone.

Insa, avand in vedere ca pe amplasamentul statiilor clorare prevazute a se realiza prin proiect se vor utiliza mai putin de 1 tona/an de hipoclorit de sodiu si cu o concentratie mai mare de 5%, NU se va intra sub incidenta prevederilor Legii nr. 59/2016.

Dupa cum se poate observa, in lege se face referire la cantitati limita existente la nivelului amplasamentului instalatiilor. Prin urmare, nu se poate vorbi de un impact cumulat in acest caz.

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 aceluiasi sit de interres 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 cumulat pentru fiecare sit in parte:

1.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0003 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

Presiunile si amenintarile existente cu impact negativ la nivelul acestui sit sunt materializate, indeosebi prin parazitism, drept urmare starea de sanatate a castanului comestibil din zona Maramures s-a inrautatit foarte mult, fiind afectata toata suprafata (peste 80%) de ciuperca cunoscuta sub numele de cancerul scoartei (*Cryphonectria parasitica*). Activitatile de management cu efecte pozitive asupra arealelor forestiere sunt reprezentate de indepartarea arborilor uscati.

Amplasamentele pe care se vor realiza investitiile nu se intersecteaza cu arealele forestiere, iar lucrarile propuse se vor realiza in limitele gospodariei de apa existente si a drumului de acces la aceasta in cadrul Municipiului Baia Mare.

In acest caz, nu anticipam o cumulare a impactului produs de proiect cu activitatile desfasurate pe arealul Municipiului Baia Mare.

2.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0436 Somesul Inferior.

Conform Formularului standard Natura 2000, nu au fost consemnate date referitoare la presiunile si amenintarile din sit. Cu toate acestea, in urma vizitelor in teren am identificat urmatoarele amenintari potentiale: dezvoltarea pe areale extinse a speciei *Fallopia Japonica*, mai ales pe arealele din apropierea cursului de apa, unde habitatul riparian se afla intr-o stare avansata de degradare, dar si pe arealele de lunca care au fost, in trecut afectate de excavari in scopul extragerii de agregate minerale.

Lucrarile propuse in vecinatatea sitului de interes conservativ vizeaza pozarea aductiunii Baia Mare Seini in ampriza drumului de exploatare de pe malul Somesului.

Luând in considerare amenintarile la nivelul sitului, dar si investitiile existente in apropierea amplasamentului (pod peste Somes intre Sabisa si Pomi) si exploatarea agregatelor de râu in terasa Somesului, in vederea realizarii iaz piscicol, consideram ca singurul impact potential, al carui efect se va cumula este favorizarea dezvoltarii speciilor invazive, ca urmare a indepartarii vegetatiei de pe arealele santului de pozare al conductei. Prin urmare, vom propune masuri de diminuare a impactului pentru a reduce raspandirea acestei specii, ca urmare a etapei de executie a proiectului.

Un alt sector al sitului, unde este posibila cumularea efectelor este cel al subtraversarii Somesului de catre conducta de aductiune dintre Ariesu de Câmp si Ardușat. Subtraversarea se va realiza astfel încât sa se evite intersectarea habitatului 91F0 prezent pe malurile râului. Impactul cumulativ se va manifesta prin cumularea emisiilor generate de traficul rutier, peste Somes catre Ardușat si a emisiilor generate de instalatia de realizare a forajului de subtraversare. Efectele cumulative se vor manifesta doar in perioada realizarii forajului, iar nivelul emisiilor nu va creste semnificativ, astfel incat sa produca efecte asupra habitatului de interes conservativ prin depunerea poluantilor pe vegetatie si sol.

3.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0302 Bozânta

La nivelul sitului sunt prevazute lucrari de subtraversare a râului Lapus de catre conducta de aductiune Baia Mare – Seini. La nivelul sitului, conform Formularului Standard Natura 2000 nu au fost consemnate presiuni si amenintari. In urma vizitelor in teren nu au fost identificate presiuni sau amenintari.

Proiectul propus nu va genera impact cumulat, datorita lipsei activitatilor antropice cu potential impact in limitele sitului sau in vecinatatea lui.

4.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0275 Bârsau-Somcuta

Conform planului de management presiunile si amenintarile semnalate la nivelul sitului sunt cele legate de managementul forestier, dat fiind faptul ca arealul sitului se suprapune in totalitate peste zona forestiera din apropierea localitatii Miresu Mare. Arealul forestier a fost declarat ca sit de interes comunitar pentru protejarea habitatelor forestiere care asigura habitat de hranire pentru speciile de crioptere, respectiv habitat de reproducere pentru specii de amfibieni.

Investitiile propuse prin proiect se pozitioneaza in afara ariei protejate, anume in interiorul localitatii Fersig. Pe arealul sitului sunt puse in aplicare planuri de amenajare silvica, iar in vecinatatea acestora functioneaza balastiere, in interiorul localitatilor fiind propuse lucrari de infiintare a retelelor de canalizare pe arealul localitatilor Miresu Mare, Iadara, Remeti pe Somes si Tulghies.

Proiectul propus va genera impact cumulativ, doar cu activitatile legate de managementul forestier, dar nu si cu celelalte investitii. Astfel, proiectul propus nu va afecta corpurile de apa de la nivelul sitului (nu se propun SEAU, statii de tratare sau captarea apelor in vederea alimentarii localitatilor), habitatele sau teritoriile de hranire. Ca urmare a cumulării efectelor, este posibil sa se produca deranj asupra speciilor de crioptere, in conditiile desfasurarii concomitente a lucrarilor de pozare a retelelor propuse,

cu activitati silvice la nivelul sitului. In acest caz, impactul va fi nesemnificativ si se va manifesta prin deranjul provocat asupra speciilor existente in apropierea amplasamentelor, dar având in vedere faptul ca speciile se hranesc la crepuscul sau noaptea, deranjul provocat asupra acestora va fi minim.

5.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

Cele doua situri de interes comunitar se suprapun in totalitate, astfel impactul cumulat va fi tratat in raport cu ambele situri.

Presiunile si amenintarile la nivelul siturilor conform Formulelor Standard Natura 2000 constau in: depozitarea deseurilor menajere provenite din activitati de agrement (presiune de intensitate mare), exploatare forestiere fara replantare sau refacere naturala, activitati de minerit, activitati de vânatoare, poluarea apelor de suprafata (activitati cu intensitate medie). Proiectul propus se suprapune cu situl de interes comunitar pe arealul localitatii Sugau, subtraversarea râului Iza intre Sugau si Vadu Izei si pozitie de vecinatate In localitatea Vadu Izei. Ca urmare a realizarii proiectului, prin lucrarile de pozare a retelelor de apa – canal nu se vor genera deseuri menajere, iar deseurile provenite de la lucrarile de constructii montaj vor fi gestionate corespunzator, astfel nu exista posibilitatea de cumulare a impactului cu cea mai influenta activitate umana in sit.

Impactul cumulat posibil, aferent activitatilor de intensitate medie cu lucrarile propuse prin proiect va fi nesemnificativ si se va manifesta prin deranjul provocat asupra speciilor de pasari aflate in cautarea hranei in apropierea amplasamentelor si prin posibila mortalitate directa, a unor indivizi de *Bombina variegata*, aflati in vecinatatea luciului de apa din apropierea sectorului de subtraversare a râului Iza. Subtraversarea râului Iza se va realiza prin foraj dirijat, astfel distanta dintre punctele de intrare in tronsonul de subtraversare va suficient de mare, astfel încât sa nu se suprapuna peste habitatul de interes conservativ 91A0 prezent pe malurile Izei, pe acest tronson. Montarea conductei in foraj se va face in tub de otel pentru a fi protejata impotriva eventualelor fenomene de eroziune albiei de catre râul Iza. Nu se vor evacua ape epurate in râul Iza. Având in vedere faptul ca, la nivelul sitului exista posibilitatea de poluare a apelor de suprafata, mentionam ca proiectul propus nu va genera impact cumulativ in ceea ce priveste poluarea apelor de suprafata si implicit afectarea habitatelor caracteristice speciilor de pesti, amfibieni si mamifere.

La nivelul localitatii Vadu Izei, se desfasoara un proiect care vizeaza realizarea de retele de alimentare cu apa si canalizare, astfel acest proiect va genera un impact cumulat negativ nesemnificativ, manifestat prin deranjul provocat in etapele de executie asupra speciilor de pasari de interes conservativ aflate in cautarea hranei In apropierea localitatii. Acest impact se va manifesta doar in cazul in care cele doua proiecte se vor executa concomitent. In perioada de functionare a retelei, se va produce un impact cumulat pozitiv prin deservirea unui numar mare de gospodarii, astfel incat se va evita exploatarea irationala a apei freactice, diminuându-se riscul de poluare accidentala a acesteia si, implicit, a apelor de suprafata ale râului Iza.

6.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0124 si ROSPA0131 Muntii Maramuresului

Cele doua situri de interes comunitar se suprapun in totalitate, fiind ambele incluse in Parcul Natural Muntii Maramuresului, astfel impactul cumulat va fi tratat in raport cu ambele situri.

Conform planului de management al Parcului Natural Muntii Maramuresului, presiunile si amenintarile legate de habitatele de interes conservativ de la nivelul ariilor protejate se materializeaza prin managementul forestier inadecvat, care se bazeaza pe lucrari silvice care nu sunt corelate cu obiectivele de conservare ale ariei protejate, suprapasunatul sau abandonarea practicilor agricole traditionale.

Presiunile si amenintarile legate de speciile de pesti, amfibieni si mamifere acvatice sunt deteriorarea habitatului acvatic prin modificari ale regimului de curgere solida si lichida a râurilor, fragmentarea acestora, modificarea morfologica a albiilor, distrugerea habitatului riparian.

Presiunile si amenintarile legate de speciile de crioptere: pierderea teritoriilor de hranire din apropierea adaposturilor si managementul forestier inadecvat care contribuie la diminuarea resurselor de hrana.

Presiunile amenintarile legate de speciile de pasari de interes conservativ fac referire tot la managementul forestier, dat fiind faptul ca marea majoritate a efectivelor sunt reprezentate de specii cu afinitati fata de habitatele forestiere.

Presiunile si amenintarile legate de speciile de carnivore mari se refera la managementul forestier, astfel habitatele forestiere ofera hrana acestora.

La nivelul siturilor si arealului limitrof acestora, activitatile antropice sunt cele de exploatare forestiera, turism, dar si agricultura si cresterea animalelor in sistem traditional.

Impactul cumulativ, in relatie cu amenintarile la nivelul sitului, a fost evaluat astfel:

- ✓ Impactul cumulativ asupra habitatelor umede reprezentate de cursul Ruscova va fi nesemnificativ, materializat prin lucrarile propuse in vederea reabilitarii frontului de captare Socolau. Acestea se vor realiza pe amplasament existent, iar ca urmare a lucrarilor propuse se poate Inregistra o crestere a turbiditatii, cu efecte pe o distanta de cca. 150 m in aval de captare. Speciile prezente pe acest sector al râului sunt reprezentate de specii de pesti de interes conservativ si mamifere acvatice reprezentate de *Castor Fiber* si *Lutra lutra*. Nu se va realiza fragmentarea habitatului caracteristic speciilor de ihtiofauna si speciilor de mamifere de interes conservativ, nefiind prevazute lucrari hidrotehnice suplimentare fata de cele existente. In vederea reducerii la minim a efectelor, se vor propune masuri de reducere a impactului;
- ✓ Impactul cumulativ asupra speciilor de pasari si carnivore mari de interes conservativ se va manifesta prin deranjul provocat, asupra indivizilor aflati In cautarea hranei, in perioada realizarii lucrarilor de reabilitare front de captare si statie de tratare, prin lucrarile propuse cumulat cu lucrarile silvice si transportul materialului lemnos pe drumul de exploatare. Nu se vor pierde teritorii de hranire ca urmare a cumularii efectelor la nivelul amplasamentelor sau vecinatatilor;
- ✓ Impactul cumulativ asupra speciilor de crioptere materializat prin impactul activitatilor umane uzuale din zona si impactul lucrarilor realizate in vecinatatea arealelor de hranire a speciilor, va fi nesemnificativ, materializat prin deranjul provocat in perioada realizarii lucrarilor. Impactul va fi minim datorita perioadelor diferite de hranire a indivizilor (la crepuscul sau noaptea) si a celei de realizare a lucrarilor (In timpul zilei);

- ✓ Nu se va produce impact cumulativ asupra calitatii habitatelor umede aferente râurilor Vaser si Ruscova si implicit asupra speciilor de ihtiofauna, ca urmare a realizarii lucrarilor de subtraversare a acestor cursuri de apa in interiorul localitatilor. Conducele, pe sectorul de subtraversare, se vor poza In tub de otel pentru a se asigura protectia acestora impotriva potentialelor procese erozionale survenite in albiile raurilor, iar distanta de intrare si iesire a conductelor fata de malurile râurilor va fi suficient de mare pentru a nu fi afectate habitatele ripariene existente. Astfel, nu se va aduce o alterare suplimentara a corpurilor de apa de suprafata;
- ✓ Cu toate ca statia de epurare aferenta localitatii Poienile de sub Munte nu se suprapune peste limitele siturilor, descarcarea apelor epurate In râul Ruscova (inclus in sit pe acest tronson) poate genera impact cumulativ cu presiunile si amenintarile care fac referire la starea corpurilor de apa. Ape epurate deversate in emisar nu vor avea ca efect degradarea suplimentara a starii corpului de apa de suprafata, in conditii normale de functionare. In caz de avarii, statia este proiectata cu capacitate suficienta de stocare a apelor uzate, atât in bazinele de omogenizare, cât si in reseaua de canalizare, de asemenea instalatiile sunt dotate cu rezerve calde care reprezinta echipamente care pot inlocui functiile echipamentelor avariate, fara a afecta procesul tehnologic. Tehnologia de epurare este proiectata, astfel încât apele epurate sa poata respecta indicatorii NTPA001 in momentul evacuarii In emisar.

Impactul cumulativ la nivelul siturilor a fost evaluat ca fiind nesemnificativ si vizeaza doar anumite componente, asa cum am descris anterior. Efectele cumulative nu vor duce la pierderi de teritorii de hranire, cuibarire sau areale de reproducere.

7.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara

Cele doua situri de interes comunitar se suprapun aproape in totalitate, astfel impactul cumulat va fi tratat in raport cu ambele situri.

In formularului standard Natura 2000, nu au fost consemnate date referitoare la presiunile si amenintarile din sit. Cu toate acestea, in urma vizitelor in teren am identificat urmatoarele amenintari potentiale: dezvoltarea pe areale extinse a specii *Fallopia Japonica*, mai ales pe arealele din apropierea cursului de apa, unde habitatul riparian se afla intr-o stare avansata de degradare, dar si pe arealele de lunca care sunt si au fost supuse decopertarii, in trecut, in scopul extragerii de agregate minerale.

Alte activitati antropice desfasurate in sit sunt cele agricole si de crestere a animalelor in sistem traditional.

Impactul cumulativ potential vizeaza habitatul umed al râului Tisa, habitatul de interes comunitar 91E0*, ihtiofauna de la nivelul râului Tisa, dar si speciile de pasari si mamifere cu afinitati fata de mediul acvatic. Prin cumularea efectelor datorate extinderii capacitatii statiei de epurare de la Sarasau si realizarea statiei de epurare noi de la Remeti, dar si a cresterii volumului apelor epurate din cadrul statiei de epurare Sighetu Marmatiei, aceste ape epurate ajung in emisarul Tisa. Impactul cumulativ a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, in conditiile normale de functionare a statiilor de epurare. Cresterea volumului de ape epurate deversate in emisar nu va avea ca efect degradarea starii corpului de apa de suprafata, in conditii normale de functionare. In caz de avarii, statiile sunt proiectate cu capacitate suficienta de stocare a apelor uzate, atât in bazinele de omogenizare, cât si in reseaua de

canalizare, de asemenea instalatiile sunt dotate cu rezerve calde care reprezinta echipamente care pot inlocui functiile echipamentelor avariate, fara a afecta procesul tehnologic. Tehnologia de epurare este proiectata, astfel incât apele epurate sa poata respecta indicatorii NTPA001 in momentul evacuarii In emisar.

Impactul cumulativ la nivelul sectoarelor de lunca ale râului Tisa se manifesta prin cumulara efectelor investitiilor propuse prin proiect, anume infiintarea frontului de captare de la Câmpulung la Tisa si extinderea statiei de epurare de la Sarasau. Aceste suprafete insumeaza 21.020 mp care vor fi ocupate definitiv, fiind alcatuite din terenuri agricole si pasune. Aceste terenuri constituie habitate potientiale pentru speciile de pasari caracteristice arealelor deschise si reprezinta, iar suprafata cumulata care va fi pierduta ocupa 0,112% din suprafata caracteristica speciilor. Aceasta valoare nu este semnificativa si nu va contribui la declinul efectivelor speciilor de pasari de interes conservativ, ca urmare a pierderii teritoriilor de hranire.

Un alt aspect al impactului cumulativ il reprezinta deranjul provocat de realizarea lucrarilor asupra speciilor de pasari de interes conservative, prin cumulara impactului privind zgomotele si vibratiile produse de realizarea lucrarilor proiectului, cu realizarea exploatarei de agregate minerale la nivelul sitului (Sarasau si Tisa). Cu toate ca distantele dintre amplasamente sunt mari, la nivelul sitului deranjul provocat va determina speciile sa se retraga catre habitate receptoare, astfel impactul cumulat a fost evaluat ca fiind nesemnificativ. Nu se vor pierde areale de cuibarire la nivelul sitului si nu se vor inregistra scaderi populationale, ca urmare a cumularii efectelor.

In perioada de functionare a noii retele de alimentare cu apa si canalizare, dar si a statiilor de epurare propuse se va inregistra un impact pozitiv asupra corpurilor de apa, mai ales a celor freatice, prin epurarea apelor menajere uzate si prin evitarea folosirii structurilor de depozitare ape uzate de tipul foselor sau haznalelor, cu potential poluant major. Acest impact pozitiv se va cumula, pe termen lung, cu luciurile de apa noi formate ca urmare a creerii iazurilor piscicole si de agrement prin excavari agregate minerale si impreuna vor forma habitate umede de calitate superioara, care vor fi colonizate de speciile de interes conservativ dependente de habitatele acvatice in unul sau mai multe stadii ale dezvoltarii lor.

8.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSPA0134 Muntii Gutâi

In formularul standard Natura 2000, nu au fost consemnate date referitoare la presiunile si amenintarile din sit. Amplasamentele din localitatea Cavnic nu se incadreaza in limitele sitului de protectie avifaunistica, astfel zonele din vecinatatea amplasamentelor pot constitui habitate preferate de speciile cu afinitati pentru arealele forestiere.

Impactul cumulativ, in zona limitofa a sitului se va materializa, prin deranjul provocat ca urmare a realizarii lucrarilor, a traficului rutier de pe DJ184, a activitatilor turistice de la Pensiunea ANA si a activitatii in cadrul Spitalului de Psihiatrie Cavnic. Efectele cumulate se vor face simtite doar in perioada de executie a lucrarilor, perioada de functionare a retelei va fi lipsita de efecte cumulative. Nu vor fi afectate habitatele de hranire, speciile aflate in cautarea hranei se vor retrage in arealele mai linistite in perioada de executie a lucrarilor, iar la finalizarea acestora urmând sa revina in arealele initiale. Impactul cumulativ la nivelul sitului a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.

9.Evaluarea impactului cumulat asupra ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului

In formularul standard Natura 2000, la nivelul sitului au fost mentionate amenintari si presiuni legate de practici agricole, pastorale, management forestier, activitati de vânatoare si pescuit etc.

Arealul vizat de proiect se pozitioneaza In localitatea Chelnita si In lungul drumului de exploatare care se invecineaza cu limita nordica a sitului din apropiere de Remeti pe Somes.

Impactul cumulat asupra speciilor avifaunistice de interes conservativ nu se va manifesta pe aceste areale, datorita lipsei activitatilor cu posibil impact asupra speciilor din sit.

In concluzie, impactul cumulativ, chiar daca este reprezentat printr-o multitudine de efecte cumulate, cu intensitati diferite, il consideram ca fiind nesemnificativ datorita lipsei, unor activitati sau proiecte cu impact major asupra factorilor de mediu si, mai ales asupra biodiversitatii. La acestea, putem adauga si faptul ca prezentul proiect nu genereaza impact semnificativ asupra biodiversitatii, iar amploarea sa rezulta din extinderea teritoriala mare la nivelul judetului Maramures.

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu

Tabel nr. 303 Impactul asupra mediului

Factor mediu	Impact activitati existente/autorizate	Impact proiect (executie)	Impact proiect (operare)	Impact cumulat
Apa	<p>Contaminare apelor subterane ca urmare a folosirii pesticidelor in agricultura.</p> <p>Contaminarea corpurilor de apa subterane si de suprafata, ca urmare a deversarii apelor menajere uzate neepurate (in zonele deservite de sistemele de alimentare apa, dar fara sistem de canalizare).</p> <p>Deversarea apelor uzate neepurate suficient in SEAU, care nu functioneaza corespunzator</p>	<p>In conditii normale de executie (inclusiv respectarea masurilor de prevenire stabilite, lucrarile de executie a investitiilor propuse nu au o influenta asupra corpurilor de apa.</p>	<p>Impact pozitiv asupra calitatii apelor de suprafata prin extinderea sistemelor de canalizare, colectarea si epurarea apei uzate si construirea unor noi sisteme de canalizare si statii de epurare.</p> <p>Impact pozitiv, datorita faptului ca va exista un management al namolurilor de la STAP.</p>	<p>Nu exista un impact cumulat. Prin implementarea calitatii apelor, calitatea apelor se va imbunatati.</p>
Aer	<p>Emisii difuze si mobile rezultate din activitatile industriale</p> <p>Emisii mobile trafic rutier.</p> <p>Emisii difuze de la gestionarea namolului de SEAU-ri.</p>	<p>Emisii difuze de la executie sapaturi/fundatii, decopertare suster rutier.</p> <p>Emisii mobile de la functionarea vehiculelor de transport.</p>	<p>In conditii normale de operare a gospodariilor de apa si a relelelor de alimentare si canalizare, nu se genereaza emisii in aer.</p> <p>Prin realizarea managementului</p>	<p>In perioada de executie, poate aparea un impact cumulat insa de scurta durata si limitat ca zona (lucrarile se realizeaza progresiv).</p> <p>Nu exista un impact cumulat cu realizarea celorlalte</p>

Factor mediu	Impact activitati existente/autorizate	Impact proiect (executie)	Impact proiect (operare)	Impact cumulativ
	Emisii difuze la proiectele in curs de executie.		namolurilor din SEAU emisiiile de la namol se diminueaza consistent.	proiecte care se afla in curs de realizare.
Schimbari climatice	Emisii GES rezultate din activitatile industriale si zootehnice. Emisii GES de la trafic. Emisii mobile incalzire rezidentiala (in sistem descentralizat). Emisii GES tratare apa si gestionare namol.	Emisii GES de la transportul materialelor de necesare executiei lucrarilor.	Emisii GES de la tratarea apei.	Prin implementarea proiectului, emisiile de CO ₂ scad fata de situatia existenta. La nivel local, nu va exista un impact cumulativ, avand in vedere ca exista o distanta suficienta fata de proiectele in curs de derulare. De asemenea, proiectele nu se suprapun, nici ca perioade de timp.
Sol/subsol	Eliminarea poluarii solului si subsolului, prin eliminarea surselor difuze de ape uzate neepurate.	Ocuparea temporara a solurilor.	Ocuparea definitiva a terenului pentru executia noilor gospodarii de apa, a rezervoarelor, a statiilor de epurare si a statiilor de pompare apa uzata.	Nu exista exista o relatie intre proiect si alte activitati, in ceea ce priveste aceasta componenta.

Factor mediu	Impact activitati existente/autorizate	Impact proiect (executie)	Impact proiect (operare)	Impact cumulat
	Ocupare temporara si permanenta de teren pentru realizarea proiectului.		Ocuparea temporara de teren pentru realizarea aductiunilor conductelor de alimentare cu apa potabila, conductelor de apa uzata.	
Zgomot/vibratii	Emisii zgomot in limitele legale maxim admise.	Emisii zgomot in limitele legale maxim admise.	Emisii zgomot in limitele legale maxim admise.	Impactul este unul local si nu vor exista interferete intre amplasamentele activitatilor existente si cele care se vor realiza prin proiect.
Biodiversitate si Natura 2000	Emisii apa Emisii zgomot	Emisii apa si zgomot in limitele legale maxim admise	Masurile impuse sunt redate in cap. XIII. Impactul este temporar pe perioada lucrarilor si se manifesta doar la nivel local. Pe perioada de functionare a lucrarilor impactul este similar fazei de constructie, insa la o intensitate mult mai mica.	In perioada de constructie a obiectivului, zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, inasa avand in vedere distanta intre obiective, impactul cumulat va fi minim. In perioada de functionare, mentinerea unei stari de conservare favorabile a habitatelor si populatiilor faunistice de interes comunitar pentru care au fost desemnate

Factor mediu	Impact activitati existente/autorizate	Impact proiect (executie)	Impact proiect (operare)	Impact cumulat
				siturile Natura 2000, fara schimbari in dinamica si structura habitatelor si populatiilor faunistice evidentiatae. <ul style="list-style-type: none"> - mentinerea dimensiunilor teritoriale, a spatiilor pentru adaposturi, de odihna, hrana, crestere, hibernare; - cresterea calitatii apelor de suprafata; - ecologizarea zonei.

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 freatice, 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.

Matricea privind clasificarea vulnerabilitatii, avand ca variabile sensibilitatea si expunerea, este redata in tabelul urmator.

Tabel nr. 304 Evaluarea vulnerabilitatii pentru Sistemele de alimentare cu apa

Efecte primare si secundare ale schimbarilor climatice/hazarde naturale	Expunere curenta (2020)	Expunere viitoare (2050)	Sensibilitate	Vulnerabilitate curenta (2020)	Vulnerabilitate viitoare (2050)
Cresterea temperaturii medii	1	1	1	1	1
Cresterea temperaturilor extreme	1	2	3	3	6
Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	1	1	2	2	2
Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	2	3	3	6	9
Viteza medie a vantului, Modificari ale vitezei maxime a vantului	0	0	1	0	0
Umiditate	1	1	1	1	1
Radiatie solara	1	1	1	1	1
Cresterea numarului de perioade secetoase	1	1	2	2	2
Disponibilitatea resurselor de apa	1	1	3	3	3
Furtuni	1	2	2	2	4
Inundatii	2	3	3	6	9
Eroziune sol	1	1	2	2	2
Incendii de vegetatie	2	2	2	4	4
Alunecari de teren	1	2	3	3	6
Modificari calitate aer	0	0	0	0	0
Efectul de insula urbana de caldura	0	0	1	0	0
Caderi de zapada si inghet	1	1	2	2	2
Cutremur	1	1	3	3	3

Vulnerabilitatea sistemelor de alimentare cu apa in conditiile climatice actuale:

Nivel mediu:

- ✓ Cresterea temperaturilor extreme
- ✓ Disponibilitatea resurselor de apa
- ✓ Alunecari de teren
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓ Cutremur

Nivel ridicat:

- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- ✓ Inundatii
- ✓ Furtuni
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓

Vulnerabilitatea sistemelor de alimentare cu apa in conditiile climatice viitoare:

Nivel mediu:

- ✓ Cresterea temperaturilor extreme
- ✓ Disponibilitatea resurselor de apa
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓ Cutremur

Nivel ridicat:

- ✓ Cresterea temperaturilor extreme
- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- ✓ Inundatii
- ✓ Alunecari de teren

Tabel nr. 305 Evaluarea vulnerabilitatii pentru Sistemele de canalizare:

Efecte primare si secundare ale schimbarilor climatice/hazarde naturale	Expunere curenta (2020)	Expunere viitoare (2050)	Sensibilitate	Vulnerabilitate curenta (2020)	Vulnerabilitate viitoare (2050)
Cresterea temperaturii medii	1	1	2	2	2
Cresterea temperaturilor extreme	1	2	2	2	4
Modificari ale cantitatilor medii de precipitatii	1	1	1	1	1
Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	2	3	3	6	9
Viteza medie a vantului, Modificari ale vitezei maxime a vantului	0	0	1	0	0

Efecte primare si secundare ale schimbarilor climatice/hazarde naturale	Expunere curenta (2020)	Expunere viitoare (2050)	Sensibilitate	Vulnerabilitate curenta (2020)	Vulnerabilitate viitoare (2050)
Umiditate	1	1	0	0	0
Radiatie solara	1	1	1	1	1
Cresterea numarului de perioade secetoase	1	1	1	1	1
Disponibilitatea resurselor de apa	1	1	0	0	0
Furtuni	1	2	2	2	4
Inundatii	2	3	3	6	9
Eroziune sol	1	1	2	2	2
Incendii de vegetatie	2	2	2	4	4
Alunecari de teren	1	2	3	3	6
Modificari calitate aer	0	0	0	0	0
Efectul de insula urbana de caldura	0	0	0	0	0
Caderi de zapada si inghet	1	1	2	2	2
Cutremur	1	1	3	3	3

Vulnerabilitatea sistemelor de canalizare in conditiile climatice actuale:

Nivel mediu:

- ✓ Alunecari de teren
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓ Cutremur

Nivel ridicat:

- ✓ Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme
- ✓ Inundatii

Vulnerabilitatea sistemelor de canalizare in conditiile climatice viitoare:

Nivel mediu:

- ✓ Cresterea temperaturilor extreme
- ✓ Furtuni
- ✓ Incendii de vegetatie
- ✓ 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, lucrările 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, lucrările 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 si se lucreaza la elaborarea Strategiei privind protejarea biodiversitatii pana in 2030. Această strategie este în curs de aprobare de către Cabinetul de miniștri al Ucrainei si va permite instituirea monitorizării statutului biodiversității in zonele țintă. De asemenea, se va încuraja inceperea implementării conceptului de servicii ecosistemice, elaborarea unei abordări cuprinzătoare a conservării speciilor, îndeplinirea obligațiilor internaționale în domeniul biodiversității, conform strategiei.

Corpul de apa RO SO09 este corp transfrontalier si calitatea acestuia va fi imbunatatita pentru ca poluarile punctiforme vor fi eliminate. Lucrarile de constructie pentru SAA Sighetu Marmatiei, Campulung de la Tisa si Rona de Jos nu se vor suprapune cu lucrarile pentru constructia podului peste Tisa, pentru a crea un impact cumulat asupra biodiversitatii din zona.

VI. DOVEZI DE PROGNOZA UTILIZATA

VI.1. Metodologia de monitorizare a starii actuale a factorilor de mediu

Descrierea aspectelor relevante ale starii 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 spatial hidrografic Somes Tisa;
- ✓ Planul de amenajarea teritoriului pentru judetul Maramures;

- ✓ Fisele standard Obiectivele specific si Plaurile de management (acolo unde acestea exista) pentru siturile Natura 2000 care se intersecteaza sau este in apropierea proiectului;
- ✓ Rapoartele anuale privind starea factorilor de mediu APM Maramures;
- ✓ Strategia de dezvoltare a judetul Maramures;
- ✓ Studiul de evaluare adecvata intocmit;
- ✓ Rapoarte de activitate a SC Vital SA;
- ✓ Proiecte tehnice existente pentru SEAU si STAP-uri a SC Vital SA;
- ✓ Studii hidrogeologice intocmite;
- ✓ Studiu de calitate apa potabila;
- ✓ Studiu de tratabilitate;
- ✓ Studii de inundabilitate;
- ✓ Planul de management al riscului la inundatii pentru judetul 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 elementelelor 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 Habitate si articolului 12 din Directiva Pasari si din deplasarile 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 specii 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 „opinieii 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 necesar a se detalia 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 nr. 306 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 inrautatirea 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.

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Semnificatia parametrilor pentru care se face evaluarea
	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.
	Transfrontalier	Impactul se manifesta pe teritoriul unor tari vecine.
Durata	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.
	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.
	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 nr. 307 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 nr. 308 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.

Cunoscand magnitudinea impactului si sensibilitatea receptorului, a putut fi determinata semnificatia generala a impactului.

Tabel nr. 309 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

	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 nr. 310 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.
Moderata	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica moderata, dar care nu ating starea chimica buna. • Cursuri de apa de suprafata naturale cu stare ecologica slaba, dar care ating starea chimica buna.

Sensibilitate receptor	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> 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 nr. 311 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 efluenti 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.

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 exiistente.

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

Extinderea retelelor de canalizare si epurarea corespunzatoare a apelor uzate colectate vor reduce semnificativ poluarea difuza 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 nr. 312 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
			l/s	
Emisar SEAU Coltau Catalina	Lapus	860	10,83	0,00013%
Emisar SEAU Baia Mare	Sasar	370	2.831 l/s	0,76 %
Emisar Merisor (Tautii Magheraus)	Nistru	872	14,97 l/s	0,0017 %
Emisar SEAU Remeti	Tisa	4130	4,9 l/s	0,00012 %
Emisar SEAU Poienile de sub Munte	Ruscova	460	16,2 l/s	0,0035%
Emisar SEAU Somcuta Mare	Barsau	222	8,16 l/s	0,0037%

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. 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 nr. 313 Indicatori de calitate ai apelor uzate epurate evacuate in emisari

	MS	CCOCr	CBO5	N total	P total
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
SEAU Remeti	35	125	25	15	2
SEAU Poienile de sub Munte	35	125	25	15	2
SEAU Sarasau	35	125	25	15	2
SEAU Somcuta	35	125	25	15	2
SEAU Tautii (Merisor)	35	125	25	10	1
SEAU Coltau	35	125	25	15	2
SEAU Baia Mare	35	125	25	10	1
Limite NTPA 001/2005	35	125	25	10-15	1-2

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, astfel se va imbunatati calitatea corpurilor de apa receptoare.

Proiectul nu include modificari semnificative ale caracteristicilor fizice ale corpurilor de apa de suprafata prin extragerea de apa prin drenuri care sa conduca la deteriorarea starii hidromorfologice, respectiv cantitative a acestora nici in perioadele de seceta.

Conform studiului hidrologic intocmit nr. 13.538/28.09.2018 intocmit pentru proiect, debitele maxime in regim natural ale raurilor sunt redate in tabelul de mai jos. Din aceste rauri se vor realiza captari de suprafata pentru apa potabila.

Tabel nr. 314 Debitele raurilor

Nr. crt.	Denumire rau	Debit			Cerinta de apa SAA	
		Q1 % (mc/s)	Q 2 % (mc/s)	Q5 % (mc/s)	mc/an	mc/s
1	Suciu (Grosii Tiblesului)	110	92	62	179.848	0,0057
2	Suciu (Tg. Lapus)	318	276	191	370.828	0,0012
3	Socolau (Poienile de sub Munte)	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 si va alimenta si sistemele de apa existente: Somcuta Mare, Seini, Cicarlau, Ardușat, Satulung, Remetea Chioarului, Remecioara, Berchezoaia. La ora actuala, debitul captat pentru 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). Si SAA Sighetu Marmatiei va furniza apa potabile in zona de nord a judetului.

Etapa de dezafectare

Nivelul efectelor asociate etapei de dezafectare este similar cu cel asociat etapei de constructie.

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 nr. 315 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 nr. 316 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 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

Magnitudine		Descriere
		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 ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafata $\geq 20\%$ din suprafata corpului de apa.

VI.2.2.2. Prognostizarea 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, insa 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.

Se vor realiza 4 foraje de adancime pentru alimentarea cu apa a SAA Campulung de la Tisa. Tehnologia de foraj propusa in proiect se va realiza cu fluide de foraj, fara continut de substante chimice periculoase, ceea ce va duce la nepoluarea surselor de apa subterana. In perioada de constructive, pot sa apara poluari accidentale cu carburanti sau diferite substante, cum ar fi uleiurile etc.

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, prelevările 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.

Etapă 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 nr. 317 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 nr. 318 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.

Magnitudine		Descriere
	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.

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 pamânt 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 procente 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 nr. 319 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 nr. 320 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 antropic

Clasele de magnitudine utilizate in evaluare sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel nr. 321 Clasele de magnitudine utilizate in evaluarea impactului asupra componentei Sol

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol corespunzatoare pragurilor de interventie 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 in mai putin de 1 an.
	Mare	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol cu peste 75% din pragurile de interventie 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 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 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.

Etapa 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 incat 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, luandu-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 nr. 322 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 inrautatirea 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.
	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.

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
	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 nr. 323 Tipurile de lucrari propuse si tipul de impact si efectele asociate acestora

Tip de lucrari	Forma de impact	Efecte	Etapa	Pozitiv / Negativ	Componenta biotica					
					Habitate si	Nevertebrate	Pesti	Herpetofaun	Pasari	Mamifere
I.E.1. Infiintarea, extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare	DHM, FH	Specii invazive	E	Negativ	X	X	0	0	X	0
	PHA	Poluari accidentale	E	Negativ	X	0	X	X	X	X
	PHA	Ocuparea temporara a suprafetelor	E	Negativ	X	0	0	0	X	X
	DSP,AHH	Zgomot si vibratii	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	DSP,AHH	Afectarea teritoriilor de hranire	E	Negativ	0	0	X	0	X	X
	AHR	Reducerea temporara a suprafetei habitatelor de reproducere si odihna	E	Negativ	0	0	0	0	0	0
	REM	Mortalitatea generata de implementarea proiectului	E	Negativ	0	X	0	X	X	0
I.E.2. Realizarea sau reabilitarea gospodariilor de apa si a statiilor de tratare	DHM, PHA	Specii invazive	E	Negativ	X	X	0	0	X	0
	PHA	Poluari accidentale	E	Negativ	X	0	X	X	X	X
	PHA	Ocuparea definitiva a suprafetelor	E	Negativ	X	0	0	0	X	X
	DSP,AHH	Zgomot si vibratii	E	Negativ	0	0	0	X	X	0
	DSP,AHH	Afectarea teritoriilor de hranire	E	Negativ	X	0	X	0	X	X
	DSP,AHR	Reducerea temporara a suprafetei habitatelor de reproducere si odihna	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	REM	Mortalitatea generata de implementarea proiectului	E	Negativ	0	X	0	X	0	0
I.E.3. Realizarea sau reabilitarea statiilor de	DHM, PHA	Specii invazive	E	0	0	0	0	0	0	0
	PHA	Poluari accidentale	E	0	0	0	0	0	0	0
	PHA	Ocuparea definitiva a suprafetelor	E	0	0	0	0	0	0	0

Tip de lucrari	Forma de impact	Efecte	Etapa	Pozitiv / Negativ	Componenta biotica					
					Habitate si	Nevertebrate	Pesti	Herpetofaun	Pasari	Mamifere
pompare si repompare	DSP,AHH	Zgomot si vibratii	E	0	0	0	0	0	0	0
	DSP,AHH	Afectarea teritoriilor de hranire	E	0	0	0	0	0	0	0
	DSP,AHR	Reducerea temporara a suprafetei habitatelor de reproducere si odihna	E	0	0	0	0	0	0	0
	REM	Mortalitatea generata de implementarea proiectului	E	0	0	0	0	0	0	0
I.E.4. Realizarea sau reabilitarea surselor de apa subterane sau de suprafata	DHM, PHA	Specii invazive	E	Negativ	X	X	0	0	X	0
	PHA	Poluari accidentale cu hidrocarburi, fluid de foraj si namoluri de la decolmatare	E	Negativ	X	0	X	X	X	X
	PHA	Ocuparea definitiva a suprafetelor	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	DSP,AHH	Zgomot si vibratii	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	DSP,AHH	Afectarea teritoriilor de hranire	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	DSP,AHR	Reducerea temporara a suprafetei habitatelor de reproducere si odihna	E	Negativ	0	0	X	0	X	X
	AHR, AHH	Afectarea temporara a corpurilor de ape de suprafata	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	REM	Mortalitatea generata de implementarea proiectului	E	Negativ	0	0	0	X	0	0
I.E.5. Realizarea sau extinderea statiilor de epurare	DHM, PHA	Specii invazive	E	Negativ	0	0	0	X	X	0
	PHA	Poluari accidentale cu hidrocarburi	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	PHA	Ocuparea definitiva a suprafetelor	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	DSP,AHH	Zgomot si vibratii	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	DSP,AHH	Afectarea teritoriilor de hranire	E	Negativ	0	0	X	X	X	X

Tip de lucrari	Forma de impact	Efecte	Etapa	Pozitiv / Negativ	Componenta biotica					
					Habitate si	Nevertebrate	Pesti	Herpetofaun	Pasari	Mamifere
	DSP,AHR	Reducerea temporara a suprafetei habitatelor de reproducere si odihna	E	Negativ	0	0	X	0	X	X
	REM	Mortalitatea generata de implementarea proiectului	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
I.E.6.	DHM, PHA	Specii invazive	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	PHA	Poluari accidentale cu hidrocarburi.	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	PHA	Ocuparea definitiva a suprafetelor	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	DSP,AHH	Zgomot si vibratii	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	DSP,AHH	Afectarea teritoriilor de hranire	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	DSP,AHR	Reducerea temporara a suprafetei habitatelor de reproducere si odihna	E	Negativ	0	0	X	0	X	X
	REM	Mortalitatea generata de implementarea proiectului	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
I.E.7.	DHM, PHA	Specii invazive	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	PHA	Poluari accidentale cu hidrocarburi.	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	PHA	Ocuparea definitiva a suprafetelor	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
	DSP,AHH	Zgomot si vibratii	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	DSP,AHH	Afectarea teritoriilor de hranire	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
	DSP,AHR	Reducerea temporara a suprafetei habitatelor de reproducere si odihna	E	Negativ	0	0	X	0	X	X
	REM	Mortalitatea generata de implementarea proiectului	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
I.O.1.	PHA	Scurgeri de poluant	O	Negativ	X	0	0	X	X	0
	DHM	Specii invazive	O	Negativ	X	0	0	0	X	0

Tip de lucrari	Forma de impact	Efecte	Etapa	Pozitiv / Negativ	Componenta biotica						
					Habitata si	Nevertebrate	Pesti	Herpetofauna	Pasari	Mamifere	
I.O.2.	Operarea statiilor de epurare	DHM, PHA	Scurgeri accidentale de poluant	O	Negativ	X	0	X	X	X	X
		DHM, PHA	Specii invazive	O	Negativ	X	0	0	0	0	0
		AHR, REM	Ape neepurate corespunzator	O	Negativ	0	X	X	X	X	X
		REM	Alterarea calitatii apei	O	Negativ	0	X	X	X	X	X
		AHR, AHH	Afectarea teritoriilor de reproducere	O	Negativ	0	0	X	X	X	X
I.D.1.	Lucrari de demolare	DHM	Specii invazive	D	Negativ	X	0	0	0	X	X
		PHA	Poluari accidentale cu hidrocarburi.	D	Negativ	X	0	X	X	X	X
		AHH, AHR, DSP	Zgomot si vibratii	D	Negativ	0	0	X	X	X	X
		REP	Mortalitatea generata de realizarea lucrarilor	D	Negativ	0	0	0	X	X	X
		AHR, DSP	Afectarea teritoriilor de hranire	D	Negativ	0	0	0	X	X	X
I.D.2.	Lucrari de refacere	DHM, PHA	Specii invazive	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
		PHA	Poluari accidentale cu hidrocarburi.	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
		PHA	Ocuparea definitiva a suprafetelor	E	Negativ	X	0	0	X	X	X
		DSP,AHH	Zgomot si vibratii	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
		DSP,AHH	Afectarea teritoriilor de hranire	E	Negativ	0	0	X	X	X	X
		DSP,AHR	Reducerea temporara a suprafetei habitatelor de reproducere si odihna	E	Negativ	0	0	X	0	X	X
		REM	Mortalitatea generata de implementarea proiectului	E	Negativ	0	0	X	X	X	X

Legenda:

- **I.E.** – Interventii In perioada de executie; **I.O.** – Interventii In perioada de operare; **I.D.** – Interventii In perioada de dezafectare;
- **E** – Executie; **O** – Operare; **D** – Dezafectare;
- **PHA** – pierderea de habitate caracteristice amplasamentelor; **DHM** - degradarea habitatelor prin manifestarea efectului de margine; **FH** – fragmentare habitate; **AHR** – afectarea habitatelor de

reproducere; **AHH** – afectarea habitatelor de hranire; **DSP** – deranj provocat speciilor aflate in pasaj, **REM** – reducerea efectivelor populationale prin mortalitate directa;

- **X** – Potential impact; **"0"** – Absenta impact potential.

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 naturale, 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 lentice 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 analizarea 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 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 in apropierea limitelor sitului, in cadrul locațiilor de pe arealul municipiului Baia Mare, dar si in incinta Gospodăriei de apă de pe strada Colonia Topitorilor.

Distanța investițiilor față de habitatele de interes conservativ de la nivelul sitului se prezintă astfel:

- 9260 Vegetație forestieră cu *Castanea sativa* – intre 230 m si 900 m;
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, - cca. 1.800 m;
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, intre 1.100 m si 1.300 m.

Distanța investițiilor față de arealele de distribuție a speciilor de interes conservativ de la nivelul sitului se prezintă astfel:

- 4055 *Stenobothrus eurasius* – distanța față de aelul de distribuție a speciei este de minim 3.900 m;
- 1078 *Callimorpha quadripunctaria* - distanța față de aelul de distribuție a speciei este de minim 1.200 m;
- 1193 *Bombina variegata* - distanța față de aelul de distribuție a speciei este de minim 1.200 m, fapt care nu exclude posibilitatea ca specia să populeze habitatele lentice de mici dimensiuni de la nivelul sitului.

➤ Impactul produs In faza de construcție:

In urma vizitelor In teren, pe amplasamentele din vecinătatea sitului, nu sunt prezente habitate si specii de interes conservativ. In urma analizei obiectivelor de conservare emise de ANANP, dar si a listei presiunilor manifestate la nivelul sitului, proiectul prin lucrările propuse in etapa de construire,

nu va genera impact asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost desemnat situl, datorită distanței mari dintre investițiile propuse si arealele ocupate de habitate si specii. In 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 In faza de funcționare:**

In ceea ce priveste faza de funcționare a rețelei de alimentare cu apă si canalizare, nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor si speciilor de interes conservativ. Această etapă este lipsită de impact.

➤ **Impactul produs In faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi similar cu impactul produs in faza de construire. Luând in considerare aceste similitudini, apreciem ca faza de dezafectare a rețelelor de apă-canal va fi, de asemenea lipsită de impact.

B.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 intre localitățile Bozânta Mare si Bozânta Mică. Traversarea râului Lăpus se va realiza prin foraj de subtraversare cu o lungime de 60 m.

Distanța investițiilor față de habitatele de interes conservativ de la nivelul sitului se prezintă astfel:

- 6510 - Pajisti de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinallis*) – 220 m In aval față de sectorul subtraversării;
- 6440 - Pajisti aluviale din *Cnidion dubii* – 200 m In amonte, față de sectorul subtraversării.

➤ **Impactul produs in faza de construire:**

In urma vizitelor In teren, pe amplasamentele din interiorul sitului, nu sunt prezente habitate de interes conservativ. In urma analizei obiectivelor de conservare emise de ANANP, dar si a listei presiunilor manifestate la nivelul sitului, proiectul prin lucrările de subtraversare a râului Lăpus, propuse in 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 in tub de protecție, pentru a se evita potențialul efect de deteriorare a acesteia, ca urmare a proceselor de eroziune in albie.

Impactul a fost incadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza in apropierea albiei râului, iar tehnologia de forare presupune utilizarea fluidelor de foraj si a unei instalații care funcționează pe bază de motorină. Luând In considerare aceste aspecte, există riscul de producere a poluărilor accidentale cu potențiale scurgeri in apele râului Lăpus. Cu toate acestea, datorită utilizării fluidelor de foraj pe bazade argila si apă nu exista posibilitatea de afectare a habitatelor de interes conservative, caracteristice arealelor umede din apropierea râului Lăpus.

Realizarea investițiilor in această etapă nu va avea ca efect deteriorarea habitatelor de la nivelul sitului si nu va determina reducerea suprafețelor acestora.

➤ **Impactul produs In faza de funcționare:**

In ceea ce priveste 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 In faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi similar cu impactul produs in faza de construire. Luând In considerare aceste similitudini, apreciem ca faza de dezafectare a conductei de transport va avea, de asemenea un impact ne semnificativ, datorită existenței riscurilor de poluări accidentale cu hidrocarburi in perioada execuției lucrărilor. Având in vedere că lucrările se vor desfășura in apropierea cursului de apă, există posibilitatea poluării accidentale, a acestuia, cu hidrocarburi.

C.Impactul asupra ROSCI0436 Somesul Inferior

Proiectul, prin investițiile propuse se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, dar are si o poziție de vecinătate față de acesta. Conducta de transport apă Baia Mare –Seini intersectează situl intre localitățile Ariesul de Câmp si Ardușat, dar pe sectorul dintre Tăuții Măgheraus si Seini are, pe anumite sectoare, o poziție de vecinătate față de situl de interes comunitar. Traversarea râului Somes se va realiza prin foraj de subtraversare, cu o lungime de cel puțin 115 m.

Traseul conductei va incepe la Baia Mare si va urmări drumurile din localități, drumurile dintre localități si drumurile de exploatare agricolă din sectorul de luncă al Somesului până la Seini. Aceasta se va poza in sectorul de luncă al Somesului si va urmări drumurile de exploatare si cele agricole, iar poziția față de limitele sitului va fi una de vecinătate, pe alocuri si una de apropiere. Distanța conductei față de limitele sitului variaza între 5 si 349 m.

Distanța conductei de transport apă Baia Mare – Seini se poziționează, pe parcursul traseului acesteia la distanțe cuprinse intre 20 si 106 m față de habitatul de interes conservativ 91F0.

Poziția investiției in raport cu habitatele caracteristice speciilor de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului:

- 1337 *Castor fiber* - poziția investițiilor față de habitatul caracteristic speciei va fi cuprins între 2 m si 106 m;
- 1355 *Lutra lutra* - poziția investițiilor față de habitatul caracteristic speciei va fi cuprins între 2 m si 106 m;
- 1130 *Aspius aspius*, 6963 *Cobitis taenia complex*, 5329 *Romanogobio vladykovi*, 6143 *Romanogobio kessleri*, 5339 *Rhodeus amarus* si 1159 *Zingel zingel* - speciile de interes

conservativ sunt prezente in apele râului Somes, atât pe sectorul de vecinătate, de apropiere, dar si pe cel de subtraversare;

- 1193 *Bombina variegata* si 1166 *Triturus cristatus* distanța minimă față de habitatul caracteristic speciei este de 452 m, pe malul stâng al Somesului.

➤ **Impactul produs In faza de construire:**

In urma vizitelor in teren, pe amplasamentele conductei de transport din vecinătatea sitului, nu sunt prezente habitate si specii de interes conservativ. In urma analizei obiectivelor de conservare emise de ANANP, proiectul prin lucrările de pozare a conductei, pe sectorul de luncă al râului Somes dintre Seini si Tăuții Măgheraș, propuse in etapa de construire, are 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. In perioada de construire, având in 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 In timpul realizării lucrărilor.

Sectorul de subtraversare a conductei de transport, pe sectorul Ariesul de Câmp – Arduș se suprapune peste arealul de distribuție al habitatului 91F0, dar si peste arealul de distribuție al mamiferelor acvatice si al speciilor de pesti cantonate la nivelul râului Somes. Forajul de subtraversare va fi realizat sub nivelul talvegului râului, iar conducta se va poza in tub de protecție, pentru a se evita potențialul efect de deteriorare a acesteia, ca urmare a proceselor de eroziune in albie. Astfel nu va fi influențată calitatea apelor râului Somes si implicit nu vor fi afectate populațiile de pesti de interes conservativ de pe acest tronson de râu.

Lungimea forajului de subtraversare a râului Somes 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 iesirea din forajul de subtraversare, conducta se va poza In lungul drumurilor de exploatare care asigură accesul pe malul râului Somes. Cu toate că habitatul de interes conservativ va fi intersectat, acesta va fi subtraversat, astfel nu se vor pierde suprafete aferente acestuia la nivelul sitului.

In ceea ce priveste impactul lucrărilor de subtraversare asupra mamiferelor acvatice, acesta se va manifesta doar prin deranjul provocat asupra indivizilor posibil prezenti in zonă, In perioada de construcție. Habitatele ripariene caracteristice speciei, pe o distanță de până la 1,5 m față de maluri, asa cu prevede parametrul ANANP, nu vor fi afectate de implementarea proiectului.

Impactul a fost incadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza in apropierea malurilor râului Somes, conducta va subtraversa râul Somes in apropierea habitatului 91F0, va produce deranj asupra speciilor de mamifere acvatice, care se vor retrage in habitatele receptoare din apropiere amplasamentului si 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 si hidrocarburi, dar datorită distanței destul de mari ale punctelor de intrare si iesire in forajul orizontal, nu există posibilitatea ca acesti compusi sa ajungă in corpurile de apă.

➤ **Impactul produs In faza de funcționare:**

In ceea ce priveste 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 In faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi incadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza in apropierea malurilor râului Someș, se va produce deranj asupra speciilor de mamifere acvatice, care se vor retrage in habitatele receptoare din apropiere amplasamentului si există posibilitatea pierderii accidentale a unor indivizi ca urmare a traficului pe drumurile de exploatare.

D.Impactul asupra ROSCI0275 Bârsău Somcuta

Proiectul, prin investițiile propuse nu se suprapune peste limitele sitului de interes comunitar, astfel lucrările necesare pentru realizarea proiectului se vor desfășura In apropierea limitelor sitului, in localitatea Fersig, dar si la sud de sit, pe drumul de exoatare dintre Vălenii Somcutei si Iadăra.

Distanța investițiilor față de habitatele de interes conservativ de la nivelul sitului se prezintă astfel:

- 9170 păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpetium* – intre 6 m si 11,5 km;
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, intre 7 – 11,8 km;
- 91M0 Păduri Balcano-Pontice de cer si gorun intre 12 – 15 km;
- 9190 Stejărete acidofile bătrâne cu *Quercus robur* pe câmpii nisipoase;
- 9160 Păduri subatlantice si medio-europene de stejar sau stejar cu carpen din *Carpinion betuli* Intre 0,05 – 6,4 km.

Distanța investițiilor, față de arealele de distribuție a speciilor de interes conservativ de la nivelul sitului, se prezintă astfel:

- 1304 Liliacul mare cu nas potcoava - *Rhinolophus ferrumequinum* - 700 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.200 m;
- 1303 Liliacul mic cu nas potcoava - *Rhinolophus hipposideros* - 700 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 5.800 m;
- 1305 *Rhinolophus euryale* – 1.000 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.600 m;
- 1323 *Myotis bechsteini* – 1.050 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.650 m;
- 1324 Liliacul comun - *Myotis myotis* – 1.150 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.300 m;

- 1193 Buhai de balta cu burta galbena - *Bombina variegata* – 1.000 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.150 m;
- 1166 Triton cu creasta – *Triturus cristatus* – 1.600 m, in partea de nord a sitului, iar in partea de sud de 1.750 m.

➤ **Impactul produs In faza de construcție:**

In urma vizitelor in teren, pe amplasamentele din vecinătatea sitului, nu sunt prezente habitate si specii de interes conservativ.

Lucrările se vor realiza pe areale cu influență antropică dominantă (in interiorul localității Fersig, dar si in ampriza drumului agricol din afara sitului). Distanța amplasamentelor față de arealele de distribuție a habitatelor si 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 crioptere care găesc teritorii de hrănire si adăpost in sit se concentrează in 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 si arealele ocupate de habitate de interes conservativ, lucrările desfășurate, indeosebi In localitatea Fersig nu vor avea impact asupra habitatelor.

In urma analizei obiectivelor de conservare emise de ANANP, dar si a listei presiunilor manifestate la nivelul sitului, proiectul prin lucrările propuse, in etapa de construire, nu va genera impact asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost desemnat situl.

➤ **Impactul produs In faza de funcționare:**

In ceea ce priveste faza de funcționare a rețelei de alimentare cu apă, nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor si speciilor de interes conservativ. Această etapă este lipsită de impact.

➤ **Impactul produs In faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi similar cu impactul produs in faza de construire. Luând in considerare aceste similitudini, apreciem că faza de dezafectarea rețelelor de apă va fi, de asemenea lipsită de impact.

E.Impactul asupra ROSCI0124 si ROSPA0131 Munții Maramuresului

ROSCI0124 si ROSPA0131 Munții Maramuresului se suprapun in totalitate, dar ROSPA0131 Munții Maramuresului are suprafața mai redusă, limitându-se la zona centrală a Munților Maramures, 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 si cu situl de protecție avifaunistică sau se poziționează in vecinătatea acestora, se vor desfășura pe arealul localităților Viseul de Sus si Poienile de Sub Munte.

Lucrările de extindere a rețelelor propuse se vor executa in lungul rețelei stradale din cadrul localităților Viseul de Sus si Poienile de sub Munte, care constituie areale antropizate dispuse de-a lungul văilor Ruscova si Vaser.

Singurele lucrări care se vor realiza in afara zonelor rezidențiale sunt cele de reabilitare captare de suprafata localitatea Poienile de Sub Munte si Reabilitare statie de tratare in localitatea Poienile de Sub Munte.

Distanța investițiilor față de habitatele de interes conservativ poziționate In apropierea amplasamentelor:

- 91V0 Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) – minim 7 m față de investițiile de pe UAT Poienile de sub Munte si intre 5-60 m față de investițiile de pe UAT Viseu de Sus;
- 6520 Fanete montane – intre 120-348 m față de investițiile de pe UAT Poienile de sub Munte si intre 89 - 741 m față de investițiile de pe UAT Viseu de Sus;
- 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum* - 250 m față de investițiile de pe UAT Viseu de Sus si 8 m pe sectorul Viseu de Sus Inspre Borsa.

Distanța investițiilor față de arealele de distribuție a speciilor de interes conservativ poziționate In apropierea amplasamentelor:

Specii de pesti de interes conservativ:

- 1105 Lostrita – *Hucho Hucho* - pe râurile Vaser si Ruscova pe sectoarele de râu din interiorul localităților pe care le traverseaza;
- 1109 Lipanul - *Thymallus thymallus* - pe râurile Vaser si Ruscova pe sectoarele de râu din interiorul localităților pe care le traverseaza;
- 6147 Clean dungat – *Leuciscus (Telestes) souffia* - pe râurile Vaser si Ruscova pe sectoarele de râu din interiorul localităților pe care le traverseaza;
- 4123 Chiscar – *Eudontomyzon danfordi* - pe râurile Vaser si Ruscova pe sectoarele de râu din interiorul localităților pe care le traverseaza;
- 6965 Zglăvocol - *Cottus gobio* - pe râurile Vaser, in amonte de rețelele propuse in localitatea Viseul de Sus si Ruscova pe sectoarele de rau din aval de localitate, pe cele din interiorul localității Poienile de Sub Munte si in amonte de captarea Socolau.

Specii de mamifere de interes conservativ:

- 1324 Liliacul comun - *Myotis myotis* – *specie prezentă* in doua puncte in apropierea rețelelor din cadrul localitatii Viseul de Sus si intr-un punct in apropierea rețelelor de pe arealul localitatii Poienile de Sub Munte;
- 1303 Liliacul mic cu nas potcoava - *Rhinolophus hipposideros* - *doar* teritoriile de hranire se intind pe raza localitatii Poienile de sub Munte si in vecinatatea acesteia;
- 1304 Liliacul mare cu nas potcoava - *Rhinolophus ferrumequinum* - *doar* teritoriile de hranire se intind pe raza localitatii Poienile de sub Munte si in vecinatatea acesteia;
- 1355 Vidra – *Lutra lutra*- in amonte de localitatea Poienile de Sub Munte confluența râului Jurchescu Mic cu Valea Rica;
- 1361 Râsul - *Lynx lynx* - pe versantul drept al al râului Jurchescu Mic, in dreptul sectorul de râu, aferent captării Socolau.

Specii de păsări de interes conservativ posibil prezente In apropiere amplasamentelor:

- A223 Minunita - *Aegolius funereus* - specia nu cuibareste pe arealul investitiilor propuse in sit sau in vecinatatea acestora, dar nu este exclus ca versantii vaili Jurchescu Mic sa adaposteasca specii cuibaritoare. Arealul amplasamentului poate constitui teritoriu de hranire pentru specie;
- A091 Acvila de munte - *Aquila chrysaetos* - arealul deschis, din vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte poate constitui teritoriu de hrănire pentru specie;
- A089 Acvila tipatoare mica - *Aquila pomarina* - specia nu cuibareste pe arealul investitiilor propuse in sit, dar versanții împăduriți din vecinătata stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau pot constitui teritoriu de cuibărire pentru specie;
- A104 Ierunca – *Bonasa bonasia* - specia nu cuibareste pe arealul investitiilor propuse in sit, dar versanții împăduriți din vecinătata stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau pot constitui teritoriu de cuibărire si hrănire pentru specie;
- A215 Buha – *Bubo bubo* - specia nu găseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinătata stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, dar arealele forestiere, cât si cele acoperite cu pășuni, de pe malul râului Jurchescu Mic pot constitui teritorii de hranire pentru specie;
- A224 Caprimulg - *Caprimulgus europaeus* - specia găseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinătata stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, pe versanții împăduriți ai văii, iar terenurile acoperite cu pășuni, de pe malurile râului Jurchescu Mic pot constitui teritorii de hranire pentru specie;
- A080 Serpar – *Circaetus gallicus* - specia nu găseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinătata stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, dar terenurile acoperite cu pășuni, de pe malurile râului Jurchescu Mic pot constitui teritorii de hranire pentru specie;
- A239 Ciocanitoare cu spate alb – *Dendrocopos leucotus* - specia găseste habitate favorabile pentru cuibarire si hrănire in vecinătata stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, pe versanții văii acoperiți de păduri;
- A236 Ciocanitoare neagra – *Dryocopus martius* - specia găseste habitate favorabile pentru cuibarire si hrănire in vecinătata stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, pe versanții acoperiți de păduri ai văii Jurchescu Mic;
- A103 Soimul calator – *Falco peregrinus* - specia nu găseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, dar terenurile acoperite cu pășuni, de pe malurile râului Jurchescu Mic pot constitui teritorii de hranire pentru specie;
- A321 Muscar gulerat – *Ficedula albicollis* - specia găseste habitate favorabile pentru cuibarire si hrănire in vecinătata stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, pe versanții acoperiți de păduri ai văii Jurchescu Mic;

- A320 Muscarul mic - *Ficedula parva* - specia găseste habitate favorabile pentru cuibarire si hrănire in vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, pe versanții acoperiți de păduri ai văii Jurchescu Mic.
- A072 Viespar – *Pernis apivorus* - specia găseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, pe versanții acoperiți de păduri ai văii Jurchescu Mic;
- A234 Ghionoaie sura – *Picus canus* - specia găseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, pe versanții acoperiți de păduri ai văii Jurchescu Mic;
- A220 Huhurez mare - *Strix uralensis* - specia găseste habitate favorabile pentru cuibarire in vecinătatea stației de tratare Poienile de sub Munte si captării Socolau, pe versanții acoperiți de păduri ai văii Jurchescu Mic.

➤ **Impactul produs in faza de construire:**

In urma vizitelor In teren, pe amplasamentele din interiorul sitului, nu sunt prezente habitate si specii de interes conservativ, dar având in vedere că investițiile se poziționează in apropierea arealelor de distribuție a habitatelor si speciilor de interes conservative, se impune tratarea impactului, asupra habitatelor, speciilor de pesti de interes conservativ si a speciilor de mamifere de inters conservativ, aferent acestei faze a proiectului.

Lucrările propuse in vecinătatea habitatelor de interes conservativ se vor realiza in zone antropizate din cadrul localităților Poienile de sub Munte si Viseu de Sus, dar si pe amplasamentele existente ale Captării Socolau si Stației de Tratare din aval de aceasta. Având in vedere că localitățile Poienile de sub Munte si Viseu de Sus se poziționează de-a lungul văilor Vaser si Ruscova, văi montane inguste, versanții care le străjuiesc sunt ocupați de habitate de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului. In 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.

In ceea ce priveste speciile de pesti de interes conservativ, acestea sunt cantonate la nivelul cursurilor de apă Ruscova si Viseu, dar si a afluenților acestora. Impactul asupra speciilor de pesti va fi unul indirect manifestat prin lucrările care se propun in albia râului Ruscova, dar si in vecinătatea acesteia. Proiectul propune reabilitarea captării Socolau prin realizarea prin realizarea decolmatărilor pragului deversor si relizare unui desnisipator orizontal. Aceste lucrări vor avea ca efect cresterea temporară turbidității apei pe o lungime de aproximativ 150 m in aval. Lucrările de decolmatare se vor realiza prin îndepărtarea mecanică a aluviunilor acumulate. Realizarea lucrărilor de reabilitare a stației de tratare, amplasată in 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 pesti de interes conservative, a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, datorită creșterii temporare a turbidității apei in 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 Viseu 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 acestuia, ca urmare a manifestării proceselor de eroziune în albie. Astfel, nu va fi influențată calitatea apelor râurilor Viseu 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 crioptere, mamifere acvatice și carnivore mari. Impactul asupra criopterelelor 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 va 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 Maramuresului 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 putând 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 hrănire a acestora nu se va suprapune cu perioada de realizare a lucrărilor.

In concluzie, impactul asupra speciilor de păsări de interes conservativ este nesemnificativ, dar cu toate acestea se vor propune măsuri de diminuare in vederea minimizării acestuia.

➤ **Impactul produs In faza de funcționare:**

In ceea ce priveste faza de funcționare a rețelelor de alimentare cu apă si canalizare, nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor si 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 In râul Ruscova (inclus in sit pe acest tronson) se va realiza In sit. In condiții normale de funcționare, apele epurate evacuate in râul Ruscova, nu vor contribui la deteriorarea stării corpului de apă. In situații excepționale, există, totusi posibilitatea ca, in urma neepurării corespunzătoare a apelor să se producă o crestere temporară a valorilor indicatorilor careacteristici, in apele epurate. Impactul produs In aceste situații a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.

Excluzând aceste situații excepționale, epurarea apelor menajere constituie impact pozitiv asupra apelor râului Ruscova, prin imbunătățirea calității acestora, mai ales ca la nivelul acestuia găsesc habitat favorabil specii de pesti de importanță conservativă deosebită.

➤ **Impactul produs In faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi incadrat ca fiind nesemnificativ, datorită lucrărilor care se vor realiza in apele râului Ruscovai In vederea dezafectării structurilor, cu efect asupra cresterii temporare a turbidității. Nu se va produce impact asupra habitatelor, dar se va produce deranj asupra speciilor prezente in apropierea amplasamentelor, in căutarea hranei si asupra speciilor de mamifere acvatice cantonate la nivelul captării Socolau.

Având in vedere natura impactului la nivelul siturilor, se vor propune măsuri de diminuare a impactului specific, pentru fiecare situație in parte.

D.Impactul asupra ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan

ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan se suprapun in totalitate acestea vor fi tratate intr-un singur subcapitol.

Investițiile propuse in 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 si comunei Vadul Izei.

Lucrările proiectate, care se poziționează in apropierea siturilor, se vor realiza in zone antropizate si mai ales in zone rezidențiale, unde acestea vor urmări rețelele stradale, care in unele cazuri se poziționează in limitele siturilor ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea Izei si Dealul Solovan (cartier Sugău).

Distanța investițiilor față de habitatele de interes conservativ poziționate in apropierea amplasamentelor:

- 92A0 Zavoaiie cu *Salix alba* si *Populus alba* – traversarea habitatului de interes conservativ de pe malul râului Iza, dar si habitatul umed format din apele râului Iza se va realiza prin subteran, fără suprapunerea lucrărilor de pozare a conductei peste aceste habitate.
- Reteaua stradală din localitatea Sugău, atât cea din sectorul de luncă al râului Iza, cât si cea care urmărește afluentul Izei se invecinează cu acest habitat, astfel distanța amplasamentelor față de habitat variaza între 10-30 m in lungul râului Iza si între 8-5 m in zona de apropiere a afluentului râului Iza.
- In localitatea Vadul Izei, reseaua stradala propusă de alimentare cu apă si canalizare va fi dispusă la o distanță de 26 m față de habitatul de interes conservativ.

Reteaua stradală din localitatea Sugău, atât cea din sectorul de luncă al râului Iza, cât si cea care urmărește afluentul Izei se invecinează cu acest habitat, astfel distanța amplasamentelor față de habitat variaza între 10-30 m in lungul râului Iza si între 8-5 m in zona de apropiere a afluentului râului Iza.

In localitatea Vadul Izei, reseaua stradala propusă de alimentare cu apă si canalizare este dispusă la o distanță de 26 m, față de habitatul de interes conservativ.

Distanța investițiilor față de arealele de distribuție a speciilor de interes conservativ poziționate in apropierea amplasamentelor:

Specii de pesti de interes conservativ:

- **1130 *Aspius aspius*** - in lipsa datelor referitoare la distribuția speciei la nivelul sitului, dat fiind faptul că aceasta găsește condiții propice de dezvoltare, pe râul Iza, in zona viitoareii subtraversări si având in vedere principiul precauției, considerăm că specia este prezentă pe acest sector de râu.
- **1160 *Zingel streber*** - in lipsa datelor referitoare la distribuția speciei la nivelul sitului, dat fiind faptul că aceasta găsește condiții propice de dezvoltare, pe râul Iza, in zona viitoareii subtraversări si având in vedere principiul precauției, considerăm că specia este prezentă pe acest sector de râu.

Specii de amfibieni de interes conservativ:

- 193 *Bombina variegata* - in vecinătatea conductei de transport apă Sighetu Marmatiei – Vadu Izei, in apropierea sectorului de subtraversare al râului Iza, am identificat un iaz de mici dimensiuni format ca urmare a excavării agregatelor de râu. Acest habitat este propice pentru reproducerea si dezvoltarea speciei de *Bombina variegata*.

Specii de păsări de interes conservativ posibil prezente In apropiere amplasamentelor:

- A122 Cristel de camp – *Crex crex* - habitate favorabile pentru cuibărire si hrănire pe sectorul de luncă al Izei, la o distanță de 200 m nord – vest de rețele din localitatea Sugău si la 250 m față de rețelele din localitatea Vadu Izei pe terenurile agricole din apropierea localității;

- A089 Acvila tipatoare mica - *Aquila pomarina* - potențialele habitate de hrănire ale speciei sunt de 1.200 m față de rețelele din localitatea Sugău (Valea Blonda) si la 250 m față de rețelele din localitatea Vadu Izei;
- A224 Caprimulg - *Caprimulgus europaeus* - Habitatul preferat de specie pentru cuibărire si hranire se intinde la 200 m față de rețelele din localitatea Sugău (Valea Blonda);
- A031 Barza alba – *Ciconia ciconia* - habitatul de hrănire al speciei la 165 m la nord vest de localitatea Sugău si 175 m față de localitatea Valea Izei;
- A072 Viespar – *Pernis apivorus* – conditii propice pentru cuibarit si hranire pe versanții cu vegetatie forestiera care acopera versantii din apropierea localitatii Sugău, la o distanță de 280 m față de amplasamentele investițiilor din localitate.
- A321 Muscar gulerat – *Ficedula albicollis* - habitate favorabile pentru cuibarire si hranire in arealele cu vegetatie forestiera si mozaicată care acopera versantii din apropierea localitatii Sugău, la o distanță de 277 m față de amplasamentele investițiilor din localitate;
- A338 Sfrancioc rosiatic – *Lanius collurio* – habitate propice pentru cuibarit si hranire in arealele cu vegetatie mozaicată din nordul localității Sugau, la o distanță de 282 m față de amplasamentele din localitate, si localității Vadul Izei, la o distanță de 205 m față de amplasamentele investițiilor din localitate;

Habitatele caracteristice speciilor se poziționează in apropierea amplasamentelor, a lucrărilor propuse, desi parte din ele se desfășoară in sit, nu intersectează habitatele caracteristice speciei.

➤ **Impactul produs In faza de construire:**

In urma vizitelor In teren, pe amplasamentele din interiorul sitului, nu sunt prezente habitate si specii de interes conservativ, dar având in vedere că investițiile se poziționează in apropierea arealelor de distribuție a habitatelor si speciilor de interes conservativ, se impune tratarea impactului, asupra habitatelor, speciilor de pesti de interes conservativ si a speciilor de amfibieni de inters conservativ, aferent acestei faze a proiectului.

Lucrările propuse In vecinătatea habitatelor de interes conservativ se vor realiza in zone antropizate din cadrul localităților Sugău si Vadul Izei.

Habitatele de interes conservativ prezente in 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 si 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 in tub de protecție, pentru a se evita potențialul efect de deteriorare a acesteia, ca urmare a proceselor de eroziune in albie. Astfel, nu va fi influențată calitatea apelor râului Iza si implicit nu vor fi afectate populațiile de pesti de interes conservativ de pe acest tronson de râu. La iesirea din forajul de subtraversare, conducta se va poza in 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 acestora. 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 Sugău 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.

F.Impactul asupra ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioară

ROSPA0143 Tisa Superioară se suprapune peste ROSCI0251Tisa 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, iar lucrările se vor realiza pe UAT Remeți, Sarasău, Sighetu Marmației si Bocicoiu Mare.

Lucrările de extindere si inființare a rețelelor de alimentare cu apă si canalizare se vor executa in lungul rețelei stradale din cadrul localităților, dar si in lungul DN 19 Sighetu Marmației – Remeți, DN 18 Sighetu Marmației – Crăciunesti si DJ 185 Crăciunesti – Lunca la Tisa. Amplasamentele rețelelor constituie areale antropizate dispuse de-a lungul rețelelor de drumuri. Singurele lucrări care se vor realiza in zonele de luncă a Tisei, suprapuse peste siturile de interes comunitar, in afara zonelor rezidențiale sunt cele de inființare front de captare Câmpulung la Tisa, stație de pompare apă potabilă Crăciunesti (In clădire existentă in cadrul GA existentă), extindere stație de epurare Sarasău, amplasare conductă evacuare apă epurată la emisar Remeți.

Distanța investițiilor față de habitatele de interes conservativ poziționate in apropierea amplasamentelor:

Poziția habitatului 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) față de investițiile propuse prin proiect:

- *Traseului conductei de evacuare apă epurată Remeți* – poziție de vecinătate față de habitatul de interes comunitar;
- *Frontul de captare Câmpulung la Tisa* distanța de la amplasamentul frontului de captare până la habitatul de interes comunitar este de 150 m;
- *Conductă refulare apă uzată Câmpulung la Tisa*, aceasta urmărește drumul agricol care se desprinde din DN. Conducta se va poza in 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 si până la habitatul 91E0* este de 235 m;
- *Realizare stație de pompare in gospodaria de apă existentă localitatea Crăciunesti* lucrările se vor realiza In incinta gospodăriei de apă, in clădirea existentă. Distanța amplasamentului față de habitatul 91E0* este de 125 m;
- *Inființare conductă de transport apă si rețea de canalizare*, distanța amplasamentului față de habitatul 91E0* este de 30 m.

Conducta de evacuare ape epurate provenite de la stația de epurare Remeți intersectează habitatul 91E0* in lungul drumului de exploatare, in ampriza căruia se va poza conducta, restul investițiilor au o poziție de vecinatate sau apropiere față de habitatul de interes conservativ, fiind realizate pe sectoare de luncă acoperite de habitate antropice.

Distanța investițiilor față de arealele de distribuție a speciilor de interes conservativ poziționate In apropierea amplasamentelor:

Specii de pesti de interes conservativ:

- 1130 *Aspius aspius* - Raul Tisa care traversează UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potențial pentru specie;
- 5264 Moioaga – *Barbus carpaticus* - Râul Tisa care traversează UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potențial pentru specie;
- 4123 Chiscar carpatic - *Eudontomyzon danfordi* - Râul Tisa care traversează UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potențial pentru specie;
- 6965 Zglăvocol - *Cottus gobio* - Râul Tisa care traversează UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potențial pentru specie;
- 1157 Raspar - *Gymnocephalus schraetzer* - Râul Tisa care traversează UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potențial pentru specie;
- 1105 Lostrita – *Hucho Hucho* - habitatul preferat de specie se concentrează pe cursul râului Tisa din amonte de Bocicoiu Mare;
- 6147 Clean dungat – *Telestes souffia* - habitatul potențial al speciei se găsește doar pe sectorul de râu de pe UAT Remeți;
- 5197 Căra– *Sabanejevia balcanica* - Râul Tisa care traversează UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potențial pentru specie;
- 6143 Porcusorul de nisip - *Romangobio kessleri* - Râul Tisa care traversează UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potențial pentru specie;
- 1160 *Zingel streber* - Râul Tisa care traversează UAT-urile vizate de proiect, constituie habitat potențial pentru specie.

Specii de amfibieni de interes conservativ:

- 1193 *Bombina variegata* si 1166 *Triturus cristatus*, cel mai apropiat habitat caracteristic se poziționează la distanța de 265 m față de stația de epurare existentă la Sarasău si propusă pentru extindere. Un alt sector cu habitate favorabile constituite dintr-un braț mort al Tisei, colmatat aproape in totalitate, dar care mai păstrează suprafețe cu luciu de apă, se poziționează la 72 m față de rețeaua de alimentare cu apă si canalizare propusă In localitatea Crăciunesti.

Specii de păsări de interes conservativ posibil prezente In apropiere amplasamentelor:

- A122 Cristel de câmp – *Crex crex* - habitate propice pentru cuibărit si hrănire In arealele cu vegetație de pajisti in apropierea gospodăriei de apă Crăciunesti, stația de

epurare Sarasău propusă pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate in Tisa de la Remeți;

- A031 Barza albă – *Ciconia ciconia* - habitatul de hrănire al speciei se poziționează in apropierea conductei de refulare ape uzate Sarasău, stația de epurare Sarasău propusă pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate in Tisa de la Remeți;
- A338 Sfrâncioc rosiatic – *Lanius collurio* – habitate propice pentru cuibărit si hrănire in arealele cu vegetație mozaicată in apropierea gospodăriei de apă Crăciunesti, stația de epurare Sarasău propusă pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate In Tisa de la Remeți;
- A339 Sfrâncioc cu fruntea neagră – *Lanius minor* - habitate propice pentru cuibărit si hrănire in arealele cu vegetație mozaicată in apropierea gospodăriei de apă Crăciunesti, stația de epurare Sarasău propusă pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate In Tisa de la Remeți;
- A222 Ciuf de câmp - *Asio flammeus* - habitate propice pentru cuibărit si hrănire in arealele cu vegetație mozaicată in apropierea gospodăriei de apă Crăciunesti, stația de epurare Sarasău propusă pentru extindere si conducta de evacuare ape epurate In Tisa de la Remeți;
- A142 *Vanellus vanellus* - efectivele speciei in pasaj la nivelul sitului sunt de 2.500 – 3.000 de exemplare, posibil să utilizeze pajistile umede din apropierea amplasamentelor ca teritoriu de hrănire si odihnă in timpul migrației.

Specii de mamifere de interes conservativ prezente In apropierea amplasamentelor:

- 1355 Vidra - *Lutra lutra* - distanța stației de epurare existentă si propusă pentru extindere, față de habitatul caracteristic speciei este de 280 m. Un alt sector, care ar putea constitui habitat propice pentru vidră, este meandru Tisei din partea de sud a localității Crăciunesti, acesta fiind acoperit de vegetație forestieră preferată de specie. Distanța acestui habitat față de amplasamentele rețelelor din localitatea Crăciunesti este de circa 500 m.

ROSPA0143 Tisa Superioară se caracterizează prin diversitatea de specii de interes conservativ pe care le adaposteste, existând o varietate de specii specializate in diferite habitate: habitate umede, habitate forestiere, habitate mozaicate, etc. Dintre acestea, in vecinătatea arealelor viitoarelor investiții propuse in sit, speciile cu afinitate față de habitatele mozaicate găsesc teritorii de hrănire, reproducere si odihnă pe aceste suprafețe.

➤ **Impactul produs in faza de construire:**

In urma vizitelor in teren, pe amplasamentele din interiorul sitului, nu sunt prezente habitate si specii de interes conservativ, dar având in vedere faptul că conducta de evacuare a apelor epurate de la SEAU Remeți, traversează habitatul de interes comunitar 91E0*Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) in 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 a fost identificată, dar accidental specia poate fi prezentă în vecinătatea Gospodăriei de Apă de la Crăciunesti. 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 Crăciunesti. 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, urmând 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 in căutarea hranei in apropierea amplasamentelor. Efectele se vor produce doar in perioada de construire a investițiilor propuse prin proiect. Un alt aspect important il constituie ocuparea definitivă a unor habitate deschise de tipul terenurilor agricole si păsunilor pentru realizarea frontului de captare de pe UAT Câmpulung la Tisa si a extinderii SEAU Sarasău. Aceste suprafețe insumează 21.020 mp care vor fi ocupați definitiv, fiind alcătuiti din terenuri agricole si 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 si nu va contribui la declinul efectivelor speciilor de păsări de interes conservativ, ca urmare a pierderii teritoriilor de hrănire.

Impactul asupra habitatelor si speciilor de la nivelul siturilor de interes comunitar, va fi nesemnificativ, in etapa de construire si nu va fi capabil să favorizeze declinul efectivelor speciilor, precum si degradarea habitatelor caracteristice acestora.

➤ **Impactul produs In faza de funcționare:**

In ceea ce priveste faza de funcționare a rețelelor de alimentare cu apă si canalizare, nu s-a identificat impact potențial asupra habitatelor si speciilor de interes conservativ pentru protecția cărora au fost desemnate siturile.

Funcționarea celor două stații de epurare de la Sarasău si de la Remeți vor descărca apele epurate in râul Tisa. In condiții normale de funcționare, apele epurate evacuate, nu vor contribui la deteriorarea stării corpului de apă, si implicit la declinul efectivelor speciilor de pesti de interes conservativ cantonate In apele râului Tisa. In situații excepționale, există, totusi posibilitatea ca, in urma neepurării corespunzătoare a apelor să se producă o crestere temporară a valorilor indicatorilor caracteristici, in apele epurate. Impactul produs in aceste situații a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, datorită posibilei cresteri nesemnificative a indicatorilor de azot si substanțe consumatoare de oxigen in apele epurate.

Excluzând aceste situații excepționale, epurarea apelor menajere constituie impact pozitiv asupra apelor râului Tisa, prin imbunătățirea calității acestora, mai ales ca la nivelul acestuia găsesc habitat favorabil specii de pesti de importanță conservativă deosebită.

➤ **Impactul produs In faza de dezafectare:**

Impactul legat de faza de dezafectare, prin natura lucrărilor va fi similar cu impactul produs in faza de construire. Luând in considerare aceste similitudini, apreciem că faza de dezafectarea a investițiilor va avea, de asemenea un impact nesemnificativ.

G.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.

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.

În apropierea amplasamentului lucrărilor se regăsesc habitate favorabile pentru hranire și cuibărire pentru următoarele specii avifaunistice listate în formularul standard Natura 2000 al sitului:

- A239 Ciocanitoare cu spate alb – *Dendrocopos leucotus* - rețeaua stradală din localitatea Cavnic nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, însă habitatul forestier din apropiere poate constitui habitat caracteristic speciei;
- A321 Muscar gulerat – *Ficedula albicollis* - rețeaua stradală din localitatea Cavnic nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, însă habitatul forestier din apropiere poate constitui habitat caracteristic speciei;
- A246 Ciocarlia de pădure – *Lullula arborea* - rețeaua stradală din localitatea Cavnic nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, însă habitatul forestier intercalat cu poieni din apropiere poate constitui habitat caracteristic speciei;
- A338 Sfrancioc roșiatic – *Lanius collurio* - rețeaua stradală din localitatea Cavnic nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, însă habitatul forestier alternând cu pasuni, poieni și subarboret din apropiere poate fi utilizat ca teritoriu de hranire;
- A072 Viespar – *Pernis apivorus* - rețeaua stradală din localitatea Cavnic nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, însă habitatul forestier din vecinătatea care pe alocuri alternează cu poieni și fanete poate fi utilizat de specie ca teritoriu de hranire;
- A234 Ghionoaie sura – *Picus canus* - rețeaua stradală din localitatea Cavnic nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, însă habitatul forestier din vecinătatea poate fi utilizat de specie ca teritoriu de hranire;
- A220 Huhurez mare - *Strix uralensis* - rețeaua stradală din localitatea Cavnic nu constituie teritoriu de hranire sau reproducere pentru specie, însă habitatul de lizieră intercalat cu poieni din vecinătatea poate fi utilizat de specie ca teritoriu de hranire.

Speciile cu migrație reglată nemenționate în anexa 1, caracteristice habitatelor forestiere și care pot utiliza versanții împăduriți din apropierea amplasamentelor ca teritorii de hranire și reproducere, sunt reprezentate de:

- A359 *Fringilla coelebs* – nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartiția spațială a acesteia;
- A369 *Loxia curvirostra* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartiția spațială a acesteia;
- A318 *Regulus ignicapillus* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartiția spațială a acesteia;

- A317 *Regulus regulus* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartiția spațială a acesteia;
- A361 *Motacilla cinerea* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartiția spațială a acesteia;
- A311 *Sylvia atricapilla* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului sau repartiția spațială 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 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 un 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.

H. Impactul asupra ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului

Investitiile 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.

Investitiile 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 afinitati față de habitatele mozaicate și cele terestre (agricole, pășuni, pajisti) și care oferă habitat de reproducere și teritorii de hranire. Investițiile proiectului nu intersectează habitatele caracteristice speciilor de interes conservativ. Acestea au o poziție de vecinătate față de habitatele caracteristice.

In urma vizitelor In teren, nu au fost identificate specii de păsari de interes conservativ prezente in vecinătatea amplasamentelor si nici specii care sa cuibărească pe aceste areale, dar arealul din sit situat la Sud de amplasamente constituie habitat caracteristic următoarelor specii:

- A092 Acvila mica - *Hieraetus pennatus* - habitatul preferat de specie pentru hrănire se intinde la o distanță de 5 m față de investițiile aferente localității Remeți pe Somes si 10 m față de habitatul propice pentru cuibărire din vecinatatea localității Chelnița;
- A338 Sfrancioc rosiatic – *Lanius collurio* - habitatul preferat de specie pentru hrănire se intinde la o distanță de 5 m față de investițiile aferente localității Remeți pe Somes. Specia găsește condiții favorabile de cuibărire si hrănire in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeți pe Somes, unde se intind terenuri de pasune intercalată cu palcuri de padure;
- A031 Barza alba - *Ciconia ciconia* - habitatul preferat de specie pentru hrănire se intinde la o distanță de 5 m, față de investițiile aferente localității Remeți pe Somes;
- A339 Sfrancioc cu fruntea neagra – *Lanius minor* - habitatul preferat de specie pentru hrănire se intinde la o distanță de 5 m față de investițiile aferente localității Remeți pe Somes. Specia găsește condiții favorabile de cuibărire si hrănire in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeți pe Somes, unde se intind terenuri de pasune intercalată cu palcuri de padure;
- A255 Fâsa de camp - *Anthus campestris* - habitatul preferat de specie pentru hrănire se intinde la o distanță de 5 m față de investițiile aferente localității Remeți pe Somes. Specia găsește condiții favorabile de cuibărire si hrănire in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeți pe Somes, unde se intind terenuri de pasune intercalată cu palcuri de padure;
- A238 Ciocanitoare de stejar - *Dendrocopos medius* - specia găsește condiții favorabile de cuibărire si hrănire In pădurile din vecinatatea localității Chelnița, la o distanță de 20 m față de rețelele propuse In localitate;
- A246 Ciocarlia de padure - *Lullula arborea* - specia găsește condiții favorabile de cuibărire si hrănire in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeți pe Somes, unde se intind terenuri de pasune intercalată cu palcuri de padure;
- A234 Ghionoaie sura – *Picus canus* - specia găsește condiții favorabile de cuibărire si hrănire in pădurile din vecinatatea localității Chelnița, la o distanță de 20 m față de rețelele propuse In localitate;
- A224 Caprimulg - *Caprimulgus europaeus* - specia găsește condiții favorabile de cuibărire si hrănire in pădurile din vecinatatea localității Chelnița, la o distanță de 20 m față de rețelele propuse In localitate.

Specii de păsări, nementionate In Anexa 1 posibil prezente in sit, In vecinatatea amplasamentelor:

✓ *Specii caracteristice habitatelor mixte posibil prezente in vecinatatea drumului agricol de la sud de localitatea Remeți pe Somes:*

- A087 *Buteo buteo* – nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A214 *Otus scops* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- ✓ *Specii caracteristice habitatelor de pădure, posibil prezente in vecinatatea localității*

Chelnița:

- A256 *Anthus trivialis* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A221 *Asio otus* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A334 *Certhia familiaris* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A207 *Columba oenas* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A208 *Columba palumbus* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A350 *Corvus corax* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A212 *Cuculus canorus* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A372 *Pyrrhula pyrrhula* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A155 *Scolopax rusticola* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A210 *Streptopelia turtur* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A219 *Strix aluco* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială a acesteia;
- A232 *Upupa epops* - nu există date despre efectivele speciei la nivelul sitului si repartiția spațială 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. Investițiile propuse la sud de localitatea Remeți pe Somes sunt amplasate in ampriza drumului agricol poziționat in apropierea limitelor sitului de protecție avifaunistică. In acest sens, avifauna din arealul limitrof sitului, de pe cele două amplasamente, este destul de saraca, materializandu-se prin specii cu afinitate fata de habitate mozaicate habitate deschise si habitate forestiere.

➤ **Impactul produs in faza de construire:**

In 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 obiectivelor specifice de conservare, am concluzionat că singurul impact probabil, se va materializa prin deranjul provocat de realizarea lucrărilor asupra speciilor de interes conservativ posibil prezente la limita sitului. Având in vedere distribuția habitatelor caracteristice speciilor la nivelul sitului, putem afirma că, speciile menționate ca posibil prezente la limita sitului, in apropierea amplasamentelor, să se concentreze in habitatele receptoare, de mai bună calitate din zonele cu o componentă naturală dominantă. Impactul produs in această etapă a realizării proiectului asupra speciilor de interes conservativ a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, datorită posibilei prezențe a speciilor in arealul de influență al proiectului.

➤ **Impactul produs in 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 in faza de dezafectare:**

Considerând faptul că proiectul, in faza de construire, va genera impact nesemnificativ asupra speciilor de interes conservativ in faza de dezafectare, lucrările care se vor realiza vor genera impact nesemnificativ similar prin deranjul provocat asupra speciilor de interes conservativ posibil prezente in 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 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, inasa 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 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

Investitiile propuse in vecinatatea ROSCI0003 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.

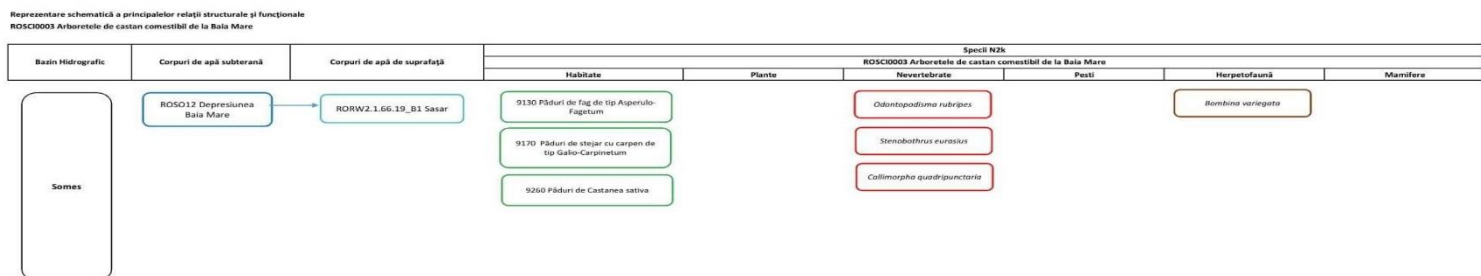


Figura nr. 102 Relatii ecologice in cadrul ROSCI0003 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare

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 ArduSAT.

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.

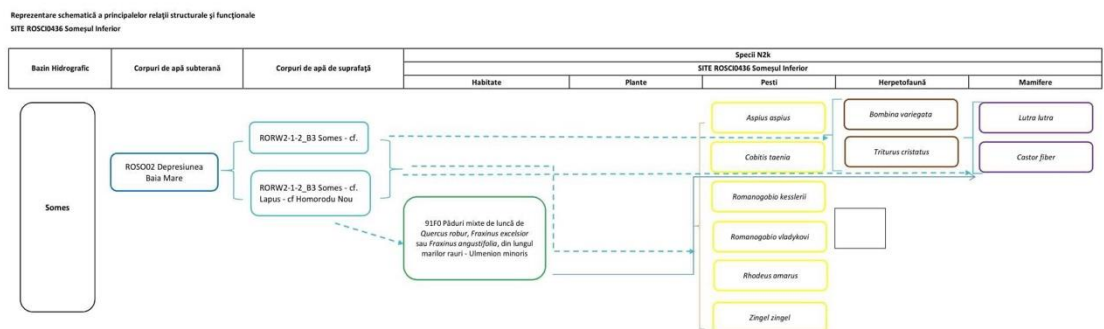


Figura nr. 103 Relații ecologice in cadrul ROSCI0436 Somesul Inferior

Corpul de apa freatic, prin miscarea ascensionala a apei, creeza 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 Someș, prin faptul ca acesta le ofera hrana (pesti, etc.), iar habitatele ripariene le ofera adapost si conditii favorabile pentru cresterea puilor.

3. ROSCI0264 si ROSPA0171 Valea 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 valilor 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 desemnării 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 lentiche permanente sau semipermanente, lacuri de mici dimensiuni, pe sectoarele de lunca ale Izei si mlastini, propice reproducerii si dezvoltării juvenililor.

Carnivorele mari sunt specii caracteristice habitatelor forestiere care asigura teritoriile 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 fânețe, 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.

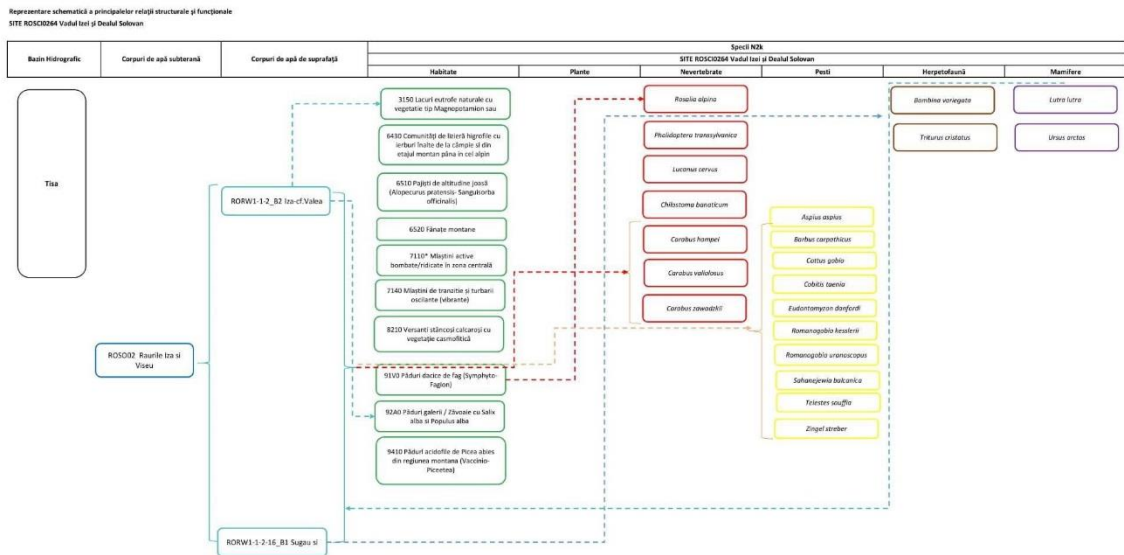


Figura nr. 104 Relații ecologice în cadrul ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan

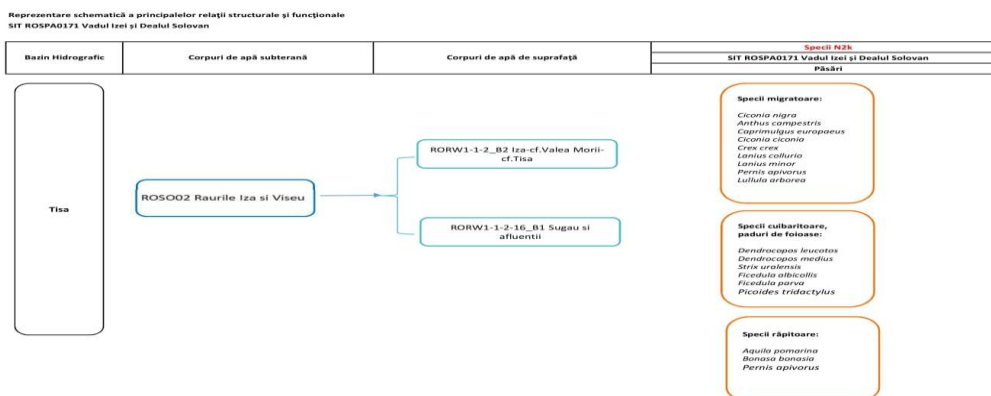


Figura nr. 105 Relații ecologice în cadrul ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan

4. ROSCI0251 și ROSPA0143 Tisa Superioară

Investițiile propuse pe arealul și în vecinătatea ROSCI0251 Tisa Superioară se desfășoară în apropierea cursului de apă al Tisa, pe sectorul dintre Craciunesti și Remeti.

Situl se suprapune peste corpul de apă subterană ROSO02 Râurile Iza și Viseu, freatic care se află în interdependență, prin scurgerea surplusului de apă din freatic în corpurile de apă de suprafață: RORW1-1_B1 Tisa și RORW1-1-8_B1 Baia. La nivelul sitului, corpurile de apă de suprafață favorizează dezvoltarea habitatului riparian 91E0* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, de asemenea cursul de apă al Tisa constituie habitat pentru speciile de pești de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului.

Corpul de apă freatic, prin mișcarea ascensională a apei, creează, în formele negative din sectoarele de lunca habitate umede cu ape statatoare de tipul mlaștinilor 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 raului 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.

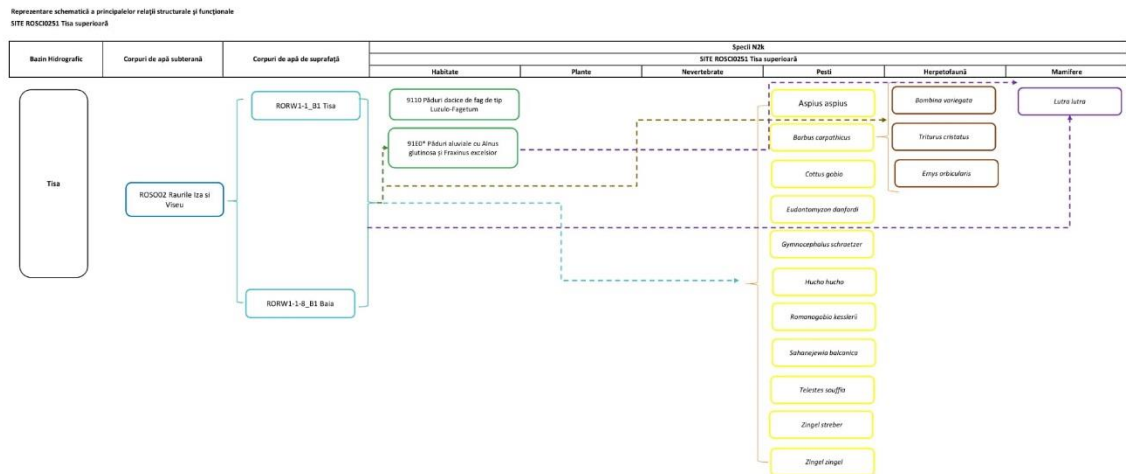


Figura nr. 106 Relații ecologice în cadrul ROSCI0143 Tisa superioară

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 odihnă și hrănire 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 pasuni de la nivelul secțiunii de lunca și terasă 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.

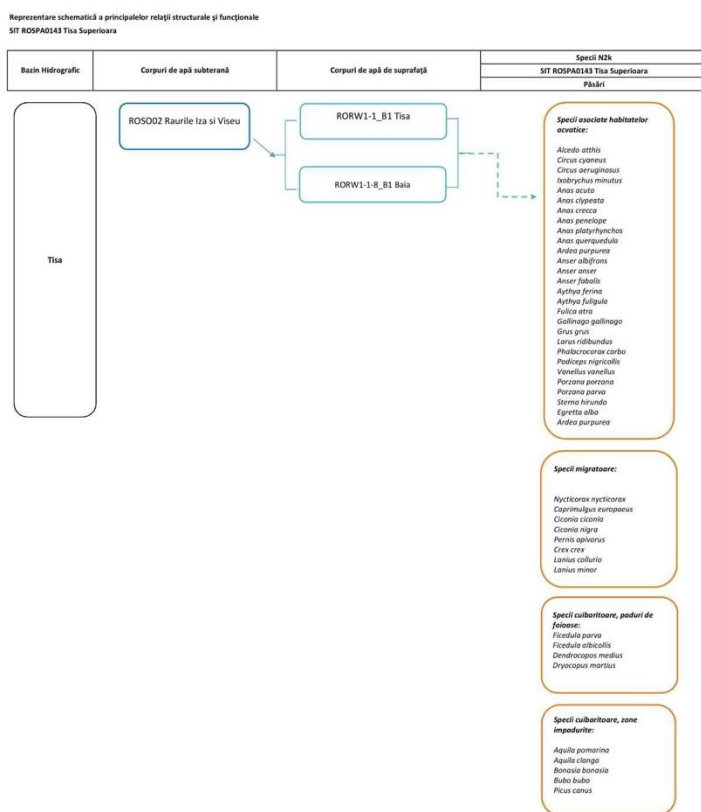


Figura nr. 107 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0143 Tisa Superioara

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 ROSO12 Depresiunea Baia Mare, freatic care se afla in interdependenta, prin scurgerea surplusului de apa din freatic in corpul de apa de suprafata RORW2.1.66_B3, Lapus - cf Cavnic - 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.

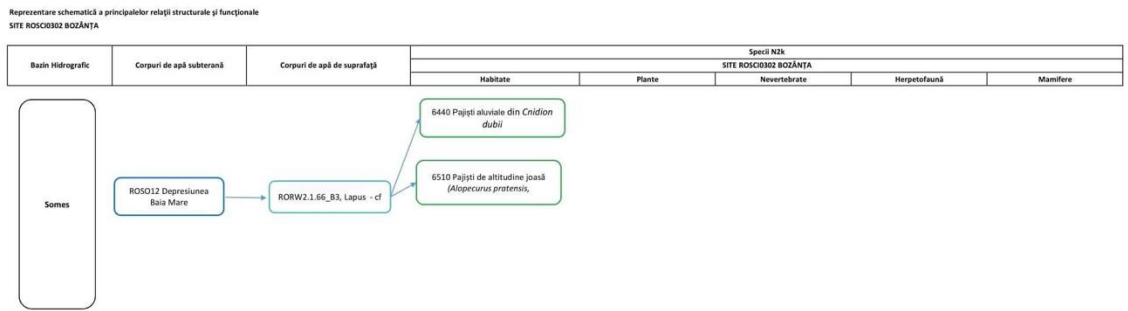


Figura nr. 108 Relații ecologice în cadrul ROSCI0302 Bozânta

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 criptere 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.

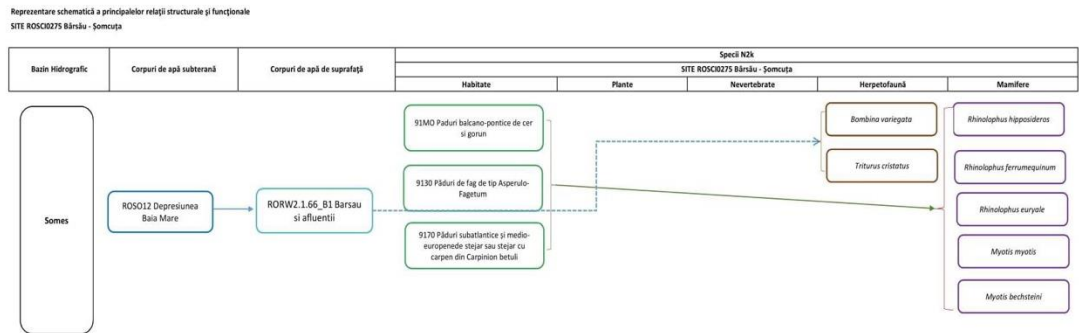


Figura nr. 109 Relații ecologice în cadrul ROSCI0257 Bârsău Somcuta

7. ROSCI0124 și ROSPA0131 Munții Maramuresului

Investitiile propuse pe arealul și în vecinătatea ROSCI0124 Munții Maramuresului se desfășoară în apropierea cursului de apă al râului Rusca și Vaser.

Situl se suprapune peste corpul de apă subterană ROS002 Râurile Iza și Viseu, freatic care se află în interdependență, prin scurgerea surplusului de apă din freatic în corpul de apă de suprafață: RORW1-1-1_B1A Viseu izvoare-cf. Ruscova și afluenți. La nivelul sitului, corpurile de apă de suprafață favorizează dezvoltarea habitatelor caracteristice văilor montane, malurilor cursurilor de apă și zonelor umede: 3240 Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane, 3220 Râuri de munte și vegetație erbacee de pe malurile acestora, 6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*, 7110* Turbarii active, 7140 Mlastini turboase de tranziție și turbarii oscilante (nefixate de substrat), 7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*), 7230 Mlastini alcaline, 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *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 lenticle 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 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.

Reprezentare schematică a principalelor relații structurale și funcționale
SIT ROSPA0131 Munții Maramureșului

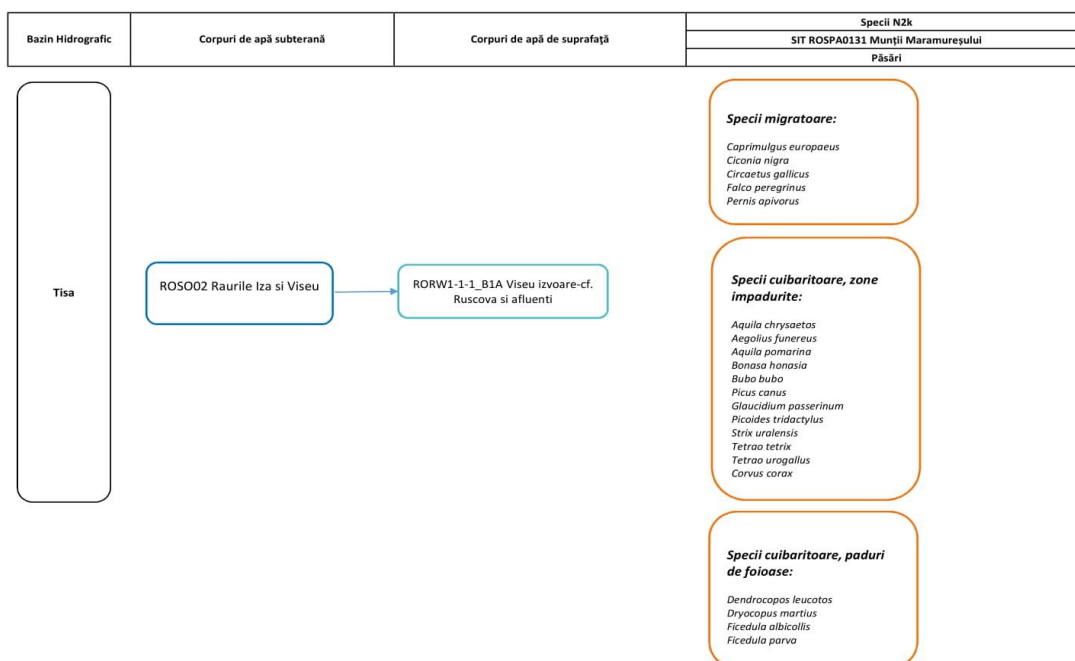


Figura nr. 111 Relatii ecologice in cadrul ROSPA0131 Muntii Maramuresului

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 apă subterană ROSO12 Depresiunea Baia Mare, freatic care se află în interdependență, cu corpul de apă de suprafață RORW2.1.64_B1 Curtuius. Situl a fost desemnat pentru protecția de nevertebrate de interes conservativ dependente de stejărete. În acest sens, corpurile de apă nu vor influența habitatele preferate de speciile care stau la baza desemnării sitului.

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.

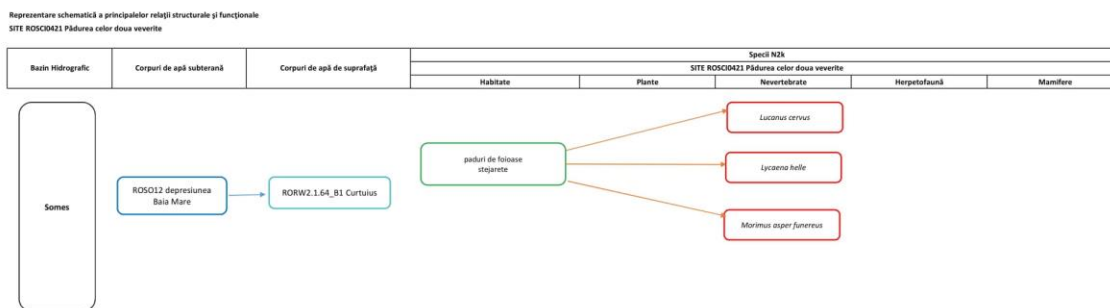


Figura nr. 112 Relații ecologice în cadrul ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe

9. ROSPA0134 Muntii Gutâi

Investitiile 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

influența asupra habitatelor preferate de speciile de interes conservativ de la nivelul sitului. Speciile care stau la baza desemnării sitului sunt legate de habitate terestre mozaiccate, habitate terestre deschise și habitate de pădure. Astfel, corpurile de apă nu au influența 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.

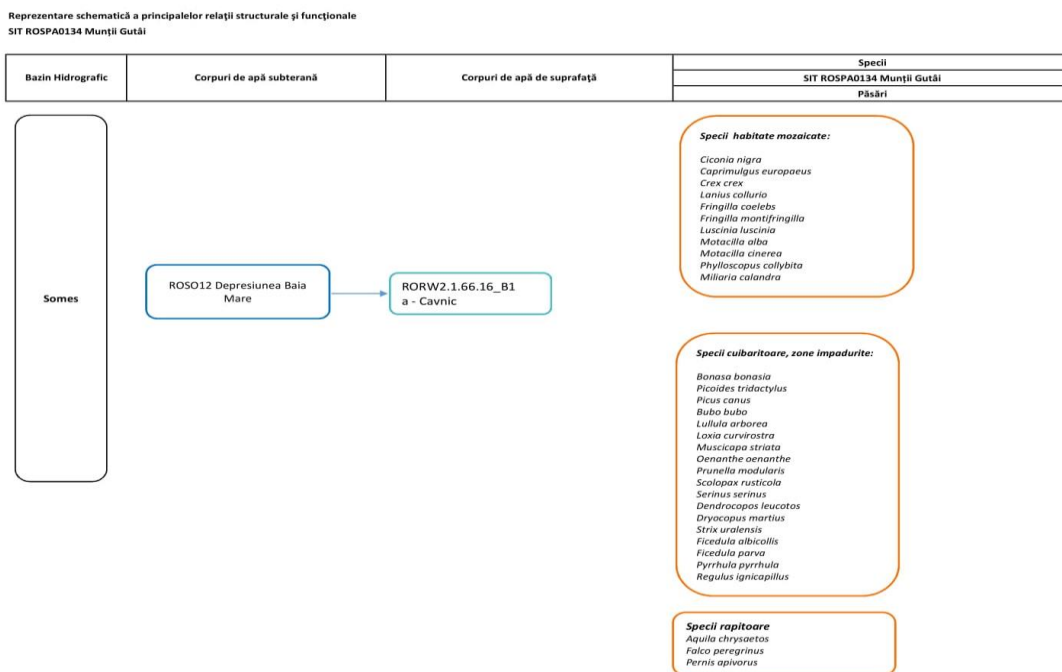


Figura nr. 113 Relații ecologice în cadrul ROSPA0134 Munții Gutâi

10. ROSPA 0114 Cursul mijlociu al Somesului

Investitiile propuse in vecinatatea ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Somesului se desfasoara in apropierea cursului de apa ladara.

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

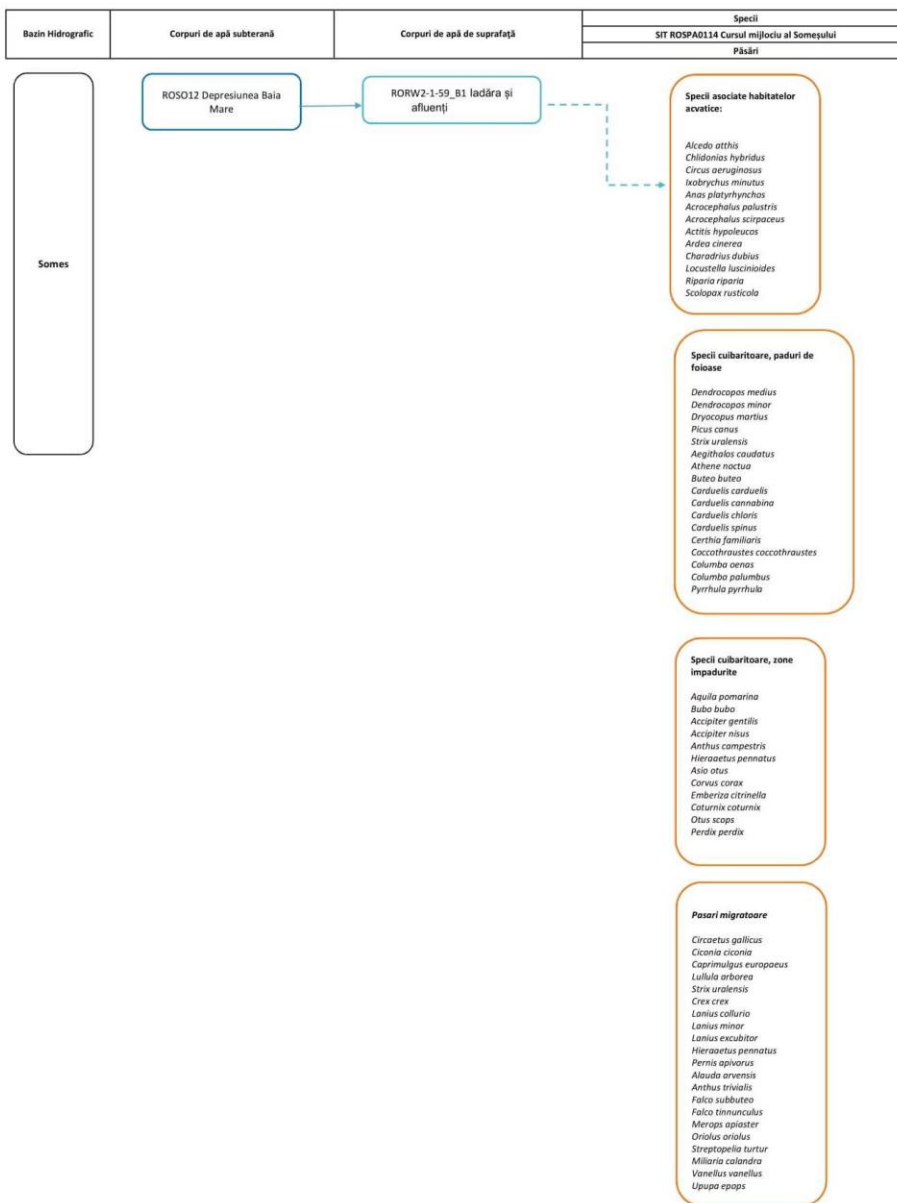


Figura nr. 114 Relații ecologice în cadrul ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului

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 nr. 324 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 urmatoorii 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 urmatoorii 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 urmatoorii 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 urmatoorii 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 urmatoorii 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 nr. 325 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. Prognostarea 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 nr. 326 Emisiile de CO_{2e} absolute

	an	2026	2030	2035	2040	2045	2050
TOTAL EMISII RELATIVE	t/an	3.971	3.663	3.311	2.993	2.706	2.446

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 nr. 327 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 redada in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 328 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,

Magnitudinea modificarii		Descriere
		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 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 nr. 329 Matricea de apreciere a sensibilitatii componenteii 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).

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 nr. 330 Matricea de apreciere a magnitudinii pentru componenta Sanatate umana

Magnitudinea modificarii		Descriere
Ne	Foarte mare	Aparitia unor factori semnificativi de risc (ex. explozii, incendii, radioactivitate, nor de poluanti chimici, contaminarea surselor de

Magnitudinea modificarii		Descriere
		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.
	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. Pronozarea 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;
- ⊗ Mirohuri;
- ⊗ 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;
- ⊗ Mirohuri;
- ⊗ 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 judeteană, 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 nr. 331 Lucrari in SEAU -ri

Nr. crt.	Statia de epurare	Descriere	POIM	
1	SEAU Baia Mare	SEAU existenta construita prin fonduri ISPA	SEAU existenta, extindere si se construiesc treapta de 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 terciara 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. 115 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. El nu respecta prevederile Ministerului Sanatatii, insa pentru a inlatura toate neajunsurile care ar putea fi create de mirosuri, toate obiectele statiei de epurare au fost acoperite.



Figura nr. 116 Plan de amplasare statie de epurare Poienile de sub Munte
(imagine preluata de pe Goole Earth)

b) SEAU REMETI



*Figura nr. 117 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.

Etapă de dezafectare

Impactul în etapa de dezafectare va fi similar cu impactul estimat asupra sănătății și populației în perioada de construcție.

VI.2.8. Patrimoniul cultural și peisajul

VI.2.8.1. Clase de sensibilitate și 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 în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 332 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 nr. 333 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 Patrimoniului cultural si peisaj.

Interventiile se realizeaza pe o suprafata foarte redusa, atâtiln faza de constructive, cât si in 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:

- ⊗ Zgomot si vibratii;

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 in evidenta urmatoarele aspecte:

Natura impactului a fost considerata direct asupra Patrimoniului cultural si peisajului, lucrarile realizate având potentialul de a genera schimbari imediate in 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 in cazul interventiilor punctuale, realizate in câte o singura UA, si zonala in cazul in care se realizeaza o singura interventie in 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 nr. 334 Masuri de evitarea si reducerea 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	Antreprenor

	de riscul de poluare asupra mediului ce poate fi generat de acesta;	
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	Se vor respecta cu strictete tehnologiile de reabilitare si de realizare a forajelor noi prin izolarea si cimentarea coloanei, asftfel incat acviferul din stratele superioare sa nu constituie surse de poluare pentru aviferul de adancime din care se capteaza apa;	Antreprenor
MAP4	Utilizarea apei pentru stropiri, in vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru;	Antreprenor
MAP5	Lucrarile se vor incadra in suprafetele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare;	Antreprenor
MAP6	Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor executa imediat dupa finalizarea lucrarilor pe fiecare locatie in parte;	Antreprenor si supervizor prin dirigintele de santier
MAP7	Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport si utilaje, cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil;	Antreprenor
MAP8	Constructorul va intocmi pentru fiecare lucrare un Plan de poluari accidentale si masuri de combatere acestora;	Antreprenor

MAP9	Zonele de depozitare a materialelor, materiilor prime si deseurilor nu se vor amplasa in vecinatatea cursurilor de apa;	Antreprenor
MAP10	In zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate tip CANSORB, baraje);	Antreprenor
MAP11	Vehiculele utilizate vor fi intr-o stare tehnica buna in toata perioada de realizare a lucrarilor;	Antreprenor
MAP12	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
MAP13	In perioada lucrarilor se vor utiliza toalete ecologice;	Antreprenor
MAP14	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
MAP15	Generatoarele de curent folosite pe amplasamente se vor amplasa pe suprafete protejate;	Antreprenor
MAP16	Fiecare antreprenor va intocmi un plan de combatere a poluarilor accidentale;	Antreprenor
MAP17	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 nr. 335 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 priveste prevenirea poluarii resurselor de apa.	SC Vital SA
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.	
MAP 3	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 4	Testarea periodica a calitatii surselor de apa bruta.	
Operarea fronturilor de captare apa potabila:		
MAP 5	Delimitarea zonelor de protectie sanitara cu regim sever in jurul puturilor.	

MAP 6	Testarea periodica a calitatii apei subterane captate prin analize specifice.	SC Vital SA
MAP 7	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 identificarea cauzei si pentru a adopta masurile adecvate.	
MAP 8	Impunerea de restrictii privind cantitatea de apa subterana captata, in cazul modificarilor semnificative ale parametrilor acviferului.	
Operarea sistemelor de canalizare si a SEAU		
MAP 9	Operatorul sistemului de canalizare va accepta in reseaua de canalizare numai ape uzate conforme cu valorile limita stabilite de Normativul NTPA 002/2002.	SC Vital SA
MAP 10	Monitorizarea evacuarilor industriale in reseaua de canalizare, implementate de operatorul retelei prin implementarea principiului „poluatorul plateste”.	
MAP 11	Operatorul va realiza inspectii periodice ale retelei de canalizare pentru detectarea in timp util a disfunctionalitatilor si adoptarea masurilor necesare pentru remediere;	
MAP 12	Monitorizarea permanenta a parametrilor de functionare a instalatiilor de epurare a apelor uzate si remedierea imediata a avariilor.	
	La punerea in functiune a obiectivelor investitiei, se vor actualiza Regulamentele	

MAP 13	de functionare - exploatare, intretinere si Planurile de prevenire si combatere a poluarilor accidentale pentru toate obiectele componente.	
MAP 14	Inspectarea periodica a retelelor de alimentare cu apa si de canalizare.	
MAP 15	Remedierea imediata a avariilor aparute la retelele de apa si de canalizare.	
MAP 16	Depozitarea si gestionarea corespunzatoare a reactivilor si a tuturor substantelor utilizate in tratarea si epurarea apelor, precum si pentru tratarea gazelor arse de la linia de uscare a namolurilor.	
MAP 17	Evacuarea efluentilor statiilor de epurare in emisari se va realiza dupa verificarea conformitatii parametrilor de calitate impusi pentru monitorizare in actele de reglementare emise de autoritatile competente (Autorizatia de gospodarie a apelor, Autorizatia de mediu).	

AER

Tabel nr. 336 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
MA2	Lucrarile de excavare nu se vor executa in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic) in special in zonele de lucru aflate	Antreprenor

	la o distanta mai mica de 500 m de apele de suprafata;	
MA3	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;	Antreprenor
MA4	Utilizarea apei pentru stropiri, in vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru;	Antreprenor
MA5	Lucrarile se vor incadra in suprafetele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare;	Antreprenor
MA6	Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor executa imediat dupa finalizarea lucrarilor pe fiecare locatie in parte;	Antreprenor si supervizor prin dirigintele de santier
MA7	Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport si utilaje, cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil;	Antreprenor
MA8	Constructorul va intocmi pentru fiecare lucrare un Plan de poluari accidentale si masuri de combatere acestora;	Antreprenor
MA9	Zonele de depozitare a materialelor, materiilor prime si deseurilor nu se vor amplasa in vecinatatea cursurilor de apa;	Antreprenor
MA10	In zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate tip CANSORB, baraje);	Antreprenor

MA11	Vehiculele utilizate vor fi intr-o stare tehnica buna in toata perioada de realizare a lucrarilor;	Antreprenor
MA12	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
MA13	In perioada lucrarilor se vor utiliza toalete ecologice;	Antreprenor
MA14	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
MA15	Generatoarele de curent folosite pe amplasamente se vor amplasa pe suprafete protejate;	Antreprenor
MA16	Fiecare antreprenor va intocmi un plan de combatere a poluarilor accidentale;	Antreprenor
MA17	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
MA18	controlul si asigurarea materialelor impotriva imprastierii in timpul transportului si in amplasamentele destinate depozitarii, inclusiv a pamantului rezultat din sapaturi, excavatii;	Antreprenor

MA19	utilizarea unor echipamente si utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;	Antreprenor
MA20	verificari tehnice periodice ale autovehiculelor si utilajelor folosite la realizarea lucrarilor;	Antreprenor
MA21	reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;	Antreprenor
MA22	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
MA23	prevenirea ridicarii particulelor de praf din zona de desfasurare a lucrarilor de executie prin actiuni de stropire in perioadele de vreme uscata;	Antreprenor si supervisor prin dirigintele de santier
MA24	stropirea cu apa a platformelor de lucru si a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;	Antreprenor
MA25	spalarea rotilor autovehiculelor la iesirea din santier;	Antreprenor
MA26	evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;	Antreprenor
MA27	asigurarea unui management corect al materialelor utilizate in perioada de constructie;	Antreprenor

MA28	oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate;	Antreprenor
MA29	oprirea motoarelor vehiculelor in intervalele de timp in care se realizeaza incarcarea/descarcarea materialelor si substantelor;	Antreprenor
MA30	limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor;	Antreprenor
MA31	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
MA32	<p>Pentru a reduce emisiile de noxe, instalatia de uscare a namolului si dispersia in atmosfera a noxelor va fi dotata cu urmatoarele facilitati:</p> <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; • 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 	Antreprenor

	de praf la evacuarea in atmosfera.	
--	---------------------------------------	--

In **perioada de functionare** a obiectivului analizat, se vor lua urmatoarele masuri pentru evitarea poluarii aerului:

Tabel nr. 337 Masurile pentru evitarea si reducerea 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 gravitacionala, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;	Antreprenor
MA2	inspectii periodice ale retelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfunctionalitati si adoptarea masurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplacute;	Antreprenor
MA3	eliminarea namolului de pe amplasament, in conformitate cu solutia prevazuta in Strategia gestiunii namolului;	Antreprenor
MA4	controlarea procesului de epurare a apelor uzate si de tratare a namolului si monitorizarea parametrilor acestor procese;	Antreprenor
MA5	depozitarea namolurilor rezultate in instalatii corespunzatoare;	Antreprenor
MA6	manipularea si transportul corespunzator al namolului din statiile de epurare la instalatia de uscare din SEAU Baia Mare;	Antreprenor si supervizor prin dirigintele de santier

MA7	evitarea traversarii zonelor urbane - trasee alternative pentru transportul namolului pana la destinatia finala;	Antreprenor
MA8	monitorizarea parametrilor NOx, CO, pulberi totale;	Antreprenor
MA9	la statiile de epurare, situate in apropierea receptorilor sensibili, se recomanda plantarea unei perdele de protectie pe toate laturile amplasamentului;	Antreprenor
MA10	implementarea unor programe de mentenanta si de monitorizare a parametrilor de functionare a instalatiilor din cadrul statiilor de epurare;	Antreprenor
MA11	reducerea vitezei de circulatie a vehiculelor utilizate pentru activitatile de mentenanta;	Antreprenor
MA12	plantarea de vegetatie (arbori/arbusti) pe perimetrul amplasamentelor gospodariilor de apa, a statiilor de epurare si a statiilor de pompare apa uzata (acolo unde este posibil).	Antreprenor
MA13	Pentru reducerea mirosurilor la instalatia de uscare, se va instala un biofiltru.	Antreprenor

SOL/SUBSOL

Masurile pentru evitare si reducere a impactului asupra factorului SOL/SUBSOL

Etapa de executie:

Tabel nr. 338 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului sol/subsol in perioada de executie a lucrarilor

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MS1	evitarea amplasarii directe pe sol a materialelor de constructie si a deseurilor rezultate in urma lucrarilor;	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
MS4	generatoarele electrice se vor amplasa pe suprafete protejate;	Antreprenor
MS5	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;	Antreprenor
MS6	intretinerea, alimentarea cu carburanti sau curatarea autovehiculelor si utilajelor nu se vor realiza pe amplasament;	Antreprenor si supervisor prin dirigintele de santier
MS7	in zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate);	Antreprenor
MS8	in cazul unei contaminari a solului, portiunea afectata va fi indepartata si tratata/eliminata in functie de tipul de contaminare;	Antreprenor
MS9	fiecare antreprenor va elabora un Plan de prevenire si combatere a poluarilor	Antreprenor

	accidentale si va instrui personalul implicat in lucrari pentru respectarea prevederilor acestuia.	
--	--	--

Etapa de functionare:

Tabel nr. 339 Masuri de evitare si reducere a impactului asupra factorului sol/subsol in perioada de functionare

Cod masura	Masura	Cine raspunde
MS1	verificarea periodica a integritatii instalatiilor si echipamentelor aferente investitiilor;	Antreprenor
MS2	stabilirea unui program de revizii si reparatii pentru instalatiile prevazute, pentru a se evita defectarea acestora si a asigura functionarea lor la parametri optimi;	Antreprenor
MS3	remedierea imediata a avariilor aparute la retelele de apa si de canalizare;	Antreprenor
MS4	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. Aceste planuri vor contine masurile pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor, metode de inlaturare a cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa si restabilirea unei functionari in conditii normale sau cu parametri redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale. Prin	Antreprenor

	masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra solului in perioada de exploatare;	
MS5	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
MS6	gestionarea corespunzatoare a deseurilor si reziduurilor rezultate din operatiile de intretinere si reparatii a retelelor de canalizare;	Antreprenor si supervisor prin dirigintele de santier
MS7	in cazul lucrarilor de reparatii si intretinere, dupa finalizarea lucrarilor de reparatii si intretinere, terenurile afectate temporar de realizarea lucrarilor vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin refacerea carosabilului, a trotuarelor sau acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz;	Antreprenor
MS8	deseurile ramase pe amplasamente, dupa finalizarea lucrarilor de reparatii si intretinere, vor fi colectate selectiv si transportate la depozitele de deseuri sau predate firmelor de salubritate autorizate pentru valorificarea si eliminarea acestora;	Antreprenor
MS9	gestionarea corespunzatoare a deseurilor si reziduurilor rezultate la gratarele din SEAU-ri;	Antreprenor
MS10	depozitarea temporara corespunzatoare a namolurilor deshidratate si a namolurilor uscate, pana la faza de valorificare.	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 fiecărei 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 Aree Naturale Protejate (custode al ariilor) va fi anuntata cu 7 zile inainte de Inceperea lucrarilor. De asemenea, ANANP va fi informata atâta 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 zgomotului 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;
- **Masuri specifice** pentru protectia habitatelor si speciilor de interes conservativ aplicabile doar pe anumite amplasamente.

Tabel nr. 340 Masuri generale pentru protectia speciilor si habitatelor prezente pe amplasamentele proiectului si in vecinatatea acestuia

Cod masura generala	Masura de reducere a impactului	Habitatate sau specii de interes conservativ pentru protectia carora se aplica	Responsabil
Inaintea inceperii lucrarilor de constructie			
MG1	Arealele pe care sunt propuse lucrari, cu ocuparea temporara/ permanenta a terenurilor vor fi strict delimitate, astfel incat sa nu fie afectate suprafete suplimentare din vecinatatea amplasamentului.	Habitatate, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG 2	Se va face instruire personalului care realizeaza lucrarile, referitor la habitatele existente la frontul de lucru si speciile de interes comunitar posibil prezente. Se va prezenta personalului setul de actiuni care trebuie intreprinse in cazul identificarii habitatelor si speciilor.	Habitatate, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG3	Amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Daca vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusa, acestea vor fi mutate in habitate similare, cu componenta naturala dominanta.	Pasari, reptile si amfibieni	Beneficiarul prin intermediul specialistilor in domeniul biodiversitatii
MG4	Lucrarile din cadrul ariilor protejate si din imediata vecinatate a acestora (pana la distante de 500 m de limitele ariilor), vor fi etapizate, in arealele cheie, astfel incat sa nu fie afectate speciile speciile, in perioada de reproducere. Aceste masuri vor fi descrise amanuntit in setul de masuri specifice.	Pasari, reptile si amfibieni, mamifere	Beneficiarul proiectului
MG5	Organizarile de santier vor fi amplasate in afara ariilor naturale protejate si la distanta de ce putin 500 m fata de albiile cursurilor mari de apa Somes, Tisa, Viseu, Vaser, Ruscova, Iza, Cavnic si Lapus.	Habitatate, toate speciile cu afinitati fata de habitatele umede	Executantul lucrarilor
MG6	Vor fi alese tehnici de constructie moderne si materiale nepoluante pentru a diminua pericolul afectarii	Habitatate, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Executantul lucrarilor

Cod masura generala	Masura de reducere a impactului	Habitatate sau specii de interes conservativ pentru protectia carora se aplica	Responsabil
	habitatelor si ale speciilor de fauna existente in vecinatatea proiectului.		
MG7	Nu se vor deschide simultan, mai multe fronturi de lucru aflate in aceeasi arie protejata si pe acelasi UAT incadrat in aria protejata.	Mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG8	Nu se vor realiza spatii de depozitare deseuri la fronturile de lucru situate In sit.	Habitatate, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Executantul lucrarilor
Perioada constructiei			
MG9	Lucrarile din cadrul ariilor protejate si din imediata vecinatate a acestora (pâna la distante de 500 m de limitele ariilor), vor fi etapizate, in arealele cheie, astfel încât sa nu fie afectate speciile speciile, in perioada de reproducere. Aceste masuri vor fi descrise amanuntit in setul de masuri specifice.	Pasari, reptile si amfibieni, mamifere, pesti	Executantul lucrarilor
MG10	Daca in cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare vecinatatea amplasamentelor retelelor vor fi întâlnite exemplare de fauna cu mobilitate redusa, acestea vor fi relocate in sit in zone cu habitate receptoare de calitate.	Amfibieni	Executantul lucrarilor
MG11	Este strict interzisa gonirea sau capturarea speciilor de fauna identificate in amplasamentul proiectului de catre angajatii constructorului.	Mamifere, pasari, reptile si amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG12	Vor fi utilizate echipamente si tehnici de constructie moderne, astfel încât sa fie diminuate emisiile de zgomot, praf, poluanti atmosferici, deseuri.	Habitatate, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG13	Este interzisa realizarea de lucrari pe alte suprafete fata de cele prevazute strict in proiect pentru realizarea lucrarilor.	Habitatate, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrarilor

Cod masura generala	Masura de reducere a impactului	Habitare sau specii de interes conservativ pentru protectia carora se aplica	Responsabil
MG14	Amplasamentele afectate temporar / permanent de lucrari vor fi limitate la cele strict necesare.	Habitare, mamifere, pasari, reptile si amfibieni	Executantul lucrarilor
MG15	Folosirea utilajelor pentru excavare, producatoare de zgomot si vibratii, se vor utiliza eficient astfel incat sa se diminueze la maxim timpul de utilizare, pe arealele din cadrul siturilor de interes comunitar.	Pasari, reptile si amfibieni	Executantul lucrarilor
MG16	Santurile sapate pentru pozarea conductelor, vor fi astupate imediat dupa pozarea acestora, evitându-se mentinerea santului deschis timp indelungat.	Specii posibil captive amfibieni si mamifere	Executantul lucrarilor
MG17	Orice forma negativa, identificata pe arealul amplasamentelor din situri, care poate crea habitat lentic, se va acoperi cu material de umplutura, pentru a se evita aparitia unor false habitate de reproducere pentru amfibieni.	Amfibieni	Executantul lucrarilor
MG18	Se va preveni realizarea unor forme negative suplimentare si inutile, in cadrul fronturilor de lucru, astfel incât sa nu existe pericolul capturarii accidentale a speciilor de amfibieni.	Reptile si amfibieni, mamifere	Executantul lucrarilor
MG19	Solul excavat de pe amplasamente se va depozita pe marginea santurilor sau perimetrelor nu se va halda, pentru evitarea raspândirii speciilor invazive pe alte amplasamente.	Habitare	Executantul lucrarilor
MG20	Nu se va folosi sol din alte locatii ca material de umplutura.	Habitare, limitarea extinderii speciilor invazive	Executantul lucrarilor
MG21	Vor fi adoptate masuri de reducere a nivelului de zgomot astfel încât acestea sa se incadreze in limitele prevazute in SR 10009/2017 si sa nu afecteze speciile de fauna observate posibil prezentei in vecinatatea amplasamentului.	Mamifere, pasari, reptile si amfibieni	Executantul lucrarilor

Cod masura generala	Masura de reducere a impactului	Habitata sau specii de interes conservativ pentru protectia carora se aplica	Responsabil
MG22	Este interzisa amenajarea spatiilor de depozitare deseuri si depozitarea acestora in apropierea fronturilor de lucru aflate in siturile de interes comunitar.	Habitata, mamifere, pasari,	Executantul lucrarilor
MG23	Deseurile vor fi transportate zilnic din cadrul fronturilor de lucru, pentru a nu afecta calitatea solului fertil si a nu atrage exemplare de fauna.	Habitata, mamifere, pasari, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG24	Autoutilitarele care transporta materiale de constructie si utilajele care executa lucrarile se vor deplasa numai pe drumurile existente (nationale, judetene sau de exploatare), iar rotile utilajelor vor fi curatate la iesirea din santier, astfel incat sa reduca riscul de raspandire a speciilor invazive pe alte areale.	Habitata, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG25	Nu se vor deschide simultan, mai multe fronturi de lucru aflate in aceeasi arie protejata si pe acelasi UAT incadrat in aria protejata. Se va urmari etapizarea impusa de respectarea perioadelor de reproducere a speciilor in zonele cheie.	Habitata, pasari, amfibieni, pesti.	Executantul lucrarilor
MG26	Zonele in care vor fi realizate lucrarile de constructie vor fi decopertate strict inainte de inceperea lucrarilor, astfel incat sa se reduca riscul eroziunii eoliene si al antrenarii de pulberi sedimentabile de catre vant sau apele din precipitatii	Habitata	Executantul lucrarilor
MG27	Lucrarile din vecinatatea cursurilor de apa vor fi efectuate in afara perioadelor ploioase, astfel incat sa nu se cumuleze efectul de crestere a turbiditatii apei ca urmare a antrenarii de particule sedimentabile de catre apele din precipitatii si a	Pesti si alte specii legate de habitatele acvatice	Executantul lucrarilor

Cod masura generala	Masura de reducere a impactului	Habitare sau specii de interes conservativ pentru protectia carora se aplica	Responsabil
	patrunderii pamântului din excavatii in albia râului.		
MG28	Instalatiile de foraj utilizate vor fi obligatoriu prevazute cu sistem de inchis de recirculare a fluidului de foraj	Habitare si habitate acvatice, specii cu afinitati fata de habitatele acvatice	Executantul lucrarilor
MG29	Pe arealele amplasamentelor din situri, nu va fi permisa depozitarea materialelor de constructii, acestea se vor transporta la frontul de lucru, pe masura punerii in opera.	Habitare, mamifere, pasari, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG30	Viteza de deplasare a utilajelor si autoutilitarelor care transporta materiale de constructie va fi limitata in zona ariilor naturale protejate pentru a diminua emisiile de praf si pentru a se evita mortalitatea legata de transport in rândul speciilor, cu precadere a amfibienilor.	Habitare, mamifere, pasari, reptile si amfibieni	Executantul lucrarilor
MG31	Vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substante folosite pentru realizarea lucrarilor. Spalarea si repararea utilajelor se vor face numai in centre autorizate, departe de albiile minore ale râurilor Someș, Tisa, Viseu, Vaser, Ruscova, Iza, Cavnic si Lapus.	Habitare, mamifere, pasari, pesti, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG32	Alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai in spatii special amenajate in cadrul platformelor de retragere a utilajelor.	Habitare, mamifere, pesti, nevertebrate	Executantul lucrarilor
MG33	Se va monta la frontul de lucru o toaleta ecologica pentru muncitori.	Habitare, mamifere, reptile si amfibieni,	Executantul lucrarilor
MG34	Spatiile afectate temporar de lucrari vor fi refacute la finalizarea lucrarilor cu solul fertil excavat initial, astfel încât sa fie eliminat riscul introducerea a speciilor invazive de pe alte areale.	Habitare	Executantul lucrarilor

Cod masura generala	Masura de reducere a impactului	Habitata sau specii de interes conservativ pentru protectia carora se aplica	Responsabil
MG35	Este strict interzisa extractia de nisipuri si pietrisuri din albiile râurilor.	Pesti	Executantul lucrarilor
MG36	Este strict interzisa prelevarea de apa pentru realizarea lucrarilor direct din albiile râurilor	Pesti	Executantul lucrarilor
MG37	Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, toate materialele de constructie si deseurile vor fi indepartate din amplasamentul proiectului. In cazul in care vor fi necesare linii aeriene in zona ariilor naturale protejate, acestea vor fi prevazute cu dispozitive pentru protectia pasarilor (evitarea electrocutarii si evitarea coliziunii pasarilor cu liniile electrice aeriene).	Habitata si specii	Executantul lucrarilor
MG38	Nu va fi permis iluminatul nocturn sau lucrul in timpul noptii, datorita deranjului provocat asupra speciilor din zona.	Nevertebrate, mamifere	Executantul lucrarilor
MG39	Realizarea probelor de presiune si etanseitate tututurilor instalatiilor.	Toate habitatele si speciile de interes conservativ.	Executantul lucrarilor
MG40	Realizarea planului de monitorizare a factorilor de mediu si a biodiversitatii inainte de inceperea lucrarilor si la terminarea acestora prin determinarea acelorasi indicatori, si acelorasi parametri caracteristici ai habitatelor si speciilor de interes conservativ. Prelevarea probelor si punctele de observatie vor fi aceleasi pentru ambele perioade de monitorizare.	Toate habitatele si speciile de interes conservativ.	Beneficiarul proiectului
<i>In perioada de operare a proiectului</i>			
MG41	Verificarea periodica a starii conductelor si a functionarii corecte a statiilor de epurare si de tratare a apei.	Habitata, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Beneficiarul proiectului

Cod masura generala	Masura de reducere a impactului	Habitatate sau specii de interes conservativ pentru protectia carora se aplica	Responsabil
MG42	Verificarea gradului de acoperire cu vegetatie a spatiilor afectate temporar de lucrari.	Habitatate, limitarea raspândirii speciilor invazive	Beneficiarul, specialist biolog
MG43	Intretinerea incintelor si a zonelor de protectie prin cosirea periodica a vegetatiei.	Habitatate, limitarea raspândirii speciilor invazive	Beneficiarul proiectului
MG44	Identificarea gradului de acoperire al amplasamentelor cu specii invazive, in urma realizarii lucrarilor de refacere a amplasamentelor. Pe sectoarele afectate se va interveni prin Indepartarea mecanica a speciilor.	Habitatate	Beneficiarul proiectului
MG45	Namolurile provenite de la statiile de epurare nu vor fi gestionate corespunzator dupa ce vor fi tratate termic in noua statie de tratare la Baia Mare. Nu se vor depozita si nu vor fi folosite ca fertilizatori, namoluri pe arealele siturilor de interes comunitar.	Habitatate, mamifere, pesti, reptile si amfibieni	Beneficiarul
MG46	Respectarea prevederilor din actele de reglementare privind gospodaria apelor si realizarea monitorizarilor propuse.	Amfibieni	Beneficiarul
MG47	Monitorizarea periodica a amplasamentului conform planului de monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvata, inclusiv monitorizarea calitatii apei si a starii biodiversitatii acvatice la punctul de evacuare In emisar de la SEAU Remeti, SEAU Sarasau, Poienile de sub Munte.	Habitatate, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Beneficiarul
<i>In perioada dezafectarii proiectului</i>			
MG48	Conductele vor fi Inlocuite, iar statiile de tratare a apei si statiile de epurare vor fi modernizate / reabilitate. Masurile sunt similare celor din timpul executiei lucrarilor de constructie, dar deoarece perioada de realizare a acestora este	Habitatate, mamifere, pasari, reptile si amfibieni, pesti, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unui constructor

Cod masura generala	Masura de reducere a impactului	Habitat sau specii de interes conservativ pentru protectia carora se aplica	Responsabil
	mult mai mica, impactul asupra mediului va fi mult diminuat.		

Tabel nr. 341 Masuri specifice pentru protectia speciilor si habitatelor identificate in amplasamentului proiectului si in vecinatatea acestuia si responsabilul implementarii acestor masuri

Cod masura suplimentara	Masuri specifice
<i>In perioada de construire</i>	
MS1	In vederea gestionarii speciilor invazive de pe arealul amplasamentelor proiectului afectate de specia <i>Fallopia Japonica</i> (ROSCI0436 Somesul Inferior si ROSCI0251 Tisa Superioara), degajarea terenurilor de vegetatie invaziva se va face pâna In iuna Iunie, pentru evitarea producerii suplimentare de seminte cu potential de diseminare;
MS2	Lucrarile de decolmatare a frontului de captare Socolau se vor face in afara perioadei de reproducere a speciilor de pesti de interes conservativ (aprilie - iunie), pentru evitarea distrugerii pontei prin cresterea temporara a turbiditatii pe râul Ruscova, pe sectorul din aval de captare;
MS3	Materialul aluvionar rezultat in urma lucrarilor de decolmatare nu se vor depozita in apropierea cursului de apa, acestea vor fi transportate imediat dupa extragere pe arealul de depozitare adecvat ales, impreuna cu autoritatile locale si cele de mediu;
MS4	Nu se va utiliza iluminatul nocturn la fronturile de lucru din cadrul siturilor de interes comunitar, mai ales a celor care adapostesc specii de crioptere si pasari cu activitate nocturna;
MS5	Realizarea lucrarilor pe amplasamentul conductei de transport Sighetu Marmatiei - Vadu Izei si a subtraversarii râului Iza se va realiza in perioada de reproducere a speciilor de amfibieni, Martie – Iulie, când acestia sunt strâns legati de habitatul umed, iar juvenilii, in primele trei stadii de dezvoltare sunt dependenti de habitatul acvatic. Nu se vor realiza lucrari in perioada Septembrie - Martie in etapa vietii pe uscat a speciei si cea de hibernare. In aceasta perioada se poate inregistra o mortalitate accidentala mai mare fata de perioada de reproducere;
MS6	Nu se vor deschide simultan mai multe fronturi de lucru in acelasi sit de interes comunitar si pe acelasi UAT cuprins in sit, pentru a permite speciilor, posibil prezente in vecinatatea amplasamentului sa se retraga din vecinatatea fronturilor de lucru;
MS7	Lucrarile din cadrul ROSCI0251 si ROSPA0143 Tisa Superioara (realizare conducta de evacuare ape epurate de la SEAU Remeti, realizare front de captare Campulung la Tisa si extindere SEAU Sarasau) se vor realiza in afara perioadei de reproducere a speciilor de pasari de interes conservativ, pentru a nu provoca deranj asupra teritoriilor de hranire utilizate de specie in perioada de cuibarire (perioada aprilie – iulie);

Cod masura suplimentara	Masuri specifice
MS8	Pe arealele siturilor de interes comunitar se vor utiliza drumurile existente si se va limita viteza vehiculelor, dupa cum urmeaza: maximum 30 km/h pe drumurile de exploatare si maximum 50 km/h pe drumuri asfaltate. Se vor evita orice deplasari in afara drumurilor existente sau a culoarului de lucru in interiorul siturilor Natura 2000. Accesul se recomanda a fi realizat dinspre carosabil.
MS9	Se vor utiliza pe cât posibil drumurile existente si se va limita viteza vehiculelor, dupa cum urmeaza: maximum 30 km/h pe drumurile de exploatare si maximum 50 km/h pe drumuri asfaltate din interiorul siturilor Natura 2000. Se vor evita orice deplasari in afara drumurilor existente sau a culoarului de lucru in interiorul siturilor Natura 2000. Accesul se recomanda a fi realizat dinspre carosabil;
MS10	<p>Se va realiza un plan de monitorizare a indicatorilor specifici pentru amplasamentele aflate in situri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisii in apa de la SEAU (azot total, fosfor total, CCOCr, CBO5); - Emisii de amoniac si dioxid de carbon, hidrogen sulfurat, mine RNH₂, Memtil mercaptani CH₃SH, aldehide/cetone; <p>Monitorizarea biodiversitatii prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Specii faunistice prezente in apropierea amplasamentelor; <ul style="list-style-type: none"> - Specii care utilizeaza teritorii de hranire in zona; <ul style="list-style-type: none"> - Efectivele speciilor; - Specii de pasari aflate in migratie; - Modificari in structura si compozitia habitatelor din vecinatatea amplasamentelor; <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizare areale plante invazive.
<i>In perioada de functionare a investitiilor</i>	
MS11	Monitorizarea temperaturii apei emisarilor in care deverseaza statiile de epurare, conform HG nr. 202 din 28 februarie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafata care necesita protectie si ameliorare in scopul sustinerii vietii piscicole.
MS12	Realizarea automonitorizarilor la gurile de evacuare ape epurate pentru indicatorii: azot total, fosfor total si substante consumatoare de oxigen CCOCr si CBO5, li vederea protejarii conditiilor favorabile de viata specifice speciilor de pesti de interes conservativ.
MS13	Namolurile de la statiile de epurare nu se vor aplica pe suprafata siturilor Natura 2000. De asemenea, nu se vor aplica pe terenurile agricole din afara limitelor siturilor Natura 2000 aflate la o distanta mai mica de 100 m fata de orice curs de apa si fata de limitele oricarei arii naturale protejate. Pentru utilizarea in agricultura, vor fi respectate prevederile Ordinului nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, când se utilizeaza namolurile de epurare In agricultura, ale ghidurilor elaborate de ICPA cu privire la ingrasamintele organice, precum si alte norme tehnice aplicabile.
MS14	Toate structurile si retelele care deservesc sistemele de alimentare cu apa se vor verifica periodic astfel încât sa nu apara defectiuni ale instalatiilor sau pierderi de apa potabila sau apa uzata.
MS15	In vederea gestionarii speciilor invazive de pe arealul amplasamentelor proiectului afectate de specia <i>Fallopia Japonica</i> (ROSCI0436 Somesul Inferior si ROSCI0251 Tisa Superioara) degajarea terenurilor de vegetatie invaziva se va face pâna in luna Iunie, pentru evitarea producerii suplimentare de seminte cu potential de diseminare.

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.

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 nr. 344 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru SAA

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabili
Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	Scor risc: 9 (ridicat) Conditii mai dificile de gestionare a resurselor de apa (turbiditate, scaderea calitatii apei brute).	Masurile de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: <ul style="list-style-type: none"> • adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si hidrogeologice locale. • dotarea statiilor de tratare cu instrumente analitice on-line care controleaza si inregistreaza parametri 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 	Scor risc 2 (sczut)	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	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
		<p>si rezistentei la corozie</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizarea pe amplasamentul statiilor de tratare a sistemelor de colectare a apei pluviale • Asigurarea necesarului de apa potabila prin construirea de noi capacitati de inmagazinare 41 rezervoare noi si 17 rezervoare reabilite • Asigurarea necesarului de apa potabila prin constructia de unei noi statii de tratare apa prevazute la Grosii Tiblesului. • Asigurarea necesarului de apa potabila prin realizarea de conducte de aductiune din SAA existente adica SAA Baia Mare si SAA Sighetu Marmatiei prin conductele de transport Baia mare-Remetea Chioarului, Baia mare – seini, Sighetu Marmatiei-Remeti, Sighetu Marmatiei Rona de Jos. 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
		<ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea pierderilor de apa pe conductele de aductiune (reabilitari aductiuni si/sau optimizare hidraulica) prin • masuri investitionale propuse in vederea asigurarii transportului apei captate la gospodariile de apa: extinderi si reabilitari aductiuni <p>Masuri operationale: Mentinerea in stare optima de functionare a sistemelor de alimentare cu apa. Monitorizarea calitatii apei brute si a apei tratate</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ monitorizarea calitatii apei brute si a apei potabile furnizate ▪ verificarea traseului conductelor dupa evenimente importante si verificarea terenului ▪ remediere defectelor la conducte in cel mai scurt timp, spalare si dezinfectare conducte ▪ se verifica, dupa ploi abundente modul de lucru al nivelul apei din forajele existente si 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabili
		<p>debitul pompat;</p> <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	<p>Scor risc: 6 (ridicat)</p> <p>Conditii mai dificile de gestionare a resurselor de apa (eroziune/prabusire maluri, schimbari de cursuri de ape, turbiditate, scaderea calitatii apei brute).</p>	<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 - Adaptarea lucrarilor 	Scor risc 2 (scazut)	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri supliment	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
		<p>propuse la particularitatile geomorfologice si hidrogeologice locale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea accesului la sursele de apa, precum si asigurarea functionarii acestora in perioada inundatiilor - Construirea de 41 rezervoare noi si reabilitarea a inca 17 rezervoare de inmagazinare a apei potabile - Montarea de grupuri electrogene pentru sursele de apa si pentru statiile de tratare - Asigurarea cu aparatira on line care sa finctiooneze si in perioade de inundatii - Achiziteie echipamente de automatizare si SCADA <p>Masuri operationale: Mentinerea in stare optima de functionare a sistemelor de alimentare cu apa. Monitorizarea regulata</p>		are pentru activitatea OR.	

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
		<p>a calitatii apei brute si a apei tratate.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mentinerea retelelor etanse pentru a preveni infiltrarea apelor subterane freatice si pluviale in conductele de alimentare cu apa; ▪ 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 conducta <p>Masuri functionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dezinfect area suplimentara a apei, conform 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	<i>Risc rezidual</i>	Costuri	Responsabi l
		<p>recoman darilor organelo r sanitare,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ atentiona rea locuitoril or cu bransam ente in zona inundata asupra unor masuri suplimen tare legate de consumu l apei; ○ oprirea statiilor de pompare aflate in zona inundata. ○ Daca sursele de alimentar e cu energie sunt afectate se va aplica solutia alimentar ii cu energie electrica de la o 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabili
		<p>sursa de rezerva</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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>			
Cresterea temperaturilor or extreme	Scor risc: 6 (Risc ridicat) Conditii ingreunate de asigurare a apei potabile, Sursele nu pot asigura in totalitate volumul de avarie (60-80%	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: <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 	Scor risc: 1 (scazut)	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz. Masurile operationale	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
	din debitul zilnic maxim pentru 6-24h in conformitate cu Normativul de proiectare „Incidente minore privind calitatea apei,,	<p>furnizarea apei catre populatie cu respectarea indicatorilor fizico-chimici si microbiologici;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea contorizării tuturor consumatorilor de apă; • Creșterea capacității de stocare a apei brute. • Utilizarea unor surse alternative de alimentare cu apă pentru scopuri nepotabile. • constructia de rezervoare de inmagazinare apa potabila dimensionate corespunzator • rezervoarele sunt dotate cu senzori de nivel care pot comunica cu sistemul SCADA • statiile de tratare sunt dotate cu echipamente de monitorizare a calitatii apei brute si a apei furnizate in retea • Achizitionarea de contoare pt masurare consum apa la utilizatori • integrarea echipamentelor SCADA • realizarea conductelor de 		le si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
		<p>transport apa potabile de la SAA Baia Mare si SAA Sighetu Marmatiei</p> <p>Masuri operationale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mentinerea in stare optima de functionare a fronturilor de captare si a facilitatilor de captare din sursa de suprafata. - Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute – - Diminuarea pierderilor de apa pe retele distributie (prin reabilitari aductiuni/retele) – - Realizarea startegiei pierderilor de apa activitatile prioritara intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung. - Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
		<p>debite reduse ale surselor de alimentare cu apa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In cazul aparitiei problemelor de furnizare a apei potabile se va restrictiona consumului de apa la anumite categorii de consumatori industriali pentru protejarea consumului casnic - 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 existente, debitul instantaneu si cantitatea de apa pompata 			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabili
		<ul style="list-style-type: none"> - Intretinerea captarilor de apa - 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 <p>Masuri strategice: Masuri administrative de 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. Campanii educationale privind economisirea apei la consumatorul final.</p>			
Cutremure	<p>Scor risc: 6 (ridicat)</p> <p>Intreruperea alimentarii cu energie electrica</p>	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Adaptarea lucrarilor propuse la</p>	<p>Scor risc 2 (mediu)</p>	Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect	Proiectant Constructor Operator

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
	Deteriorarea/ distrugerea obiectelor de pe amplasamente	<p>particularitatile seismice ale zonei de efectuare a investitiilor. Proiectarea si executarea lucrarilor de investitie in conformitate cu standardele si normativele tehnice de proiectare, executie si evaluare la actiuni seismice a lucrarilor hidrotehnice si a constructiilor civile. Toate constructiile aferente sistemelor de alimentare cu apa se incadreaza in clasa II de importanta - expunere la cutremur, fiind proiectate cu respectarea recomandarilor Codului CR 0-2012- „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii” si Codului de proiectare seismica indicativ P100-1/2013. Achizitia de generatoare electrice</p> <p>Masuri operationale: Monitorizarea constructiilor la seisme in conformitate cu normativele tehnice in vigoare Verificarea starii retelelor de distributie a starii de etanseitate a rezervoarelor;a aductiunilor si a captrarilor</p>		si se regasesc in Deviz. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.	

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
		<p>Verificarea a surselor de alimentare cu energie electrica.</p> <p>Verificarea in teren si depistarea deteriorarilor retelei, iar in cazul constatarii unor pierderi majore, izolarea la rezervorul de inmagazinare, pentru a pastra cat mai multa apa inmagazinata; solicitarea avizului comandamentului pompierilor pentru apa din rezerva de combatere a incendiului (rezerva protejata) sa fie folosita pentru asigurarea apei de baut, dupa stingerea incendiilor;</p> <p>Inchiderea si izolarea tronsoanelor din retea, fara defectiuni, si toate bransamentele utilizatorilor, cu exceptia celor cu risc mare;</p> <p>Verificarea modului de functionare al hidrantilor si trecerea la echiparea celor in stare de functionare pentru furnizarea de apa in mod individual pentru populatie, asigurand sau solicitand organelor abilitate paza acestora;</p> <p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii de urgenta (cutremure, alunecari de teren)</p>			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabili
Alunecari de teren	<p>Scor risc: 4 (mediu) Afectarea functionalitatii sistemului de distributie prin diminuarea gradului de siguranta a conductelor. Aparitia unor posibile restrictii in furnizarea apei.</p>	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Proiectarea si executarea lucrarilor de investitie in conformitate cu studiile geotehnice si hidrogeologice efectuate la faza de Studiu de fezabilitate. Proiectarea s-a facut tinand cont de normativele de proiectare NP-125-2010 si P7-2000 recomandate de concluziile studiilor geotehnice. Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si litologice ale amplasamentelor studiate, conform exercitiilor tehnice realizate, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestui risc Utilizarea de materiale specifice de pozare a conductelor, cu respectarea normativelor in vigoare si specificului zonei. Masuri operationale: Monitorizarea infrastructurii in cazul unor situatii de urgenta (alunecari de teren) Remedierea/reabilitare a infrastructurii afectate</p>	<p>Scor risc: 1 (sczut)</p>	<p>Costurile 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	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabili
		(conducte de aductiune, conducte de distributie. Diminuarea pierderilor de apa pe retele distributie (prin reabilitari retele/aductiuni) Masuri strategice: Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii de urgenta (cutremure, alunecari de teren)			
Disponibilitatea resurselor de apa	Scor risc: 4 (mediu) Conditii dificile de asigurare a cerintei de apa, posibile degradari ale calitatii apei brute	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Optimizarea valorii debitului extras si imbunatatirea calitatii apei brute si potabile Reabilitarea captarii de la Poienile de sub Munte si Grosii Tiblesului si captare noua la Tg Lapus Construirea 41 de rezervoare de inmagazinare noi si reabilitarea a inca 17 rezervoare Reducerea pierderilor prin reabilitare aductiuni si retele de apa Monitorizare on line a calitatii si cantitatii de apa extrasa si apa tratata Contorizarea apei la consumator Masuri operationale: Mentinerea in stare optima de functionare a facilitatilor de captare.	Scor risc: 1 (scazut)	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	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabi l
		<p>Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute</p> <p>Monitorizarea regulata a calitatii si cantitatii de apa potabila distribuita la consumatori.</p> <p>Diminuarea pierderilor de apa pe retele distributie prin reabilitari de aaductiuni si retele de apa</p> <p>Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa.</p> <p>Restrictionarea consumului de apa la anumite categorii de consumatori, pentru protejarea consumului casnic</p> <p>Monitorizare cantitativa: nivelul hidrodinamic si hidrostatic din forajele existente,</p> <p>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</p> <p>Masuri strategice: Actualizare a</p>			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		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.			

Tabel nr. 345 Masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice prevazute in proiect pentru Sisteme de canalizare

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
Furtuni/Modificari ale cantitatilor de precipitatii extreme	Scor risc: 9 (ridicat) Depasirea capacitatii hidraulice de transport a retelei de canalizare, a statiilor de pompare si a SEAU -rilor Cresterea cantitatilor de reactivi necesari pentru epurarea apelor uzate.	Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare: Proiectarea retelelor de canalizare si a SEAU s-a facut in conformitate cu studiile hidrogeologice si de inundabilitate. Diminuarea infiltratiilor de apa pe retele de canalizare (prin reabilitari retele/colectoare) Extinderea sistemului de canalizare de tip divizor (toate statiile de epurare realizate /extinse prin proiect epureaza ape uzate menajere Amplasarea punctelor de descarcare a apei uzate epurate in emisar peste cota debitului maxim al acestuia, conform studiilor de inundabilitate, tinand	Scor risc: 2 (sczut)	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	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>cont de fluctuatiile nivelelor in emisar si de recomandarile ABA some Tisa Monitorizarea continua a debitului influent si efluentului evacuat; Statile de epurare sunt prevazute cu grupuri electrogene in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica</p> <p>Masuri operationale: 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 furtuna, este de preferat ca una dintre liniile de alimentare cu energie electrica sa fie subterana sau se va asigura o sursa independenta de alimentare. 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</p>			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>la reseaua de canalizare si la statiile de pompare</p> <p>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;</p> <p>Monitorizarea apelor uzate influente in SEAU (aplicarea principiului <i>poluatorul plateste</i>)</p> <p>Monitorizarea procesului tehnologic de epurare cu precadere a procesului de epurare biologica,</p> <p>Masuri strategice:</p> <p>Realizarea Planurilor de actiune in caz de dezastre.</p> <p>Intocmirea planului de repunere in functiune a sistemului de canalizare dupa ploi prelungite sau extreme care au afectat sistemul de canalizare</p>			
Cresterea temperaturilor extreme	<p>Scor risc: 6 (ridicat)</p> <p>Posibila crestere a concentratiei poluantilor din influent cu efect asupra procesului de epurare</p>	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <p>Realizarea proiectarii investitiilor in conformitate cu Studiile geotehnice si hidrogeologice</p>	<p>Scor risc: 2 (sczut)</p>	<p>Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz.</p> <p>Masurile operationale si strategice</p>	<p>Proiectant Constructor Operator</p>

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	<p>(crestere cantitate de reactivi) Posibile conditii dificile de gestionare a procesului de epurare (treapta biologica)</p>	<p>Monitorizarea calitatii influentului si efluentului SEAU-rilor Monitorizarea procesului tehnologic din treapta biologica pentru o functionare corespunzatoare si astfel se poate realiza o diminuare a C, N si P din apa uzata Montarea de grupuri electrogene in fiecare statie de epurare pentru a asigura mentinerea in functiune a sistemului in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica, datorata unor temperaturi extreme; Masuri operationale: Realizarea planului de mentenanta preventiva si corectiva pentru utilajele din statiile de epurare si statiile de pompare apa uzata Automatizarea proceselor de epurare si a procesului de uscare a namolului din SEAU Baia Mare Monitorizarea continua a calitatii apei deversate in emisar; coordonarea evacuarii efluentilor in cursuri de apa cu debit Monitorizarea continua a apelor uzate deversate in reseaua de canalizare de la agentii economici Aplicarea principiului Poluatorul Plateste in</p>		<p>nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>cazul descarcilor industriale neconforme</p> <p>Monitorizarea calitatii namolului obtinut in SEAU -ri</p> <p>Masuri strategice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea Planurilor de actiune in caz de dezastre. • Stabilirea unei bune comunicari intre OR si Administratia Bazinala a emisarului, entitatea responsabila in caz fenomene meteorologice extreme si poluari accidentale • Stabilirea unor programe de curatire si spalare ale sistemului de canalizare 			
Inundatii	<p>Scor risc: 6 (ridicat)</p> <p>Depasirea capacitatii hidraulice de transport</p> <p>Impact asupra calitatii efluentului efluentului descarcat in rauri (indeplinirea partiala a cerintelor din autorizatia GA si autorizatia de mediu)</p>	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <p>Amplasarea obiectivelor de investitie in zone neinundabile.</p> <p>Rețele de canalizare noi sunt proiectate in sistem divizor fara preluare de ape meteorice (minimizand astfel impactul preluarii apelor pluviale asupra statiei de epurare).</p> <p>S-au prevazut reabilitari ale retelelor de canalizare astfel incat sa se reduca infiltratiile.</p>	Scor risc: 2 (sczut)	<p>Costul masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz.</p> <p>Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	<p>Proiectant</p> <p>Constructor</p> <p>Operator</p>

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<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; Monitorizarea continua a debitului influent si efluentului evacuat; Dimensionarea adecvata a supratraversarilor cursurilor de apa avand in vedere cotele marite ale cursurilor de apa, in caz de precipitatii extreme</p> <p>Automatizarea intrebului proces tehnologic din SEAU-ri Montarea de generatoare electrice de urgenta in cazul intreruperii alimentarii cu energie</p> <p>Masuri operationale: Mentinerea in stare optima de functionare a sistemelor de canalizare. Monitorizarea de catre OR a calitatii si cantitatii</p>			

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>apelor uzate descarcate in retelele de canalizare</p> <p>Aplicarea principiului Poluatorul plateste in cazul aparitiei unor poluari a retelei de canalizare;</p> <p>Realizarea programului de mentenanta preventive si corectiva a retelei de canalizare si a utilajelor din SEAU-ri</p> <p>Asigurarea functionarii a statiilor de pompare a apelor uzate.</p> <p>-</p> <p>Masuri strategice:</p> <p>Realizarea Planurilor de actiune in caz de dezastre</p> <p>Stabilirea unei bune comunicari intre OR si Administratia Bazinala Somes Tisa, SGA Maramures, in caz de inundatii, INMH si alte institutii responsabile;</p>			
Cutremure	<p>Scor risc: 6 (ridicat)</p> <p>Intreruperea alimentarii cu energie electrica</p> <p>Deteriorarea/ distrugerea obiectelor de pe amplasamente</p>	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <p>Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile seismice ale zonei de efectuare a investitiilor.</p> <p>Proiectarea si executarea lucrarilor de investitie in conformitate cu standardele si normativele tehnice de proiectare, executie si evaluare la actiuni seismice a lucrarilor</p>	Scor risc 2 (mediu)	<p>Costurile masurilor investitionale sunt integrate in proiect si se regasesc in Deviz.</p> <p>Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	<p>Proiectant</p> <p>Constructor</p> <p>Operator</p>

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		<p>hidrotehnice si a constructiilor civile.</p> <p>Toate constructiile statiilor de epurare si statiilor de pompare, se incadreaza in clasa II de importanta - expunere la cutremur, fiind proiectate cu respectarea recomandarilor Codului CR 0-2012- „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii” si Codului de proiectare seismica indicativ P100-1/2013.</p> <p>Achizitia de generatoare electrice</p> <p>Asigurarea de echipamente electrice de rezerva</p> <p>Echipamente SCADA</p> <p>Masuri operationale:</p> <p>Monitorizarea constructiilor la seisme in conformitate cu normativele tehnice in vigoare.</p> <p>Dupa stabilizarea situatiei, reseaua de canalizare va intra intr-un proces de verificare totala.</p> <p>Masuri strategice:</p> <p>Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii de urgenta (cutremure, alunecari de teren)</p>			
Alunecari de teren	<p>Scor risc: 4 (mediu)</p> <p>Afectarea functionalitatii sistemului de</p>	<p>Masuri de adaptare investitionale care au fost prevazute in faza de proiectare:</p> <p>Proiectarea si</p>	<p>Scor risc: 1 (sczut)</p>	<p>Costurile masurilor investitionale sunt integrate in</p>	<p>Proiectant Constructor Operator</p>

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
	canalizare prin diminuarea gradului de siguranta a conductelor.	<p>executarea lucrarilor de investitie in conformitate cu studiile geotehnice si hidrogeologice efectuate la faza de Studiu de fezabilitate (proiectarea s-a facut tinand cont de normativele de proiectare NP-125-2010 si P7-2000 recomandate de concluziile studiilor geotehnice).</p> <p>Adaptarea lucrarilor propuse la particularitatile geomorfologice si litologice ale amplasamentelor studiate, conform exercitiilor tehnice realizate, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestui risc</p> <p>Utilizarea de materiale specifice de pozare a conductelor, cu respectarea normativelor in vigoare si specificului zonei.</p> <p>Masuri operationale: Monitorizarea infrastructurii in cazul unor situatii de urgenta (alunecari de teren) Remediarea/reabilitarea infrastructurii afectate (colectoare principale, retele de canalizare).</p> <p>Masuri strategice: Realizarea Planurilor de aparare in cazul producerii unor situatii</p>		<p>proiect si se regasesc in Deviz.</p> <p>Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea OR.</p>	

Hazarduri	Scor risc / Consecinte	Masuri de adaptare	Risc rezidual	Costuri	Responsabil
		de urgenta (cutremure, alunecari de teren)			

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 nr. 346 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	Masura A Reabilitarea retelelor de alimentare cu apa potabila existente pentru eliminarea pierderilor in sistemele de alimentare cu apa	<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 gravitacional, 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</p>

			alimentare cu apa in zonele mai inalte ale localitatiilor.
2		Masura A Reabilitarea retelor de canal existente pentru eliminarea exfiltratiilor si a infiltrarii de ape straine care sa dilueze influentul statiilor de epurare	Conductele de canalizare propuse pentru reabilitare se vor executa cu conducte din PVC SN8 de diferite diametre. Pe traseul retelor de canalizare propuse pentru reabilitare sunt prevazute caminele de vizitare si caminele de racord existente. Pe traseul conductelor de canalizare reabilite sunt prevazute traversari de rau si DJ acestea vor fi prevazute cu protectii din otel.

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 nr. 347 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	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
MP-SU2	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

MP-SU3	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;	Antreprenor
MP-SU4	Utilizarea apei pentru stropiri, in vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru;	Antreprenor
MP-SU5	Lucrarile se vor incadra in suprafetele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare;	Antreprenor
MP-SU6	Lucrarile de refacere a amplasamentului se vor executa imediat dupa finalizarea lucrarilor pe fiecare locatie in parte;	Antreprenor si supervisor prin dirigintele de santier
MP-SU7	Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport si utilaje, cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil;	Antreprenor
MP-SU8	Constructorul va intocmi pentru fiecare lucrare un Plan de poluari accidentale si masuri de combatere acestora;	Antreprenor
MP-SU9	Zonele de depozitare a materialelor, materiilor prime si deseurilor nu se vor amplasa in vecinatatea cursurilor de apa;	Antreprenor
MP-SU10	In zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate tip CANSORB, baraje);	Antreprenor

MP-SU11	Vehiculele utilizate vor fi intr-o stare tehnica buna in toata perioada de realizare a lucrarilor;	Antreprenor
MP-SU12	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
MP-SU13	In perioada lucrarilor se vor utiliza toalete ecologice;	Antreprenor
MP-SU14	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
MP-SU15	Generatoarele de curent folosite pe amplasamente se vor amplasa pe suprafete protejate;	Antreprenor
MP-SU16	Fiecare antreprenor va intocmi un plan de combatere a poluarii accidentale;	Antreprenor
MP-SU17	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

Masurile pentru evitarea si reducerea impactului 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 alimentare 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 nr. 348 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	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
MP-P2	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
MP-P3	Se vor respecta cu strictete tehnologiile de reabilitare si de realizare a forajelor noi prin izolarea si cimentarea coloanei, asftfel incat acviferul din stratele superioare sa nu constituie surse de poluare pentru aviferul de adancime din care se capteaza apa;	Antreprenor
MP-P4	Utilizarea apei pentru stropiri, in vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru;	Antreprenor
MP-P5	Lucrarile se vor incadra in suprafetele de teren destinate acestora, pentru a minimiza ocuparea temporara de suprafete suplimentare;	Antreprenor
MP-P6	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-P7	Identificarea de trasee pentru mijloacele de transport si utilaje, cat mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil;	Antreprenor

MP-P8	Constructorul va intocmi pentru fiecare lucrare un Plan de poluari accidentale si masuri de combatere acestora;	Antreprenor
MP-P9	Zonele de depozitare a materialelor, materiilor prime si deseurilor nu se vor amplasa in vecinatatea cursurilor de apa;	Antreprenor
MP-P10	In zonele de lucru vor fi prevazute dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate tip CANSORB, baraje);	Antreprenor
MP-P11	Vehiculele utilizate vor fi intr-o stare tehnica buna in toata perioada de realizare a lucrarilor;	Antreprenor
MP-P12	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
MP-P13	In perioada lucrarilor se vor utiliza toalete ecologice;	Antreprenor
MP-P14	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
MP-P15	Generatoarele de curent folosite pe amplasamente se vor amplasa pe suprafete protejate;	Antreprenor
MP-P16	Fiecare antreprenor va intocmi un plan de combatere a poluarilor accidentale;	Antreprenor

MP-P17	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

- 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 gospodarire 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 gospodărire a apelor și celelalte acte de reglementare emise. Pe durata execuției proiectului, cantitatea și tipurile de deseuri se vor monitoriza și se va tine o evidență a gestiunii acestora, precum și o evidență a incidentelor de mediu, a poluarilor accidentale și a reclamațiilor.

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 și completarile ulterioare, având în vedere cerințele Anexei nr. 1 Parametri de calitate ai apei potabile și Anexei nr. 2 Monitorizarea de control și de audit. Monitorizarea de control are scopul de a produce periodic informații despre calitatea organoleptică și microbiologică a apei potabile (produsă și distribuită) și despre eficiența tehnologiilor de tratare, cu accent pe tehnologia de dezinfectie, în scopul determinării dacă apa potabilă este corespunzătoare sau nu din punct de vedere al valorilor parametrilor relevanți stabiliți prin Legea nr. 458/2002.

Monitorizarea prevăzută în legislația în vigoare este detaliată în cele două tabele de mai jos:

Tabel nr. 349 Monitorizarea de control a calitatii apei potabile la consumator și numărul de probe prelevat anual

Parametri de analizat	Nr. de populație din zona de distribuție	Nr. redus de probe de prelevat/an	Nr. standard de probe de prelevat/an
<i>E.coli</i>	<100	-	2
Enterococi	>/= 100	-	8 la fiecare 5.000 locuitori
Bacterii coliforme			
Clor rezidual total și liber			
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 totală (valoarea se aplică în cazul în care se folosește 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			

Nitrati Nitriti	300.000-499.999	104	156
	>500.000	130	208
Oxidabilitate (sau carbon organic total pentru care interpretarea se face in raport cu datele/rezultate istorice)		208+1 proba pentru fiecare 5.000 de locuitori suplimentari	290+2 probe pentru fiecare 5.000 locuitori suplimentari
pH			
Turbiditate			

Tabel nr. 350 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)	<100	1
	100-499	1
<i>Clostridium perfringens</i> (inclusiv sporii)	499-1.999	1
Acrilamida	2.000-4.999	1
Arsen	5.000-14.999	2
Benzen	15.000-29.999	3
Benz(a)piren	30.000-99.999	4
Bor	100.000-149.999	5
Bromati	150.000-199.999	6
Cadmium	200.000-299.999	8
Cianuri libere si totale	300.000-499.999	10+1 proba suplimentara pentru fiecare 100.000 de locuitori
Cianura de vinil		
Crom		
Cupru		
Diclorometan		
Duritate totala		

<p>Epiclorhidrină Fier</p> <p>Fluor Hidrocarburi policiclice aromatice Mercur Nichel Nitrati Nitriti Pesticide Plumb Seleniu Stibiu Tetracloretenă și tricloretenă Trihalometani</p>	<p>>500.000</p>	
--	--------------------	--

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 nr. 351 Incadrarea operarilor industriale 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 nr. 352 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	
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 nr. 353 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 sampamana

In Statiile de epurare se fac monitorizari la biomasa din bazinele de aerare.

Tabel nr. 354 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 depăsește 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

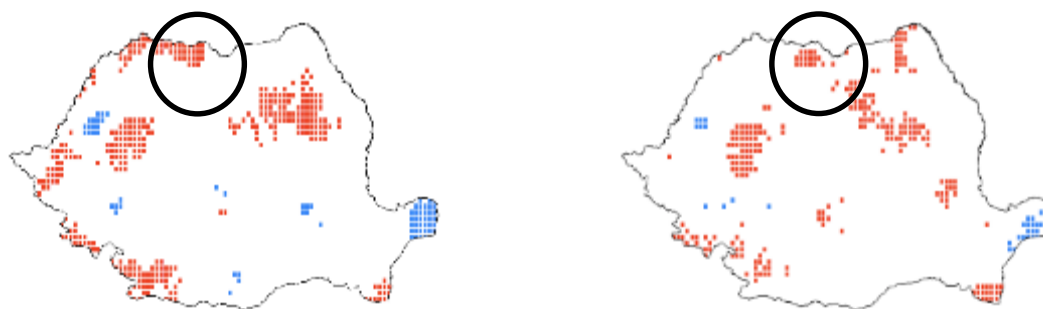
Monitorizarea anuală a stării vegetației și faunei, în vecinătatea amplasamentului stațiilor de tratare a apei și a stațiilor de epurare a apei uzate, timp de 2 ani. Monitorizarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări și a prezenței speciilor invazive în vederea eliminării acestora. 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 FATA RISCURILOR LA ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE CARE SUNT RELEVANTE PENTRU ACEST PROIECT

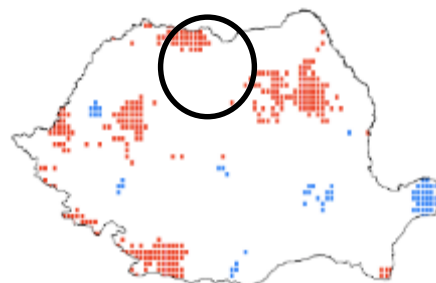
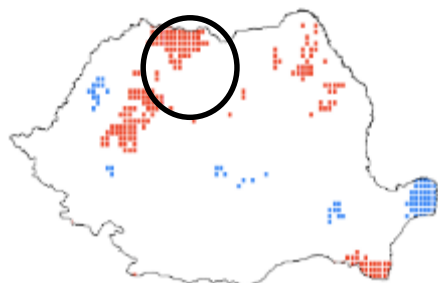
a) Precipitații extreme

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. 118 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/>

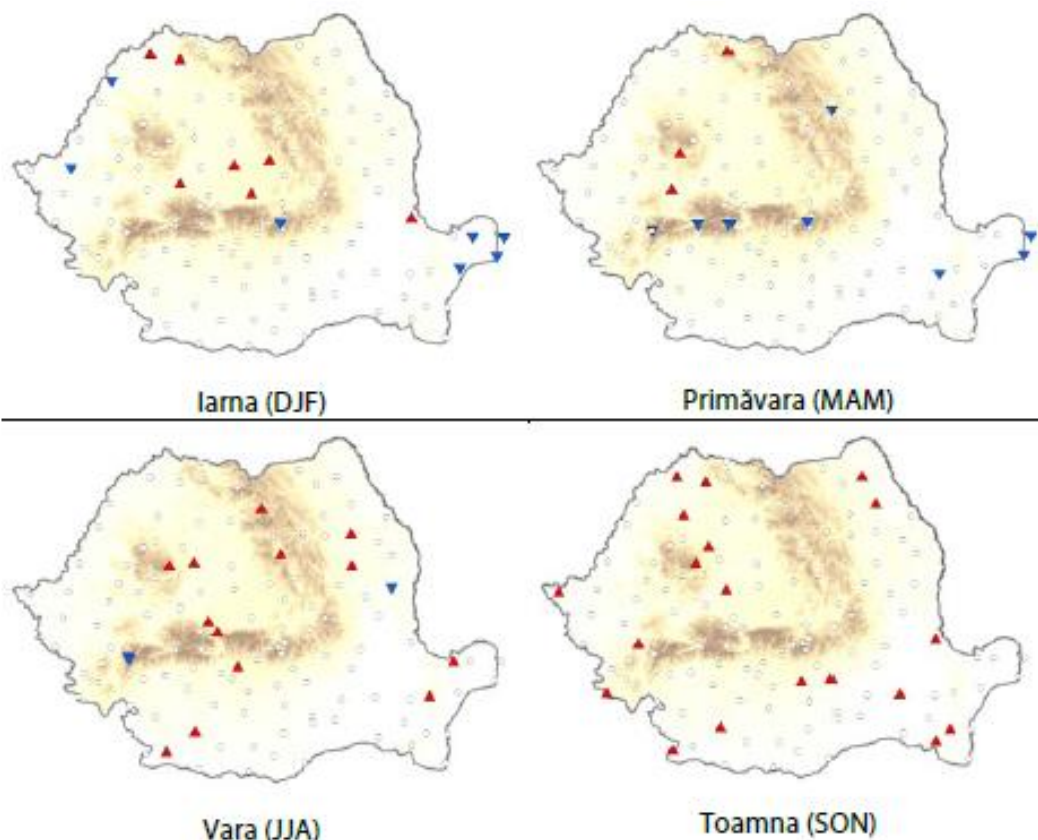


Figura nr. 119 Tendintele precipitatiilor maxime zilnice / anotimpuri, 1961 - 2013

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.

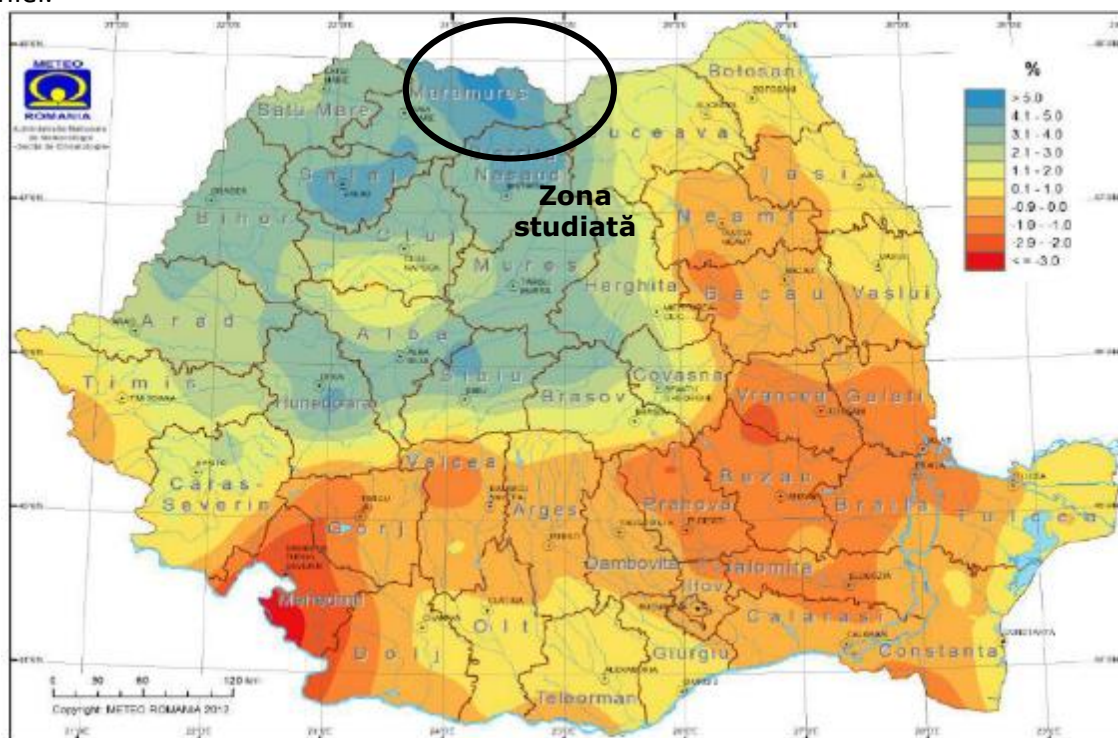


Figura nr. 120 Diferenta dintre cantitatea medie multianuala de precipitatii (in %) in intervalul 2001-2030 si normal climatologica standard (1961-1990) (Sursa: ANM)

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.

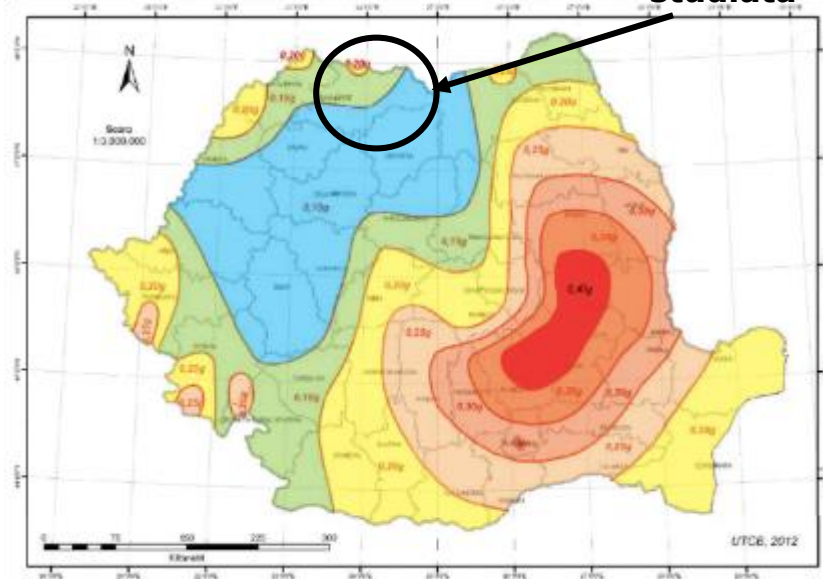


Figura nr. 121 Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani si probabilitate de depasire de 20% in 50 de ani

Sursa: Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru fizica Pamantului (www.infp.ro)

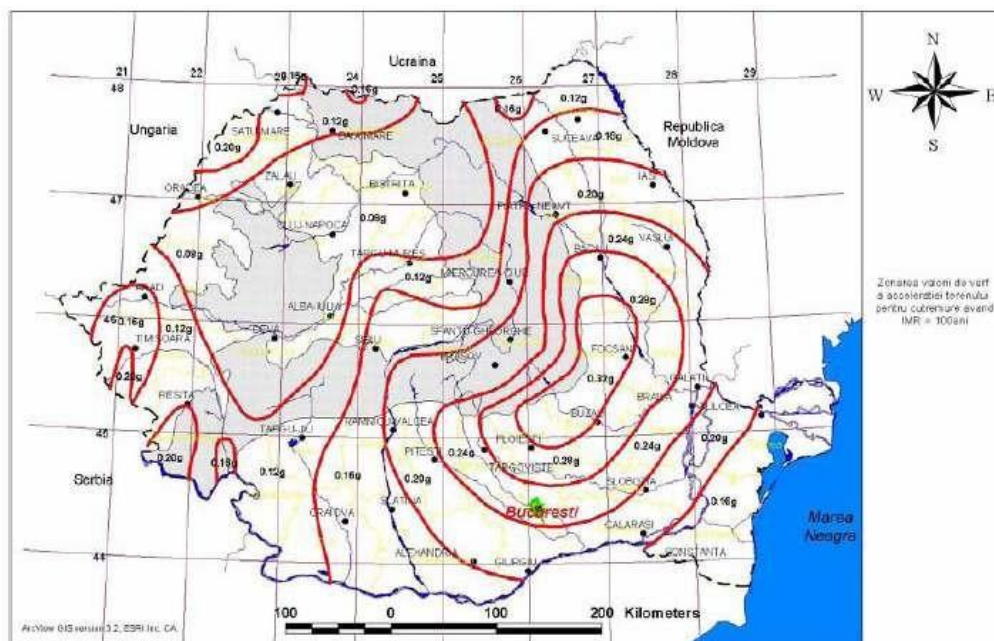


Figura nr. 122 Zonarea seismica a teritoriului Romaniei, conform SR 11100/1-93 „Macrozonarea teritoriului Romaniei”

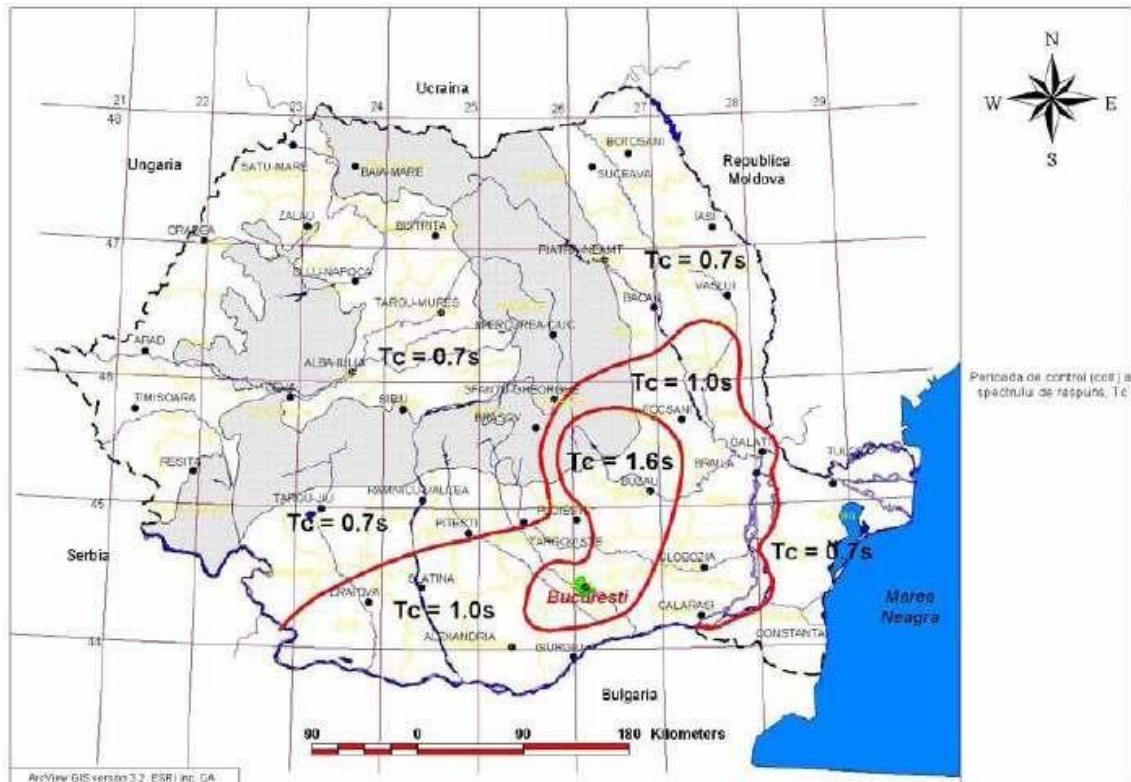


Figura nr. 123 Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), Tc, a spectrului de raspuns, conform P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică”

În conformitate cu prevederile Legii nr. 575 din 2001, privind aprobarea PATN, Sectiunea a V-a - Zone de risc natural, municipiile Baia Mare si Sighetu Marmatiei, precum si orasele Baia Sprie si Cavnic sunt UAT urbane, amplasate în zone pentru care intensitatea seismică, echivalata pe baza parametrilor de calcul privind zona seismică a teritoriului României, este minimum VII (exprimata în grade MS). Celelalte localități din zona de competența sunt încadrate sub VII MS.

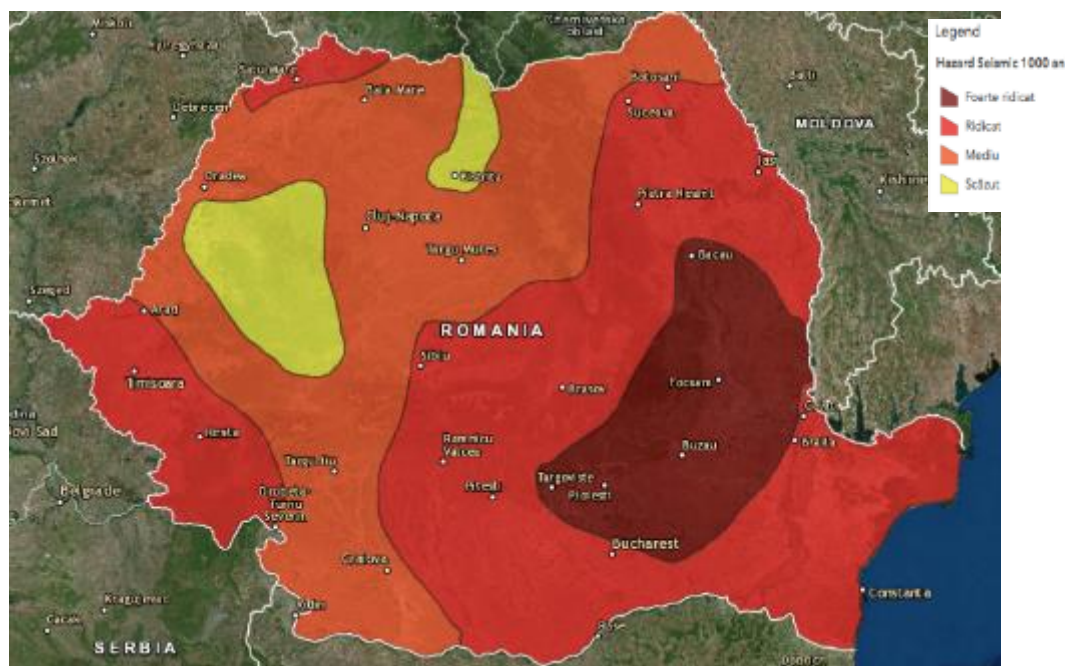


Figura nr. 124 Harta de hazard seismic calitativ, pentru perioada de revenire 1000 ani

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 nr. 355 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.

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. 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, studiu 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.

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.

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 Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare
ROSCI0436 Somesul Inferior
ROSCI0264 Valea Izei si Dealul Solovan
ROSCI0302 Bozânta
ROSCI0275 Bârsau-Somcuta
ROSCI0124 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

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.

In cazul neimplementarii proiectului, evolutia starii mediului este redata sistematic in tabelul de mai jos. Toate componentele mediului duc la o inrautatare a starii mediului.

Tabel nr. 356 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
	<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. 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 freatice 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</p>	<p>Conform PMBH Somes Tisa, corpurile de apa subterana au atins starea calitativa si cantitatila 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>Apa subterana</p>	<p>subterana, sunt considerate poluarile difuze si punctiforme determinate de deversarile de ape uzate neepurate si de poluarile industriale.</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>Apa de suprafata</p>	<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 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>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 asupra corpurilor de apa de suprafata se vor mari, iar starea acestor corpuri poate sa se inrautateasca,</p>
<p>Aer</p>	<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 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>
	<p>Zonele de alimentare cu apa si canalizare existente sunt dotate cu</p>	<p>Reabilitarea retelelor de alimentare cu apa pentru reducerea pierderilor</p>

GES	<p>pompe si diferite alte utilaje neperformante din punct de vedere al energiei electice. 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 spre exemplu la statiile de pompare si de tratare, cu impact pozitiv in reducerea emisiilor de GES.</p>	<p>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 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.</p>
Solurile	<p>Solurile din apropierea siturilor contaminate din judetul Maramures contin metalele grele, ceea ce arata poluari 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 poluari accidentale 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>Biodiversitatea</p>	<p>Ca urmare a implementarii proiectului, nu vor fi afectate habitate si specii de interes conservativ, prin ocuparea temporara a unor suprafete de teren.</p> <p>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.</p> <p>Conductele de apa si de apa uzata sunt in general propuse pe marginea drumurilor existente.</p> <p>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 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;	<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>
------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,00345 % din suprafata ROSPA0143 Tisa Superioara; ➤ 0,00034 % din suprafata ROSCI0124 Muntii Maramuresului (lucrarile se vor realiza pe amplasamente existente, iar reteaua 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>
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>

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 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.

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.

Pentru componenta sol, în etapa de execuție este estimată apariția unui impact negativ redus, datorat lucrărilor de construcție. 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.

În urma evaluării, a fost concluzionat ca 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 potențial 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 ne semnificativ 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.

Pentru a reduce impactul proiectului, în capitolul IX au fost propuse măsuri pentru evitarea și reducerea impacturilor asupra tuturor componentelor de mediu. În cadrul capitolului IX au fost propuse 138 de măsuri de evitare și reducere a impacturilor, atât pentru etapa de execuție, cât și pentru operare.

Dupa implementarea măsurilor de evitare și reducere pot rămâne o serie de efecte care sunt exprimate sub forma impactului rezidual. Astfel, principalele măsuri pentru evitarea și reducerea potențialelor impacturi au fost deja luate în procesul de selecție a alternativelor. În cadrul acestei selecții a alternativelor, atât în contextul alegerii amplasamentului, cât și a soluțiilor tehnologice, unul dintre cele mai importante criterii aplicate a fost cel de reducere a impactului asupra mediului care a avut o pondere procentuală ridicată în algoritmul de calcul. Astfel, în selecția alternativelor de amplasare a proiectului și selecția soluțiilor tehnologice, au fost analizați următorii parametri: evitarea intersecțiilor cu ariile naturale protejate sau cu zonele sensibile din punct de vedere al biodiversității, ocupare permanentă a unor suprafețe de teren cât mai mici, reducerea disconfortului asupra populației, reducerea emisiilor atmosferice și reducerea surselor de zgomot. În cadrul evaluării, nu au fost identificate impacturi semnificativ negative. Impactul rezidual estimat pentru proiectul analizat va fi unul negativ redus pentru majoritatea formelor de impact identificate.

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,

Principalele riscuri de accidente majore și/sau dezastre sunt reprezentate de: cutremure, alunecări de teren, inundații, avalanșe 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 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 modul 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.

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 fac și alte rapoarte existente.

Concluzii

Proiectul a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României și implicit a județului Maramures 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 Someș Tisa, Ciclul al II-lea, 2016 – 2021;
5. Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Someș Tisa, Planul de Management al Riscului la Inundații;
6. Consiliul Județean Maramures Plan de Amenajare a Teritoriului Județului Maramures;
7. Consiliul Județean Maramures, -Plan de Menținere a Calității Aerului în județul Maramures 2017-2022;
8. Direcția de Sănătate Publică a Județului Maramures, 2020 Raportul stării de sănătate a populației județului Maramures;
9. Starea mediului în jud Maramures 2016, 2017, 2018, 2019, 2020
10. 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;
11. EBRD Methodology for Assessment of Greenhouse Gas Emissions;
12. Ghidurile IPPC „Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories” și „Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories”;
13. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 pentru calcularea emisiilor aferente transportului rutier.

14. 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;
15. Doniță, N., Paucă-Comănescu, M., Popescu, A., Mihăilescu, S., Biriș, I.A., 2005, Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București.
16. Gafta, D., Mountford, O., 2008, Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.