

Entitate Contractanta:

COMPANIA APA BRASOV SA

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

privind

**PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA
DIN JUDETUL BRASOV/REGIUNEA CENTRU,
IN PERIOADA 2014 – 2020**

Proiect nr. CS-AT-S20180305/12.03.2018

**SPRIJIN PENTRU PREGATIREA APLICATIEI DE FINANTARE SI A DOCUMENTATIILOR
DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII
DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL BRASOV/REGIUNEA CENTRU, IN PERIOADA
2014-2020**

AUGUST 2021

FISA PROIECTULUI

Denumire Proiect **Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si a uzata in judetul Brasov/Regiunea Centru, in perioada 2012020**

Proiect nr. **CS-AT-S20180305/12.03.2018**

Beneficiar **COMPANIA APA BRASOV S.A.**

Revizia **0**

Data **08/2021**

Pregatit de **Cristina Daniela Bordei
Nicoleta Gabriela Muşat
Alina Maria Trentea
Teodor Dumitru**

Verificat de **Steliana Constantin Milea**

Aprobat de **Anca Elena Mocanu**

ContractantaCompania Apa Brasov SA
eneficiar:

Proiectant general **Asocierea Ramboll SEE SRL – RAMBOLL A/S Danmark**

Descriere **RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI**

FOAIE DE SEMNATURI

	Pozitie / Nume si prenume	Semnatura
Colectiv elaborare:	Cristina Daniela Bordei	
	Nicoleta Gabriela Muşat	
	Alina Maria Trentea	
	Teodor Dumitru	
Avizat	Steliana Constantin Milea	
Aprobat	Anca Elena Mocanu	

August 2021

Table of Contents

1.	DESCRIEREA PROIECTULUI	15
1.1	INFORMATII GENERALE	15
1.1.1	Titularul proiectului	15
1.1.2	Elaborator al Raportului privind impactul asupra mediului	16
1.1.3	Denumirea proiectului	16
1.1.4	AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	16
1.1.5	Obiectivul proiectului	19
1.2	Rezumatul proiectului	19
1.2.1	Sistemele de alimentare cu apa	20
1.2.2	Aglomerarile din aria proiectului	37
1.3	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI	48
1.3.1	Infrastructura de apa -investitii propuse	49
1.3.2	Infrastructura de canalizare- investitii propuse	112
1.3.3	Sistemul SCADA regional Brasov	162
1.3.4	Relatia cu alte proiecte existente sau planificate; Impactul cumulativ	167
1.4	DESCRIEREA ETAPELOR PROIECTULUI	168
1.4.1	Faza de constructie	168
1.4.2	Faza de operare	191
1.4.3	Faza de dezafectare	208
1.5	CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCTIONARE	209
1.5.1	DURATA ETAPEI DE FUNCTIONARE	209
1.5.2	INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA CARE SE VA REALIZA SI RESURSELE FOLOSITE IN SCOPUL PRODUCERII ENERGIEI NECESARE ASIGURARII PRODUCTIEI	209
1.5.3	INFORMATII DESPRE MATERIILE PRIME, RESURSE NATURALE UTILIZATE, SUBSTANTELE SAU PREPARATELE CHIMICE	219
1.5.4	Procese tehnologice	230
1.6	Emisii de poluanti si deseuri	234
1.6.1	Deseuri solide si reziduuri	234
1.6.2	Ape uzate	245
1.6.3	Emisii atmosferice	250
1.6.4	Surse de zgomot, caldura, lumina sau alte forme de radiatie electromagnetica	252
2.	Descrierea alternativelor proiectului	254
2.1	Optiuni strategice analizate in cadrul Studiului de fezabilitate	254
2.2	Optiuni de gestionare a namolurilor	260
2.3	Amplasamente	262
2.4	Rute transport	262
2.5	Calendarul de constructie	262
2.6	Metode de lucru	263
3.	Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului - scenariul de baza	264
3.1	Apa	264
3.1.1	Date hidrologice de baza actuale	264
3.1.2	Date hidrogeologice si hidrochimice	264
3.1.3	Surse de apa	265
3.1.4	Starea calitativa si cantitativa a corpurilor de apa de suprafata si subterane in legatura cu proiectul	268
3.1.5	Traversari cursuri de apa	278
3.1.6	Zone de protectie sanitara pentru captari de apa	290
3.2	Aerul	292
3.3	Condițiile climatice	299
3.4	Localizarea administrativa-teritoriala a investitiilor	303
3.5	Zgomot si vibratii	307
3.6	Biodiversitate	313
3.6.1	Vegetatie	313
3.6.2	Fauna	313
3.6.3	Arii protejate	314
3.7	Peisajul	550
3.8	Bunuri si Obiecte ale patrimoniului cultural	550

3.9	Cai de transport.....	550
3.10	Sol si subsol.....	551
3.10.1	Relief si topografie	551
3.10.2	Hidrologia	553
3.10.3	Geologie	554
3.10.4	Hidrogeologie	556
3.10.5	Rezultate investigatii Studii geotehnice	556
3.10.6	Utilizarea terenurilor	562
3.10.7	Presiuni asupra starii de calitate a solului.....	565
3.11	Date socio-economice.....	571
3.11.1	Populatia judetului Brasov.....	571
3.11.2	Gradul de conectare la infrastruktura de alimentare cu apa si canalizare	572
3.11.3	Indicatori sociali	593
3.11.4	Dezvoltarea economica a judetului.....	595
3.11.5	Areale turistice	596
3.12	Cadrul institutional în domeniul apei, la nivelul județului Braşov/Regiunea Centru	597
3.13	Cadrul strategic	599
3.13.1	Conformarea proiectului cu Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman	599
3.13.2	Conformarea proiectului cu Directiva 91/271/CE privind epurarea apelor uzate urbane, modificata si completata de DIRECTIVA 98/15/EC	600
3.13.3	Program operational infrastruktura mare.....	604
3.13.4	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera.....	606
4.	Identificarea efectelor semnificative ale proiectului asupra factorilor de mediu	608
4.1	Caracterizarea zonelor de amplasare a proiectului si a factorilor de mediu potentiali afectati	608
4.2	Efecte potentiala generate de proiect: constructia si operarea proiectului.....	620
4.2.1	Faza de constructie	620
4.2.2	Faza de operare.....	622
4.3	Utilizarea resurselor	622
4.4	Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectati de proiect	623
4.4.1	Apa	623
4.4.2	Aer si clima	631
4.4.3	Sol si subsol	634
4.4.4	Biodiversitate	636
4.4.5	Peisaj	654
4.4.6	Zgomot si vibratii.....	656
4.4.7	Populatie, mediu social, folosinte si bunuri materiale	658
4.4.8	Patrimonial cultural	662
4.5	Interactiunea dintre factorii potential afectati de implementarea proiectului	662
4.6	Impactul cumulat.....	663
4.6.1	Impactul cumulat in faza de constructie.....	663
4.6.2	Impactul cumulat in faza de operare	669
4.6.3	Impactul cumulativ asupra Siturilor Natura 2000	670
5.	Metodologia de evaluarea a impactului	682
5.1	DESCRIEREA METODEI DE ANALIZA MULTICRITERIALA	682
5.1.1	MAGNITUDINEA IMPACTULUI	682
5.1.2	SENZITIVITATEA RECEPTORULUI	685
5.1.3	SEMNIFICATIA GENERALA A IMPACTULUI	686
6.	Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.....	688
6.1	Matricea de evaluare a impactului Faza de constructie	688
6.2	Matricea de evaluare a impactului Faza de operare	694
7.	Descriere a masurilor de evitare, prevenire, reducere a impactului	709
7.1	Masuri de reducere a impactului asupra apelor	709
7.1.1	Faza de constructie	709
7.1.2	Faza de operare.....	710
7.2	Masuri de protectie a calitatii aerului	711
7.2.1	Faza de constructie	711
7.2.2	Faza de operare.....	711
7.3	Masuri de reducere a zgomotului si a vibratiilor	711
7.3.1	Faza de constructie	711
7.3.2	Faza de operare.....	712
7.4	Masuri de prevenire a poluarii solului si subsolului.....	713

7.4.1	Faza de constructie	713
7.4.2	Faza de operare.....	714
7.5	Masurile pentru protectia biodiversitatii	715
7.5.1	Faza de constructie	715
7.5.2	Faza de operare.....	719
7.6	Masuri pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.....	720
7.6.1	Faza de constructie	720
7.6.2	Faza de operare.....	721
7.7	Masuri de prevenire si gestionare a deseurilor	723
7.7.1	Faza de constructie	723
7.7.2	Faza de operare.....	723
7.8	Gestionarea substantelor periculoase	724
8.	Impactul rezidual.....	725
9.	Prevederi pentru monitorizarea mediului	747
9.1	Faza de constructie	747
9.2	Faza de operare.....	747
10.	Descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauza.....	749
10.1	Situatii de risc	749
10.1.1	Potentialul producerii alunecarilor de teren.....	749
10.1.2	Riscuri seismice	749
10.1.3	Riscuri avarii	749
10.2	Analiza vulnerabilitatii proiectului la Schimbarile climateice	760
10.2.1	Metodologia utilizata	760
10.2.2	Analiza de senzitivitate	762
10.2.3	Evaluarea expunerii.....	764
10.2.4	Evaluarea Vulnerabilitatii	798
10.2.5	Evaluarea riscului.....	801
10.2.6	Identificarea si evaluarea masurilor de adaptare	804
11.	Rezumat netehnic	810
11.1	Introducere	810
11.2	Descrierea pe scurt a proiectului	810
11.3	Descrierea etapelor proiectului	813
11.3.1	Faza de constructie	813
11.3.2	Faza de operare.....	818
11.3.3	Faza de dezafectare	819
11.4	INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA	819
11.5	Materii prime utilizate.....	819
11.6	Emisii de poluanti si deseuri	820
11.7	DESCRIEREA ALTERNATIVELOR PROIECTULUI	824
11.8	METODOLOGIA DE EVALUAREA A IMPACTULUI	824
11.9	Identificarea efectelor semnificative ale proiectului asupra factorilor de mediu	825
11.9.1	Caracterizarea zonelor de amplasare a investitiilor	825
11.9.2	Utilizarea resurselor	831
11.10	Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectati de proiect	832
11.10.1	Apa.....	832
11.10.2	Aer	840
11.10.3	Sol si subsol	843
11.10.4	Biodiversitate	846
11.10.5	Peisaj	886
11.10.6	Zgomot si vibratii.....	888
11.10.7	Populatie, mediu social, folosinte si bunuri materiale	890
11.10.8	Patrimonial cultural	894
11.11	Impactul cumulat.....	895
11.12	Rezultatele evaluarii impactului	902
11.13	Masuri de evitare, prevenire si diminuare a impactului.....	932
11.14	Impactul rezidual.....	935
11.15	Masuri de monitorizare	935

Tabel 1.1 Sistemele de alimentare cu apa din aria de proiect	23
Tabel 1.2 Aglomerari	41
Tabel 1.3- Aria de acoperire a proiectului include urmatoarele sisteme de alimentare cu apa	49
Tabel 1.4 Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov	51
Tabel 1.5 – Cerinta de apa in zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Brasov	52
Tabel 1.6 – Deficientele principale din zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Brasov	53
Tabel 1.7 Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov in cazul functionarii exceptionale.....	53
Tabel 1.8 – Subtraversari aductiune Brasov.....	62
Tabel 1.9 Supratraversari aductiune Brasov	62
Tabel 1.10 – Traversari aductiuni Sacele	62
Tabel 1.11 – Subtraversari tronson aductiune Harman – Podu Oltului	63
Tabel 1.12 – Subtraversari tronson aductiune Sanpetru – Colonia Bod.....	64
Tabel 1.13 – Supratraversari tronson aductiune Sanpetru Colonia Bod.....	64
Tabel 1.14 – Subtraversari tronson aductiune Colonia Bod - Halchiu.....	65
Tabel 1.15 – Subtraversari tronson aductiune aferenta localitatii Halchiu	66
Tabel 1.16 – Supratraversari tronson aductiune Halchiu - Satu Nou	66
Tabel 1.17 – Subtraversari tronson aductiune Halchiu – Feldioara	67
Tabel 1.18 – Supratraversari tronson aductiune Halchiu Feldioara	67
Tabel 1.19 – Subtraversari tronson aductiune Prejmer.....	68
Tabel 1.20 – Supratraversari tronson aductiune Prejmer.....	68
Tabel 1.21 – Reabilitare retele de alimentare cu apa in zona de alimentare Brasov.....	74
Tabel 1.22 – Subtraversari – reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Brasov.....	75
Tabel 1.23 – Supratraversari – reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Brasov.....	75
Tabel 1.24 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Sacele	75
Tabel 1.25 – Subtraversari reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Sacele	76
Tabel 1.26 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Ghimbav	77
Tabel 1.27 – Traversari - reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Ghimbav	77
Tabel 1.28 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimenare Codlea	77
Tabel 1.29 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Bod	78
Tabel 1.30 – Traversari - reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Bod	78
Tabel 1.31 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Halchiu	78
Tabel 1.32 – Traversari - reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Halchiu	79
Tabel 1.33 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Feldioara.....	79
Tabel 1.34 – Traversari - reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Feldioara	80
Tabel 1.35 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Prejmer	80
Tabel 1.36 – Extindere retele de alimentare cu apa in Municipiul Brasov	80
Tabel 1.37 – Traversari in Municipiul Brasov - extindere	81
Tabel 1.38 – Extindere retele de alimentare cu apa in zona de alimentare Sacele.....	82
Tabel 1.39 – Subtraversari in zona de alimentare cu apa Sacele	82
Tabel 1.40 Proiect CAB Sacele	83
Tabel 1.41 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Ghimbav.....	83
Tabel 1.42 – Traversari in zona de alimentare Ghimbav	83
Tabel 1.43 Proiect CAB Ghimbav	84
Tabel 1.44 – Extindere retele de alimentare cu apa in Codlea	84
Tabel 1.45 –Traversari in zona de alimentare Codlea.....	84
Tabel 1.46 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Sanpetru	84
Tabel 1.47 – Traversari – extindere retea de distributie in zona de alimentare Sanpetru	85
Tabel 1.48 Proiect CAB Sanpetru.....	85
Tabel 1.49 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Harman	85
Tabel 1.50 – Subtraversari - extindere retea de distributie in zona de alimentare Harman.....	86
Tabel 1.51 – Supratraversari - extindere retea de distributie in zona de alimentare Harman.....	86
Tabel 1.52 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Bod.....	86
Tabel 1.53 – Traversari – extindere retea de distributie in zona de alimentare Bod.....	86
Tabel 1.54 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Halchiu.....	87
Tabel 1.55 – Subtraversari - extindere retea de distributie in zona de alimentare Halchiu	87
Tabel 1.56 – Supratraversari - extindere retea de distributie in zona de alimentare Halchiu.....	87
Tabel 1.57 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Feldioara	87
Tabel 1.58 – Traversari - extindere retea de distributie in zona de alimentare Feldioara.....	88
Tabel 1.59 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Prejmer	88
Tabel 1.60 – Subtraversari – extindere retea de distributie in zona de alimentare Prejmer	88
Tabel 1.61 Sistem de alimentare cu apa Rupea.....	89

Tabel 1.62 – Captari existente aferente orasului Rupea.....	90
Tabel 1.63 – Cerinta de apa in zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Rupea	90
Tabel 1.64 Deficientele principale din zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Rupea	
Tabel 1.65 – Subtraversari aductiune propusa pentru reabilitare – ZAA Rupea.....	95
Tabel 1.66 – Supratraversari aductiune propusa pentru reabilitare	96
Tabel 1.67 – Supratraversari aductiune propusa pentru reabilitare	97
Tabel 1.68 – Tronson aductiune Hoghiz – Fantana – Cuciulata (fir II)	98
Tabel 1.69 – Subtraversari tronson aductiune Hoghiz – Fantana – Cuciulata (fir II)	98
Tabel 1.70 – Tronson aductiune fir I (extindere) – Hoghiz – Fantana – Cuciulata.....	99
Tabel 1.71 – Subtraversari tronson aductiune fir I (extindere) – Hoghiz – Fantana – Cuciulata	99
Tabel 1.72 – Reabilitare retele de alimentare cu apa in zona de alimentare Rupea	106
Tabel 1.73 – Subtraversari – reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Rupea	107
Tabel 1.74 – Supratraversari – reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Rupea.....	107
Tabel 1.75 – Reabilitare retele de alimentare cu apa localitatea Dopca in zona de alimentare Bogata	107
Tabel 1.76 – Subtraversari - reabilitare retea de distributie Dopca din zona de alimentare Bogata.....	108
Tabel 1.77 – Supratraversari - reabilitare retea de distributie Dopca din zona de alimentare Bogata.....	108
Tabel 1.78 – Reabilitare retele de alimentare cu apa localitatea Bogata Olteana in ZAA Bogata	108
Tabel 1.79 – Subtraversari - reabilitare retea de distributie Bogata Olteana in ZAA Bogata.....	109
Tabel 1.80 – Supratraversari - reabilitare retea de distributie Bogata Olteana in ZAA Bogata.....	109
Tabel 1.81 – Extindere retele de alimentare cu apa in zona de alimentare Rupea	109
Tabel 1.82 – Traversari - extindere retea de distributie in zona de alimentare Rupea.....	110
Tabel 1.83 – Extinderea retelei de alimentare cu apa in localitatea Hoghiz din ZAA Hoghiz	110
Tabel 1.84 – Extindere retele de alimentare cu apa in localitatea Fantana din ZAA Hoghiz	110
Tabel 1.85 – Subtraversari - extindere retea de distributie in localitatea Fantana din ZAA Hoghiz.....	111
Tabel 1.86 – Extindere retele de alimentare cu apa in localitatea Cuciulata din ZAA Hoghiz	111
Tabel 1.87 – Subtraversari – extindere retea de distributie in localitatea Cuciulata din ZAA Hoghiz.....	111
Tabel 1.88 – Supratraversari – extindere retea de distributie in localitatea Cuciulata din ZAA Hoghiz	112
Tabel 1.89 – Aglomerari componente ale clusterului Brasov - incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare	115
Tabel 1.90 – Reabilitare retele de canalizare municipiul Brasov	118
Tabel 1.91 – Traversari - reabilitare retea de canalizare municipiul Brasov	118
Tabel 1.92 – Reabilitare retele de canalizare municipiul Sacele	119
Tabel 1.93 – Traversari - reabilitare retea de canalizare municipiul Sacele	119
Tabel 1.94 Proiect CAB Sacele	119
Tabel 1.95 – Reabilitare retele de canalizare oras Ghimbav	120
Tabel 1.96 – Traversari - reabilitare retea de canalizare oras Ghimbav	120
Tabel 1.97 – Extindere retele de canalizare Municipiul Brasov	120
Tabel 1.98 – Traversari - extindere retea de canalizare Municipiul Brasov	121
Tabel 1.99 Proiect CAB Brasov	121
Tabel 1.100 – Extindere retele de canalizare Municipiul Sacele	122
Tabel 1.101 – Traversari - extindere retea de canalizare Municipiul Sacele	122
Tabel 1.102 Proiect CAB Sacele	123
Tabel 1.103 – Extindere retele de canalizare oras Ghimbav	123
Tabel 1.104 – Extindere retele de canalizare localitate Sanpetru	123
Tabel 1.105 – Traversari - extindere retea de canalizare localitate Sanpetru.....	124
Tabel 1.106 Proiect CAB Sanpetru.....	124
Tabel 1.107 – Caracteristici statii de pompare ape uzate extindere – Municipiul Brasov.....	124
Tabel 1.108 Proiect CAB Brasov	126
Tabel 1.109 – Conducte de refulare noi SPAU-uri municipiu Brasov – extindere	126
Tabel 1.110 – Traversari municipiul Brasov – Conducte de refulare	127
Tabel 1.111 Proiect CAB Brasov	127
Tabel 1.112 – Caracteristici statii de pompare ape uzate Municipiul Sacele - extindere	128
Tabel 1.113 – Conducte de refulare noi SPAU-uri municipiu Sacele – extindere.....	128
Tabel 1.114 – Traversari municipiul Sacele – Conducte de refulare.....	129
Tabel 1.115 – Caracteristici statie de pompare ape uzate - localitate Ghimbav.....	129
Tabel 1.116 Proiect CAB Ghimbav	129
Tabel 1.117 – Conducte de refulare noi SPAU-uri localitate Ghimbav – extindere	129
Tabel 1.118 – Traversari localitatea Ghimbav – Conducte de refulare	130
Tabel 1.119 Proiect CAB Ghimbav	130
Tabel 1.120 – Caracteristici statii de pompare ape uzate extindere - localitate Sanpetru	130
Tabel 1.121 Proiect CAB Sanpetru.....	130

Tabel 1.122 – Conducte de refulare noi SPAU-uri localitate Sanpetru – extindere	131
Tabel 1.123 – Subtraversari Sanpetru – Conducte de refulare	131
Tabel 1.124 – Conducte de refulare noi SPAU-uri localitate Sanpetru – extindere proiect CAB.....	131
Tabel 1.125 – Traversari localitate Sanpetru – Conducte de refulare extindere proiect CAB	132
Tabel 1.126 – Extindere retele de canalizare aglomerare Harman	132
Tabel 1.127 – Caracteristici statii de pompare ape uzate reabilitare – aglomerarea Harman	133
Tabel 1.128 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Harman	133
Tabel 1.129 – Subtraversari aglomerare Harman – Conducte de refulare	134
Tabel 1.130 – Supratraversari aglomerare Harman – Conducte de refulare	134
Tabel 1.131 – Extindere retele de canalizare aglomerare Codlea	135
Tabel 1.132 – Traversari-reabilitare retele de canalizare aglomerare Codlea	135
Tabel 1.133 – Extindere retele de canalizare aglomerare Codlea	135
Tabel 1.134 – Caracteristici statii de pompare ape uzate extindere – aglomerarea Codlea	136
Tabel 1.135 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Codlea.....	136
Tabel 1.136 – Subtraversari aglomerare Codlea – Conducte de refulare	136
Tabel 1.137 –Reabilitare retele de canalizare aglomerare Halchiu.....	137
Tabel 1.138 – Traversari-reabilitare retele de canalizare aglomerare Halchiu	137
Tabel 1.139 – Extindere retele de canalizare aglomerare Halchiu	138
Tabel 1.140 – Traversari-extindere retele de canalizare aglomerare Halchiu	138
Tabel 1.141 – Caracteristici statii de pompare ape uzate reabilitare – aglomerarea Halchiu	138
Tabel 1.142 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Halchiu	139
Tabel 1.143 – Subtraversari aglomerare Halchiu – Conducte de refulare	139
Tabel 1.144 – Extindere retele de canalizare aglomerare Feldioara.....	140
Tabel 1.145 – Caracteristici statii de pompare ape uzate reabilitate- aglomerarea Feldioara	140
Tabel 1.146 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Feldioara.....	141
Tabel 1.147 – Subtraversari aglomerare Feldioara – Conducte de refulare.....	141
Tabel 1.148 Prognoza namol generat 2024-2049	142
Tabel 1.149 – Parametrii de proiectare ai instalatiei de valorificare a namolului sunt:	144
Tabel 1.150 – Reabilitare retele de canalizare aglomerare Bod.....	147
Tabel 1.151 – Extindere retele de canalizare aglomerare Bod	147
Tabel 1.152 – Traversari -Extindere retele de canalizare aglomerare Bod	147
Tabel 1.153 – Caracteristici statii de pompare ape uzate – aglomerarea Bod	148
Tabel 1.154 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Bod	148
Tabel 1.155 – Subtraversari aglomerare Bod – Conducte de refulare	149
Tabel 1.156 – Supratraversari aglomerare Bod – Conducte de refulare	149
Tabel 1.157 – Localitati componente ale aglomerarii Prejmer – incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare	151
Tabel 1.158 – Reabilitare retele de canalizare aglomerare Prejmer	154
Tabel 1.159 – Extindere retele de canalizare aglomerare Prejmer.....	154
Tabel 1.160 – Traversari -Extindere retele de canalizare aglomerare Prejmer	154
Tabel 1.161 – Caracteristici statii de pompare ape uzate – aglomerarea Prejmer	155
Tabel 1.162 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Prejmer	155
Tabel 1.163 – Subtraversari aglomerare Prejmer – Conducte de refulare	156
Tabel 1.164 – Aglomerari componente ale clusterului Rupea	157
Tabel 1.165 – Reabilitare retele de canalizare aglomerare Rupea	159
Tabel 1.166 – Traversari -Reabilitare retele de canalizare aglomerare Rupea.....	159
Tabel 1.167 – Extindere retele de canalizare aglomerare Rupea.....	159
Tabel 1.168 – Traversari -Extindere retele de canalizare aglomerare Rupea	159
Tabel 1.169 – Caracteristici statii de pompare ape uzate- aglomerarea Rupea	160
Tabel 1.170 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Rupea.....	160
Tabel 1.171 – Subtraversari aglomerare Rupea – Conducte de refulare.....	161
Tabel 1.172 –Extindere retele de canalizare aglomerare Hoghiz	161
Tabel 1.173 –Caracteristici statii de pompare ape uzate- aglomerarea Hoghiz	162
Tabel 1.174 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Hoghiz.....	162
Tabel 1.175 Lucrari de constructii	169
Tabel 1.176 Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa.....	181
Tabel 1.179 Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa uzata	181
Tabel 1.180 Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov.....	194
Tabel 1.181 Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov in cazul functionarii exceptionale.....	194
Tabel 1.182 Cluster Brasov	198
Tabel 1.183 – Localitati componente ale aglomerarii Prejmer – incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare	201

Tabel 1.184 – Aglomerari componente ale clusterului Rupea	204
Tabel 1.185 Cantitatile de namol generare urmare a procesului de epurare ape uzate	205
Tabel 1.186 – Parametrii de proiectare ai instalatiei de uscare a namolului sunt:	206
Tabel 1.185 Durata de viata a obiectelor investitiei	208
Tabel 1.188 – Debite de dimensionare retele de distributie.....	211
Tabel 1.189 Debite de dimensionare sistem de canalizare	213
Tabel 1.190 Incarcari statii de epurare	214
Tabel 1.191 Cantitatile de namol estimate a fi generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov	215
Tabel 1.192 Cantitati de namol generate.....	217
Tabel 1.193 ACTIVITATEA DE APA.....	221
Tabel 1.194 ACTIVITATEA DE CANALIZARE	221
Tabel 1.195 Suprafetele de teren ocupate temporar si permanent de lucrarile proiectului, in judetul Brasov	222
Tabel 1.196 centralizator al cerintei de apa	226
Tabel 1.198 – Parametrii de proiectare ai instalatiei de uscare a namolului sunt:	230
Tabel 1.199 Deseuri din activitatea de constructie.....	235
Tabel 1.200 Deseuri generate in faza de operare	239
Tabel 1.201 Proгноza namol generat 2024-2049	242
Tabel 1.203 Caracteristici statii de epurare.....	246
Tabel 2.1 Identificarea si evaluarea optiunilor au avut la baza urmatoarele criterii principale	254
Tabel 2.2 Rezultatele evaluarii de mediu si a schimbarilor climatice pentru optiunile considerate SZA Brasov	255
Tabel 2.3 Rezultatele evaluarii de mediu si a schimbarilor climatice pentru optiunile considerate SZA Rupea.....	256
Tabel 2.4 Concluzii privind evaluarea impactului asupra mediului si a schimbarilor climatice Cluster Brasov	258
Tabel 2.5 Analiza optiunilor de gestionare a namolurilor.....	260
Tabel 2.6 Rezultatele evaluarii riscurilor - Matricea riscurilor.....	262
Tabel 3.1 – Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov	265
Tabel 3.2 – Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov in cazul functionarii exceptionale.....	266
Tabel 3.3 Pozitionarea investitiilor in raport cu corpurile de apa subterane si de suprafata	271
Tabel 3.4 pozitionarea investitiilor fata de corpurile de apa	274
Tabel 3.5 Starea corpurilor de apa de suprafata care au legatura cu proiectul si Obiectivele de mediu ale acestora.....	276
Tabel 3.6 Starea corpurilor de apa subterane care au legatura cu proiectul si Obiectivele de mediu ale acestora	277
Tabel 3.7 Subtranservari rau/parau/vale locala cu conducta de aductiune	279
Tabel 3.8 Supratraversari rau/parau/ vale locala cu conducta de aductiune	281
Tabel 3.9 Subtraversari rau/parau/ vale locala cu retea de distributie	282
Tabel 3.10.Supratraversari rau/parau/ vale locala cu retea de distributie	285
Tabel 3.11 Subtraversari rau/ parau/ vale locala cu retea de canalizare gravitationala	287
Tabel 3.12Subtraversari rau/ parau/ vale locala cu retea de canalizare pompata (refulare)	288
Tabel 3.13 Supratraversari rau/parau/ vale locala cu canalizare pompata (refulare)	289
Tabel 3.14 Obiective de calitate a aerului ambiental	294
Tabel 3.15 – UAT-uri incluse in Legea 575/2001, ca fiind zone cu risc la inundatii	300
Tabel 3.16 – Principalele impacturi generate de seceta	302
Tabel 3.17 Retele intravilan localitati	304
Tabel 3.19 Constructii.....	306
Tabel 3.19 Rezultate monitorizare zgomot si vibratii.....	307
Tabel 3.20 Inregistrare date Aglomerarea Brasov.....	310
Tabel 3.21 Inregistrare date Aglomerarea Brasov.....	310
Tabel 3.22 Inregistrare date Aglomerarea Brasov.....	310
Tabel 3.23 Inregistrare date Aglomerarea Brasov.....	310
Tabel 3.24 Pozitionarea investitiilor fata de Siturile Natura 2000	316
Tabel 3.21 pozitionarea investitiilor fata de arii natural de interes national si international	318
Tabel 3.21 Tipuri de habitate de interes comunitar.....	345
Tabel 3.22 Specii de plante de interes comunitar	346
Tabel 3.23 Specii de nevertebrate de interes comunitar	347
Tabel 3.24 Specii de pesti de interes comunitar	348
Tabel 3.25 Specii de amfibieni si reptile de interes comunitar	349
Tabel 3.26 Specii de mamifere de interes comunitar.....	349

Tabel 3.27 Specii de pasari de interes comunitar.....	350
Tabel 3.28 Localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar	359
Tabel 3.29 Localizarea investitiilor fata de habitatele speciilor de interes comunitar.....	361
Tabel 3.30 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit	366
Tabel 3.31 localizarea investitiilor fata de habitatele speciilor de interes comunitar din sit	367
Tabel 3.32 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	369
Tabel 3.33 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	370
Tabel 3.34 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	374
Tabel 3.35 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	377
Tabel 3.36 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	379
Tabel 3.37 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	380
Tabel 3.38 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	382
Tabel 3.39 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	388
Tabel 3.40 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	388
Tabel 3.41 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	393
Tabel 3.42 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	396
Tabel 3.43 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	402
Tabel 3.44 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	402
Tabel 3.45 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	404
Tabel 3.46 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	406
Tabel 3.47 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	408
Tabel 3.48 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	409
Tabel 3.49 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	411
Tabel 3.50 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	429
Tabel 3.43 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	441
Tabel 3.52 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:	482
Tabel 3.53 Tipuri de habitate de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor de importanța comunitara din zona proiectului	488
Tabel 3.54 Specii de plante de interes comunitar	489
Tabel 3.55 Specii de nevertebrate de interes comunitar	489
Tabel 3.56 Specii de amfibieni si reptile de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor de importanța comunitara din zona proiectului	490
Tabel 3.57 Specii de mamifere de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor de importanța comunitara din zona proiectului	490
Tabel 3.58 Specii de pesti de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor de importanța comunitara din zona proiectului	491
Tabel 3.59 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor din zona proiectului	492
Tabel 3.60 Specii de nevertebrate de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor	500
Tabel 3.61 Specii de pesti de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor	501
Tabel 3.62 Specii de amfibieni si reptile de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor	501
Tabel 3.63 Specii de plante de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor	502
Tabel 3.64 Specii de mamifere de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor	503
Tabel 3.65 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din Planul de management al sitului ROSPA0099	505
Tabel 3.66 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din Planul de management al sitului ROSPA0093	512
Tabel 3.67 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din Planul de management al sitului ROSPA0037	515
Tabel 3.68 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din Planul de management al sitului ROSPA0082	524
Tabel 3.69 Parametrii care definesc starea de conservare a habitatelor si speciilor	527
Tabel 3.70 Obiective de conservare – ROSCI0120 Muntele Tampa.....	531
Tabel 3.71 Obiective de conservare ROSCI0055 Dealul cetatii Lepes Mlsatina Harman	532
Tabel 3.72 Obiective de conservare ROSCI0170 Padurea si Mlasitinile Eutrofe de la Prejmer.....	532
Tabel 3.73 Obiective de conservare ROSCI0329 Oltul Superior	533
Tabel 3.74 Obiective de conservare ROSCI0056 dealul Ciucas si dealul Vitelului	534
Tabel 3.75 Obiective de conservare ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est.....	536

Tabel 3.76 Obiective de conservare ROSCI0137 Paudrea Bogatii	537
Tabel 3.77 Obiective de conservare ROSCI0415 Iunca Barsei	538
Tabel 3.78 Obiective de conservare ROSCI195 Piata Mare	538
Tabel 3.79 Obiective de conservare ROSCI0001 Ananosurile de pe Tarlug	540
Tabel 3.80 Obiective de conservare ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	540
Tabel 3.81 Obiective de conservare ROSPA0093 Padurea Bogata	543
Tabel 3.82 Obiective de conservare ROSPA Dumbravita-Rotbav-Magura Codlei	544
Tabel 3.83 Obiective de conservare ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt	548
Tabel 3.84 Modul de folosire a terenurilor, in anii 2014 si anul 2019, in judetul Brasov	564
Tabel 3.85 Categorii de terenuri si specii de paduri judetul Brasov	564
Tabel 3.86 Repartiția solurilor afectate de factori limitativi sau restrictivi la nivelul județului Braşov	566
Tabel 3.87 Categorii de ingrasaminte.....	567
Tabel 3.88 Suprafețele amenajate pe categorii de îmbunătățiri funciare și categoria de folosința.....	568
Tabel 3.89 Suprafata terenurilor amenajate cu lucrari de desecare.....	570
Tabel 3.90 Evoluția anuala a conversiei terenurilor.....	570
Tabel 3.91 Populatie Judetul Brasov	571
Tabel 3.92 Centralizator investitii alimentare cu apa.....	573
Tabel 3.93 Centralizare investiții sector de canalizare la nivel de județ.....	574
Tabel 3.94 Zone de alimentare cu apa aferente Sistemului de Alimentare cu Apa Brasov	575
Tabel 3.95 – Sistem de alimentare cu apa Rupea	576
Tabel 3.96 – Aglomerari componente ale clusterului Brasov - incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare	577
Tabel 3.97 – Localitati componente ale aglomerării Prejmer – incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare	579
Tabel 3.98 Sisteme de alimetare cu apa.....	580
Tabel 3.99 –Clustere si aglomerari din aria de acoperire a proiectului	584
Tabel 3.100 – Evolutia principalilor indicatori economico-sociali in Regiunea Centru -modificari procentuale	593
Tabel 3.101 – Evolutia/proгноza PIB la nivelul economiei nationale, Regiunii Centru si judetului Brasov	595
Tabel 3.102 – Evolutia/proгноza numarului de salariati la nivelul economiei nationale, Regiunii Centru si judetului Brasov	595
Tabel 3.103 – Evolutia/proгноza salariului mediu net lunar la nivelul economiei nationale, Regiunii Centru si judetului Brasov	596
Tabel 3.104 Capacitatea de cazare	596
Tabel 3.105 Sosiri turisti	596
Tabel 3.106 Apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul statiilor de epurare existente.....	602
Tabel 4.1 Investitii realizate prin proiect	608
Tabel 4.2 Caracterizare zonei de amplasare a investitiilor si riscul potential de producere impact asupra factorilor de mediu in faza de constructii	610
Tabel 4.3 Amplasamente obiecte constructii: statie de tratare, statii clorinare, rezervoare, instalatie uscare namol	615
Tabel 4.4 Lucrari realizate prin proiect	621
Tabel 4.5 activitati si operatii generatoare de impact in arealele Natura 2000 in faza de operare.....	622
Tabel 4.6 Rezultatele evaluarii impactului asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza	639
Tabel 4.7 Impactul cumulat in faza de constructie	663
Tabel 4.8 Etapizare lucrarilor proiectului	665
Tabel 4.9 Alte proiecte in curs de aprobare.....	668
Tabel 4.10 presiunile si amenintările asupra habitatelor, habitatelor speciilor si speciilor generate sau care vor fi potential generate in zona de amplasare a lucrarilor, luate in considerare la evaluarea impactului	672
Tabel 5.1 Criteriile de determinare a magnitudinii impactului	684
Tabel 5.2 Criteriile de stabilire a senzitivitatii proiectului	685
Tabel 5.3Matricea Semnificatiei impactului	686
Tabel 5.4 Descrierea impacturilor in functie de semnificatia acestora	686
Tabel 6.1 centralizare investitiilrealizate in fiecare localitate si evaluarea multicriteriala a impactului	688
Tabel 6.2 Semnificatia impactului faza de constructive – Montaj retele, traversari cursuri de apa	690
Tabel 6.3 Semnificatia impactului faza de constructie – constructii proiect (statii de tratare.clorinare.rezevoare. reabilitare captare Izvoare Saros)	691
Tabel 6.4 Semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de constructie	694
Tabel 6.5 Riscuri potientiale de afectare a factorilor de mediu faza de operare	695

Tabel 6.6 Semnificatia impactului Faza de operare retele apa, canalizare, aductiuni, colectoare apa uzata.....	697
Tabel 6.7 Semnificatia impactului Faza de operare Instalatia de uscare Namol.....	698
Tabel 6.8 Semnificatia impactului Faza de operare Statii de tratare, statii de clorinare, rezervoare, captare Izvoare Saros.....	700
Tabel 6.9 Semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de operare	702
Tabel 7.1 Masurile recomandate vizeaza habiatele si speciile de interes comunitar	715
Tabel 8.1 rezultate evaluarii impactului residual.....	725
Tabel 8.2 rezultate evaluarii impactului residual asupra habitatelor si speciilor	728
Tabel 10.1 Lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluari accidentale	751
Tabel 10.2 Lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluari accidentale	751
Tabel 10.3 Planul de actiune pentru situatii de avarie	755
Tabel 10.4 Scorul pentru evaluarea sensibilitatii proiectului la schimbarile climatice	763
Tabel 10.5 - Evaluarea senzitivitatii sistemelor de alimentare cu apa	763
Tabel 10.6 Evaluarea senzitivitatii sistemelor de canalizare	763
Tabel 10.7 Unitati administrativ teritoriale, incluse in Legea 575/2001, ca fiind zone cu risc la inundatii	764
Tabel 10.8- Istoricul evenimentelor hidrometeorologice deosebite	766
Tabel 10.9 Zone cu risc potential semnificativ la inundatii din aria de interes a proiectului, identify cate la nivelul ABA Olt	773
Tabel 10.10 Inundabilitatea lucrarilor propuse prin Proiectul Regional – BH Olt	776
Tabel 10.11 Unitati administrativ teritoriale aflate in zona de proiect inregistrate ca fiind zone cu risc de alunecari de teren.....	779
Tabel 10.12 Unitati administrativ teritoriale aflate in zona de proiect inregistrate ca fiind zone cu risc seismic	783
Tabel 10.13 Principalele impacturi generate de seceta 18.....	790
Tabel 10.14 Cantitati maxime de precipitatii (1981-2005) 20	792
Tabel 10.15 Scara de evaluare a expunerii lucrarilor propuse la schimbarile climatice si riscurile asociate acestora	797
Tabel 10.16 Evaluarea Expunerii ACTUALE si VIITOARE pentru Sistemele de alimentare cu apa – BH Olt	797
Tabel 10.17 Evaluarea Expunerii ACTUALE si VIITOARE pentru Sistemele de canalizare – BH Olt	797
Tabel 10.18 Evaluarea Vulnerabilitatii ACTUALE pentru Sistemele de alimentare cu apa (2020)	799
Tabel 10.19 Evaluarea Vulnerabilitatii ACTUALE pentru Sistemele de canalizare (2020)	799
Tabel 10.20 Evaluarea Vulnerabilitatii VIITOARE pentru Sistemele de alimentare cu apa (2049)	800
Tabel 10.21 Evaluarea Vulnerabilitatii VIITOARE pentru Sistemele de canalizare (2049).....	800
Tabel 10.22 Masuri de adaptare/ameliorare identificate	805
Tabel 10.23 Alte riscuri	809
Tabel 10.24 Descrierea lucrarilor.....	813
Tabel 10.25 Investitii realizate prin proiect.....	825
Tabel 10.26 Efecte potentiala generate de proiect: constructia proiectului	829
Tabel 10.26 Activitati si operatiigeneratoare de impact in arealele Natura 2000	830
Tabel 10.28 Rezultatele evaluarii impactului asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza	848
Tabel 10.29 Etapizarea lucrarilor proiectului	896
Tabel 10.30 Matricei impactului, semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de constructie	902
Tabel 10.31 Matricei impactului, semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de operare	903
Tabel 10.32 Rezultatele evaluarii impactului asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza	905
Tabel 10.33 Masurile recomandate vizeaza habiatele si speciile de interes comunitar.....	932
Figura 1.1 Amplasarea sistemelor de alimentare cu apa din Judetul Brasov	17
Figura 1.2 Amplasarea aglomerarilor din Judetul Brasov	17
Figură 1.1- Harta sistemelor de apa care fac parte din aria de proiect.....	21
Figură 1.2 Sistem de alimentare cu apa Brasov.....	22
Figură 1.3 Sistem de alimentare cu apa Rupea	22
Figură 1.4- Harta aglomerarilor si clusterelor care fac parte din aria de proiect	38
Figură 1.5 Cluster Brasov.....	38
Figură 1.6 Cluster Prejmer	40

Figură 1.7 Cluster Rupea.....	40
Figura 1.9 Masuri propuse Sistem Zonal de Alimentare cu Apa Brasov	55
Figura 1.10 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Brasov	56
Figura 1.10 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Sacele	57
Figura 1.11 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Ghimbav	57
Figura 1.12 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Codlea	58
Figura 1.13 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Sanpetru	58
Figura 1.14 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Harman	59
Figura 1.15 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Bod	59
Figura 1.16 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Halchiu	59
Figura 1.17 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Feldioara	60
Figura 1.18 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Prejmer	60
Figura 1.19– Masuri propuse Sistem de Alimentare cu Apa Rupea	91
Figura 1.20 Schema Sistem Zonal de Alimentare cu Apa propus Rupea	92
Figura 1.21 Schema Sistem de Alimentare cu Apa Propus Rupea	93
Figura 1.22 Schema Sistem de Alimentare cu Apa Propus comuna Hoghiz	93
Figura 1.23 Schema Sistem de Alimentare cu Apa Propus comuna Bogata	94
Figura 1.24 Limita cluster Brasov	117
Figura 1.27 Limita aglomerare Prejmer, parte a clusterului Prejmer	153
Figura 1.28 Limita cluster Rupea	158
Figura 3.1 Harta surse de emisii judetul Brasov Sursa Planul	293
Figura 3.2 Harta rutiera a judetului Brasov	293
Figura 3.3 Harta fizico – geografica a judetului Brasov	552
Figura 3.4 Harta geomorfologica a judetului Brasov	553
Figura 3.5 Harta geologica a judetului Brasov	556
Figură 10.1 Macro-zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului la inundatii	771
Figura 10.2 Zonele cu risc potential semnificativ la inundatii	772
Figură 10.3 Macro-zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului la inundatii	774
Figura 10.4 Macro-zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului la alunecari de teren (Planul de amenajare a teritoriului national sectiunea a Va zone de risc natural, anexa 6a din Legea 575/2001)	780
Figura 10.5 Zonele cu risc de alunecari de teren din Romania , sursa: Institutul National de Fizica a Pamantului (INFP)	781
Figura 10.6 Zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului de producere a alunecarilor de teren (conform GT006-97)	782
Figura 10.7 Macro-zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului la cutremur (sursa:Planul de amenajare a teritoriului national sectiunea a Va zone de risc natural - anexa 2 din Legea 575/2001)	783
Figura 10.8 Fenomenul de seceta si rolul masurilor de diminuare a efectelor secetei	785
Figura 10.9 Harta de hazard la seceta pedologica(IHSP)	786
Figura 10.10 Harta vulnerabilitatii solurilor la seceta pedologica 17	787
Figura 10.11 Zone cu risc diferit la seceta, caracterizate prin indici PAI, functie de sol, relief si apele subterane	789
Figură 10.12 Zonele afectate de secetă din România	791
Figură 10.13 Diferente in cantitatea medie de vara a precipitatiilor in intervalul a) 2021-2050 fata de intervalul 1971-2000	795
Figura 10.14 Diferente in cantitatea medie de vara a precipitatiilor in intervalul 2070-2099 fata de intervalul 1971-2000	796

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1 INFORMATII GENERALE

1.1.1 Titularul proiectului

COMPANIA DE APA BRASOV SA

Adresa: Strada Vlad Tepes, nr. 13, cod 500092, Brasov, jud. Brasov

Telefon: 0268.408.602

Fax: 0268.471.427

e-mail: apabrasov@apabrasov.ro

1.1.2 Elaborator al Raportului privind impactul asupra mediului

Asocierea formata din: Ramboll South East Europe S.R.L., Ramboll Danmark A/S, cu sediul social:

- Strada Turturelelor, nr.11A, etaj 8, sector 3, Bucuresti.
- Telefon: 021.2320182, 021.2331679.
- Fax: 021.2321889, 021.2321074.
- e-mail: RambollSEE@ramboll.com.

1.1.3 Denumirea proiectului

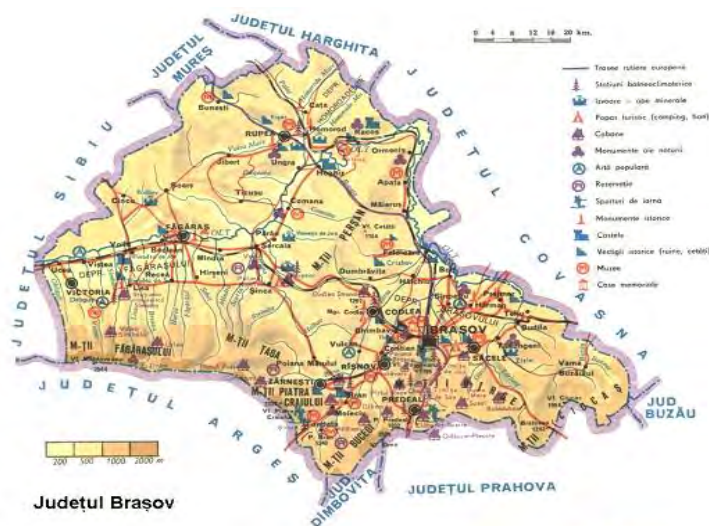
„PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA IN JUDETUL BRASOV/REGIUNEA CENTRU, IN PERIOADA 2014-2020”

1.1.4 AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Judetul Brasov este situat in partea centrala a tarii, in partea de sud a Transilvaniei, de-a lungul cursului mijlociu al raului Olt, in interiorul arcului carpatic.

Situat in partea centrala a tarii, pe cursul mijlociu al raului Olt, in interiorul arcului Carpatic si detinand 2,2% din suprafata tarii (5363 km²), judetul Brasov se invecineaza cu opt judete. La est se margineste cu Judetul Covasna (144 km), in sud-est cu Judetul Buzau (2 km), in sud cu Judetul Prahova (73 km) si Judetul Dambovita (15 km), in sud-vest cu Judetul Arges (72 km), la vest cu Judetul Sibiu (88 km), la nord-vest cu Judetul Mures (28 km) si in nord cu Judetul Harghita (35 km).

Pe teritoriul judetului Brasov se afla 4 municipii (Brasov, Fagaras, Sacele si Codlea), 5 orase (Predeal, Rasnov, Rupea, Victoria si Zarnesti) si 43 de comune cu 150 de sate.



Lucrarile care fac obiectul proiectului se vor executa pe terenuri situate in intravilanul si extravilanul a 15 UAT-uri din judetul Brasov, respectiv: Brasov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Sanpetru, Harman, Bod, Halchiu, Feldioara, Prejmer, Rupea, Hoghiz, Homorod, Ungra.

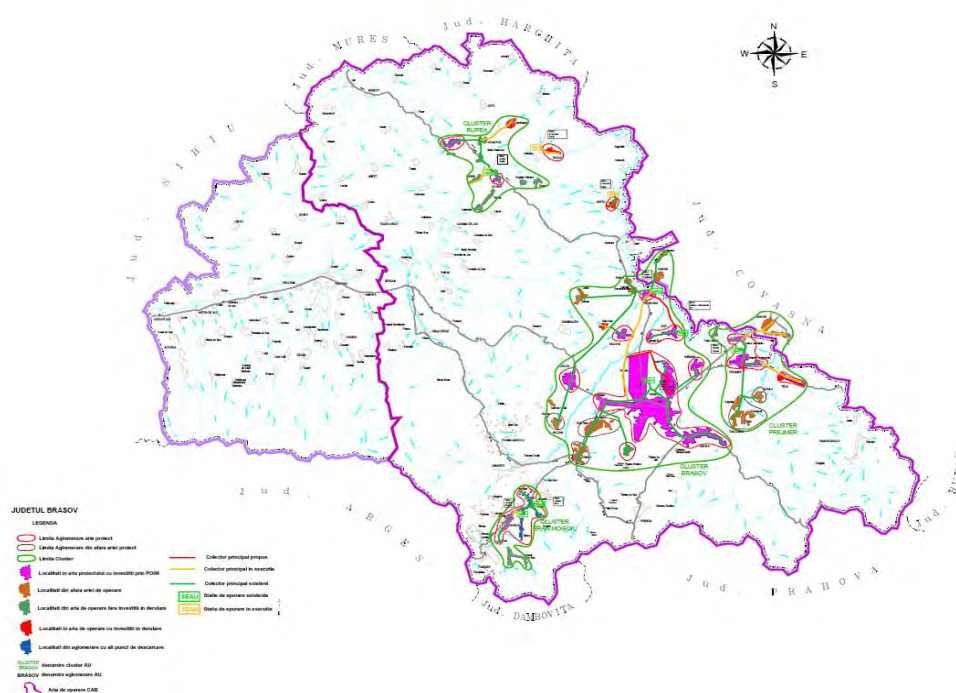


Figura 1.1 Amplasarea sistemelor de alimentare cu apa din Judetul Brasov

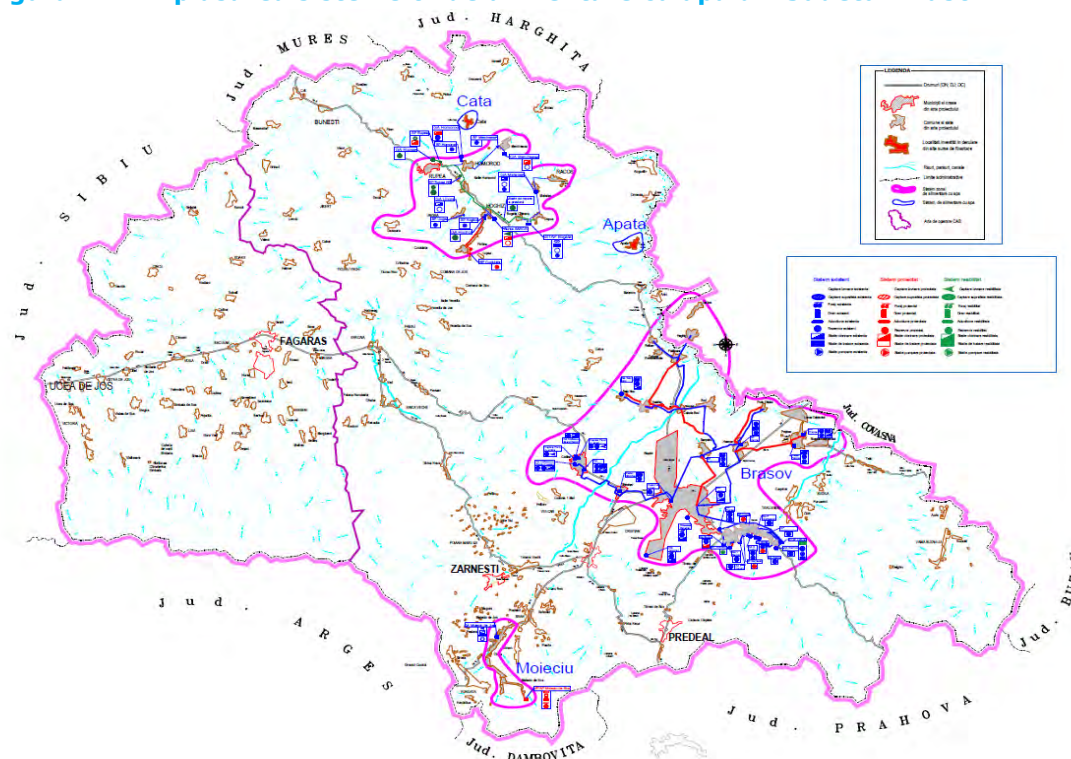


Figura 1.2 Amplasarea aglomerarilor din Judetul Brasov

In tabelul urmatoar se prezinta localitatile in care sunt amplasate investitiile:

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
Brasov	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 27 de statii de pompare Conducte de refulare
Sacele	Extindere aductiuni 2 statii de pompare Reabilitare Statie de tratare Tarlung Statie noua de clorare Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 6 statii de pompare Conducte de refulare aferente SPAU-uri
Harman	Extindere aductiuni Extinderea retelei de distributie	Extindere retea canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare
Bod	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 9 statii de pompare Conducte de refulare
Halchiu	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare
Satu Nou	Extindere aductiune	
Feldioara	Extindere aductiune Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare Instalatie de uscare namol
Prejmer	Extindere aductiune Reabilitarea castelului de apa Prejmer Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare
Ghimbav	Statie noua de clorare Reabilitarea Castelului de apa Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Statie noua de pompare Conducta de refulare
Codlea	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare
Sanpetru	Extindere Aductiune Extinderea retelei de distributie	3 statii de pompare Conducte de refulare
Podu Oltului	Extindere Aductiune	
Rupea(inclusiv tronson aductiune care traverseaza marginal UAT Ungra)	Reabilitarea aductiune Reabilitarea statiei de pompare Statie de clorare statie pompare Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc Reabilitare Castel de apa Hill Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune Reabilitare retea distributie Extindere retea distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare
Bogata Olteana	Reabilitarea aductiune Statie pompare Reabilitare retea distributie	-
Dopca	Reabilitare aductiune Reabilitare retea distributie	-
Hoghizi	Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare

	noi, cu capacitatea de 300 m ³ fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros. Reabilitarea aductiune Extindere aductiune 2 statii de pompare Reabilitare Castel de apa Hoghiz Doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m ³ Extindere retea distributie	Conducta de refulare
Fantana	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-
Cuciulata	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-

Coordonatele STEREO 70 Sunt prezentate in Anexa nr. 3 a documentatiei.

1.1.5 Obiectivul proiectului

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

1.2 Rezumatul proiectului

Scopul proiectului este acela de a asigura: conformarea cu standardele europene de mediu, conditiile optime de dezvoltare a comunitatilor implicate, cresterea eficientei costurilor de investitii si a eficientei costurilor de operare a obiectivelor nou create.

Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apa s-a analizat din punct de vedere tehnic, luandu-se in considerare elementele principale continute in cadrul fiecarei investitii:

- Sursele de apa de suprafata, sursele subterane sau racordarea la sisteme existente;
- Conducte de aductiune;
- Rezervoare de inmagazinare, statii de tratare si statii de pompare;
- Retea de distributie.

Amplasarea sursei de apa, cantitatea si calitatea apei brute au determinat prevederea unor sisteme centralizate sau descentralizate pentru alimentare cu apa.

Dezvoltarea sistemelor de canalizare s-a analizat din punct de vedere tehnic luandu-se in considerare elementele principale continute in cadrul fiecarei investitii:

- Retea de canalizare;
- Statii de pompare a apelor uzate;
- Statii de epurare a apelor uzate.

Factorii determinanti pentru definirea aglomerarilor i-au constituit distantele dintre localitati si densitatea populatiei precum si dinamica de dezvoltare a fiecarei localitati in parte.

Stabilirea solutiilor pentru sistemele adoptate s-a facut dupa o analiza detaliata tehnica, economica si de mediu, analiza ce a luat in considerare:

- Investitia si costurile operationale ale sistemelor;
- Sursele de apa pentru prepararea apei potabile;

- Statiile de tratare pentru apa potabila;
- Impactul situatiei existente si a celei propuse asupra factorilor de mediu si asupra sanatatii umane

S-au luat in considerare urmatoarele masuri pentru realizarea investitiilor propuse:

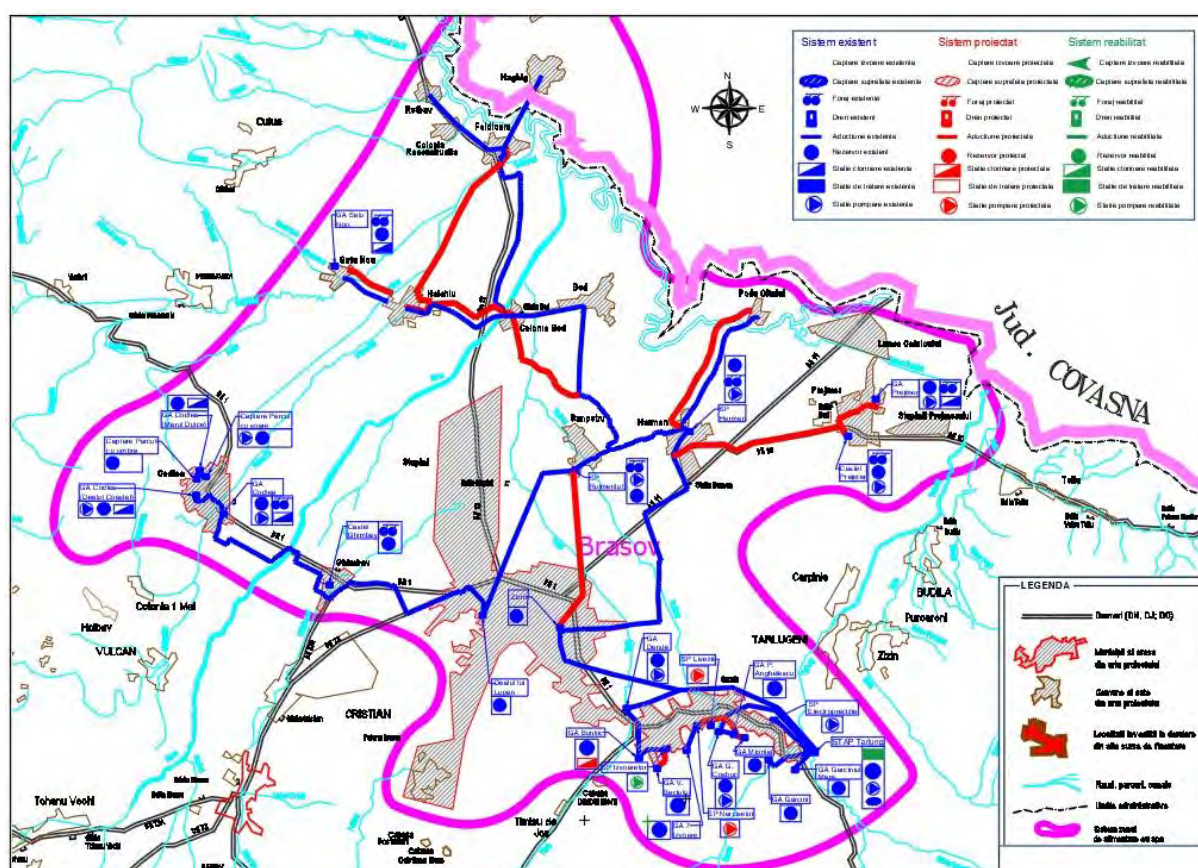
- Pentru alimentarea cu apa, propunerile au tinut seama de esalonarile pentru canalizare, pe care le preced, precum si de parametri de calitate impusi de normele romane prin Legea Calitatii Apei nr. 458/2002, completata de legea nr. 311/2004 si de Directiva Consiliului 98/ 83/CE
- La stabilirea fazelor pentru implementarea masurilor referitoare la sistemele de canalizare a apelor uzate si epurare s-a tinut cont de termenele asumate pentru colectarea si epurarea apelor uzate, termene, care se refera atat la realizarea retelelor pentru colectarea apelor menajere, cat si la epurarea acestora inainte de a fi evacuate in emisar si de calitatea emisarilor.
- Pentru aglomerarile - clusterelor care depasesc 10.000 locuitori echivalenti s-a avut in vedere prevederea statiilor de epurare cu treapta de epurare tertiara.

1.2.1 Sistemele de alimentare cu apa

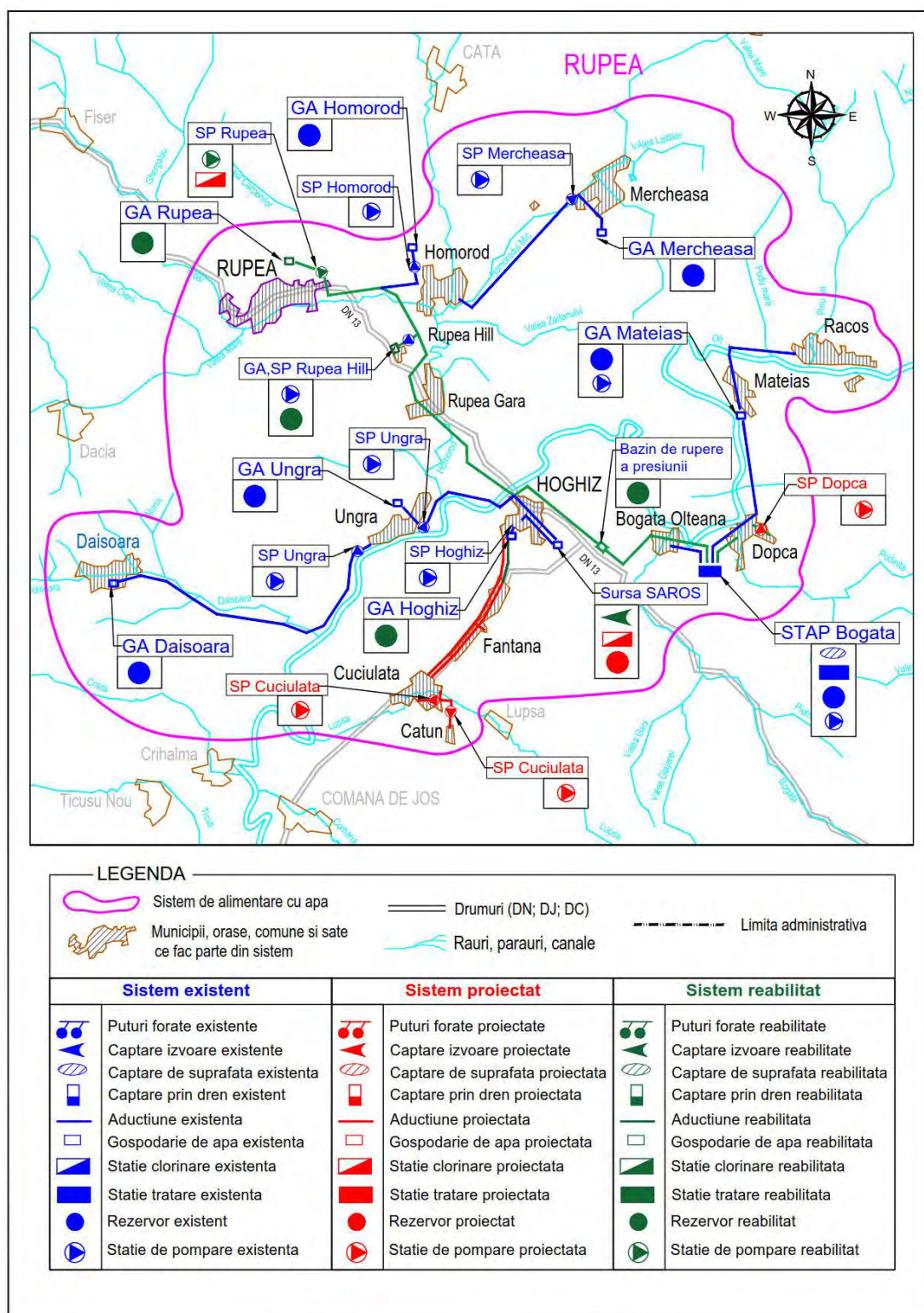
1.2.1.1 Componenta si localizare

Sistemele de alimentare cu apa din judetul Brasov - aria proiectului regional, analizate pentru dezvoltarea infrastructurii de apa, **insumeaza 3 sisteme de alimentare cu apa (SAA) ce includ 16 zone de alimentare cu apa (ZAA) care deservesc 14 UAT-uri, respectiv 29 de localitati incluse in proiect** cu lucrari de investitii si sunt prezentate in figura si tabelul de mai jos:

Figură 1.3- Harta sistemelor de apa care fac parte din aria de proiect



Figură 1.4 Sistem de alimentare cu apa Brasov



Figură 1.5 Sistem de alimentare cu apa Rupea

Tabel 1.1 Sistemele de alimentare cu apa din aria de proiect

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
1	SZA Braso v	Muni cipiu	Brasov	Brasov	254.058	247.961	254.446	252.240	248.456	252.625	251.719	247.943	252.103	251.719	247.943	252.103	250.454	246.697	250.836	250.454	250.454	250.836
				Poiana Brasov*	388	388		385	385		384	384		384	384		382	382		382	382	
			Codlea	Codlea	21.815	21.510	21.815	21.659	21.356	21.659	21.614	21.311	21.614	21.614	21.311	21.614	21.505	21.204	21.505	21.505	21.505	21.505

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT		
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.				
		Sacele	Sacele	30.950	24.670	30.950	30.728	29.253	30.728	30.665	29.193	30.665	30.665	29.193	30.665	30.510	29.045	30.510	30.510	30.510	30.510			
		Oraș	Ghimbaș	4.721	4.107	4.721	4.687	4.078	4.687	4.678	4.070	4.678	4.678	4.070	4.678	4.654	4.049	4.654	4.654	4.654	4.654			
		Comuna	Bod	Bod	2.211	3.434	4.014	2.195	3.467	3.985	2.191	3.460	3.977	2.191	3.460	3.977	2.180	3.443	3.957	2.180	3.957	3.957		
		Colonia Bod		1.803	1.790			1.786			1.786			1.777			1.777							

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apă	Unitatea administrativă		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
				Feldioara	4.355	3.419		4.324	3.394		4.315	3.387		4.315	4.315		4.294	4.294		4.294	4.294	
			Feldioara	Recostructia	650	650	6.184	646	646	6.140	644	644	6.127	644	644	6.127	641	641	6.097	641	641	6.097
				Rotbav	1.179	1.179		1.170	1.170		1.168	1.168		1.168	1.168		1.162	1.162		1.162	1.162	
			Halchiu	Halchiu	3.050	2.300	4.239	3.028	2.283	4.208	3.022	2.279	4.200	3.022	2.279	4.200	3.007	2.268	4.179	3.007	3.007	4.179

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
				Satu Nou	1.189	360		1.180	1.180		1.178	1.178		1.178	1.178		1.172	1.172		1.172	1.172	
			Harman	Harman	4.682	4.027	5.429	4.649	3.998	5.390	4.639	3.990	5.379	4.639	3.990	5.379	4.616	3.970	5.352	4.616	4.616	5.352
				Podu Oltului	747	747		741	741		740	740		740	740		736	736		736	736	
			Haghig (Covas)	Haghig	1.796	0	2319	1.780	2.298	2298	1.776	2.293	2293	1.776	2.293	2293	1.768	2.283	2283	1.768	2.283	2283

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apă	Unitatea administrativă		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
			na)	Iaras	523			518			517			517			515			515		
			Prejmer	Prejmer	5.323	5.858	8.514	5.285	7.999	8.453	5.274	7.982	8.435	5.274	7.982	8.435	5.248	7.942	8.393	5.248	8.393	8.393
				Lunca Calnicului	2.807			2.787			2.781			2.781			2.767			2.767		
				Stupinii Prejmerului	384			381			380			380			378			378		

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
			Sanpetru	Sanpetru	4.843	3.681	4.843	4.808	3.750	4.808	4.798	3.742	4.798	4.798	3.742	4.798	4.774	3.723	4.774	4.774	4.774	4.774
			Tarlungeni**	Tarlungeni	3.761	7.820	8.361	3.734	8.301	8.301	3.727	8.284	8.284	3.727	8.284	8.284	3.708	8.242	8.242	3.708	8.242	8.242
				Carpinis	383			380			379			379			377			377		
				Purcareni	1.401			1.391			1.388			1.388			1.381			1.381		

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apă	Unitatea administrativă		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT		
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.				
				Zizin	2.816			2.796			2.790			2.790			2.776			2.776				
	TOTAL Sistem zonal de alimentare cu apă Brașov				355.835	332.111	355.835	353.282	342.755	353.282	352.553	342.048	352.553	352.553	342.976	352.553	350.782	341.253	350.782	350.782	350.782			
2	SZA Rupea	Oraș	Rupea	Rupea	4.848	4.698	4.848	4.813	4.664	4.813	4.803	4.654	4.803	4.803	4.654	4.803	4.779	4.631	4.779	4.779	4.779			
		Comuna	Hoghiz	Hoghiz	2.131	1.953	4.946	2.115	1.938	4.911	2.111	1.935	4.900	2.111	1.935	4.900	2.100	1.925	4.876	2.100	2.100	4.876		

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT		
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.				
				Bogata	484	484		481	481		480	480		480	480		477	477		477	477			
				Cuciulata	1.520			1.509			1.505			1.505			1.498			1.498	1.498			
				Dopca	531	531		527	527		526	526		526	526		523	523		523	523			
				Fantana	281	101		279	100		279	100		279	100		277	99		277	277			
			Homorod	Homorod	1.246	1.058	1.751	1.237	1.237	1.738	1.234	1.234	1.734	1.234	1.234	1.734	1.228	1.228	1.725	1.228	1.228	1.725		

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apă	Unitatea administrativă		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
			Ungra	Mercheasa	504	111		501	501		500	500		500	500		497	497		497	497	
				Ungra	1.195	1.032	1.959	1.187	1.026	1.945	1.184	1.023	1.941	1.184	1.023	1.941	1.178	1.178	1.931	1.178	1.178	1.931
				Daisoara	764	0		758	758		757	757		757	757		753	753		753	753	
			Racos	Racos	2.870	2.343	3.352	2.849	3.328	3.328	2.844	3.322	3.322	2.844	3.322	3.322	2.829	3.305	3.305	2.829	3.305	3.305
				Mateias	482			479			478			478			476			476		

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apă	Unitatea administrativa	Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT		
				(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
				an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2023 după POS /alte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	
	TOTAL Sistem de alimentare cu apă Rupea			16.856	12.311	16.856	16.735	14.560	16.735	16.701	14.531	16.701	16.701	14.531	16.701	16.617	14.617	16.617	16.617	16.615	16.617		
TOTAL GENERAL SISTEME DE ALIMENTARE CU APĂ DIN PROIECT				372.690	344.422		370.018	357.315		369.254	356.579		369.254	357.507		367.398	355.870		367.398	367.397			

* Zona de alimentare cu apă din aria de operare a Companiei de Apă Brașov în care nu sunt prevăzute investiții prin prezentul proiect

** Zona de alimentare cu apă din afara ariei de operare a Companiei de Apă Brașov în care doar se furnizează apă

1.2.1.2 Sumarul lucrarilor propuse

SISTEME ALIMENTARE CU APA

1. Sistemul de alimentare cu apa Brasov

1.1 SAA Brasov

Surse

Nu se propun investitii.

Aductiuni

- a) Reabilitare aductiuni: nu se realizeaza reabilitari aductiuni
- b) Extindere aductiuni:
 - Zona de alimentare cu apa Brasov: conducta de aductiune transporte apa din rezervoarele aferente SP Rulmentul in Rezervoarele Zizin din Brasov din fonta ductila Dn600mm, Pn10 **L=6.587m** din care traversarile reprezinta 208 m.
 - Zona de alimentare cu apa Sacele: conducte de aductiune alimentare rezervoarele Sacele, din polietilena PEID PE100RC, De 100 - 200 mm cu protectie din polipropilena , de culoare albastra, Pn10 **L=2.980m** din care L=2.969m sunt amplasate in trama stradala iar traversarile reprezinta 11 m
 - Zona de alimentare cu apa Harman: conducta de aductiune de la reseaua de distributie a localitatii Harman la punctul de injectie actual al retelei de distributie din Podu Oltului din conducte PEID RC, De 160 mm **L= 4.779 m**, din care L=4.588 sunt pozati pe trama stradala iar 191 m reprezinta traversarile
 - Zona de alimentare cu apa Bod: conducte de aductiune Sanpetru si Colonia Bod, punct de injectie in reseaua de distributie a zonei Bod la intersectia dintre localitatea Colonia Bod si drumului national DN13 din teava PEID RC, De 355 mm, Pn10 **L= 8.767 m**, din care 386 m reprezinta traversari.
 - Zona de alimentare cu apa Halchiu:
 - aductiune Colonia Bod si Halchiu, din teava PEID RC, De 355 mm, Pn10 si va avea o lungime totala de **L=3.063 m**, din care 156 m reprezinta traversari
 - conducte de aductiune pentru alimentarea localitatilor Halchiu si Satu Nou realizata din teava PEID RC, De 250 mm, Pn10 cu o lungime totala de **L=1.375 m**, din care 50 m reprezinta traversarile.
 - Conducta de aductiune pentru alimentarea localitatii Satu Nou lungime **totala L = 1.127 m**, din care 12 m reprezinta traversarile.
 - Zona de alimentare cu apa Feldioara: Conducta de aductiune din teava PEID RC, De 280 mm, Pn10 cu lungime totala de **L=8.804 m**, din care 239 m reprezinta traversarile.
 - Zona de alimentare Prejmer: aductiune de la punctul de conectare in conducta de aductiune Dn 800mm a Municipiului Brasov, care face legatura intre STAP Tarlung si statia de pompare SP Rulmentul, la gospodaria de apa GA Prejmer si la castelul Prejmer existent **L=7816 m**, 110 m reprezinta traversari
 - Tronson I L=4362 m
 - Tronson II L=3043 km din care 51 m reprezinta subtraversarile si 34 m supratraversarile
 - Tronson III L=411 m din care 25 m reprezinta subtraversarile

Statii de pompare

- a) Reabilitare statii de pompare: Nu sunt prevazute investitii.
- b) Extindere statii de pompare:
 - 1. Zona de alimentare cu apa Sacele: 2 statii de pompare
 - Statie de pompare Izvoarelor amplasata in GA Izvoarelor care va pompa apa spre rezervorul Valea Baciului. Statia va fi echipata cu: (1+1) pompe, cu turatie variabila, cu caracteristicile:

$Q=1,84\text{ l/s}$, $H_p=60\text{ m}$, debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor; PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor.

- Statia de pompare Narciselor amplasata in incinta Rezervor Narciselor care va pompa apa spre rezervorul Morii. Statia va fi echipata cu : (1+1) pompe, cu turatie variabila, cu caracteristicile: $Q=4\text{ l/s}$, $H_p=82\text{ m}$, 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor; PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor.

Statii de tratare

a) Reabilitare statii de tratare

Zona de alimentare cu apa Brasov

Reabilitare Statie de tratare Tarlung:

Procesul tehnologic existent al statiei de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de preoxidare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum si bazinele de coagulare floculare se dimensioneaza la un debit de $1846\text{ m}^3/\text{h}$, debit continuu net. Se vor realiza:

- bazine de reactie, compus din: camera de amestec rapid, compartiment de floculare I si compartiment de floculare II
- decantor lamelar instalat intr-o hala, prevazut cu 6 siruri de lamele a cate 143 lamele fiecare
- Statia de pompare namol: doua grupuri de pompe pentru namol: 1+1 pompe namol de recirculat si 1+1 pompe namol in exces; Pompele de namol recirculat au caracteristicile: 1+1 buc., $Q = 185\text{ m}^3/\text{h}$ si $H = 3\text{ m}$. Grupul de pompe namol in exces au caracteristicile: 1+1 buc., $Q = 45\text{ m}^3/\text{h}$ si $H = 5\text{ m}$.

b) Extindere statii de tratare

Zona de alimentare cu apa Sacele: Statie noua de clorare cu clor gazos, amplasata in gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc tip container, dimensionata la un debit $Q_c = 33\text{ l/s}$, care se va echipa cu o instalatie de dozare clor gazos, complet automatizata, dotata cu echipament de masura clor residual, PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii instalatiilor care va comunica cu Dispeceratul local SCADA.

Zona de alimentare cu apa Ghimbav: statie de clorare cu clor gazos, amplasata in gospodaria de apa Castel Ghimbav, dimensionat la un debit $Q_c = 11,81\text{ l/s}$: statie de clorare tip container, care se va echipa cu o instalatie de dozare clor gazos, echipament de masura clor residual, PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii instalatiilor

Rezervoare

a) Reabilitare rezervoare

Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Reabilitarea Castelului de apa Ghimbav din punct de vedere constructiv (refacere anvelopa, refacerea protectiei anticorozive a capacului de acces si realizarea unui trotuar exterior), inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice, montarea a doua debitmetre pe conductele de intrare si iesire a apei din castelul de apa.

Zona de alimentare cu apa Prejmer

Reabilitarea castelului de apa Prejmer $V=200\text{ mc}$; Lucrari: lucrari de constructii la exterior si interior, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice de la castele, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetre pe conductele de intrare si iesire a apei din castelul de apa.

Retea de distributie

a) Reabilitari

Lucrari de reabilitare a retelei de distributie in SISTEMUL Brasov cu o lungime de $L = 165.285\text{ km}$ si 10.040 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apa astfel:

- Zona de alimentare cu apa Brasov: Brasov reabilitare **$L = 101.841\text{ m}$** din care 101.250 m amplasati pe trama stradala si 591 m reprezentand traversari

- Zona de alimentare cu apa Sacele: Sacele reabilitare $L=40.375$ m, din care 179 m reprezinta traversari
- Zona de alimentare cu apa Ghimbav: reabilitare pe retea de distributie Ghimbav **$L = 2.564$** m din care 2.536 m amplasati pe trama stradala si 28m reprezentand traversari
- Zona de alimentare cu apa Codlea: reabilitare retea de distributie Codlea $L = 4.466$ m amplasati pe trama stradala
- Zona de alimentare cu apa Bod: reabilitare pe retea de distributie Bod $L = 296$ m din care 282 m amplasati pe trama stradala si 14 m in traversari
- Zona de alimentare cu apa Halchiu: reabilitare pe retea de distributie care se va executa in cadrul acestui proiect este de $L = 12.594$ m din care 12.432 m amplasati pe trama stradala si 162 m in traversari
- Zona de alimentare cu apa Feldioara: reabilitare pe retea de distributie $L = 2.069$ m din care din care $L=2.008$ m amplasati pe trama stradala si 61 m in traversari
- Zona de alimentare cu apa Prejmer: reabilitare pe retea de distributie $L = 1.465$ m amplasata pe trama stradala

b) Extindere retea de distributie

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie in SISTEMUL Brasov cu o lungime de $L= 97.834$ km si 3.713 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apa astfel:

Zona de alimentare cu apa Brasov: Municipiul Brasov $L= 29750$ m, din care 426 m reprezinta traversari

Zona de alimentare cu apa Sacele: $L= 10.384$ m, din care $L = 10.156$ m amplasati pe trama stradala si 228 m reprezinta traversari.

Zona de alimentare cu apa Ghimbav: $L=2682$ m, din care 2.600 m amplasati pe trama stradala si 82 reprezinta traversari

Zona de alimentare cu apa Codlea: $L = 2.585$ m, din care $L=2.553$ m amplasati pe trama stradala si 32 m reprezentand traversari

Zona de alimentare cu apa Sanpetru $L=11.877$ m, din care 11.815 amplasati pe trama stradala si 62 m reprezinta traversari.

Zona de alimentare cu apa Harman $L = 9.886$ m, din care 9.811 m amplasati pe trama stradala si 75 m traversarile

Zona de alimentare cu apa Bod $L =3.524$ m, din care 3.491 m amplasati pe trama stradala si 33 m in traversari

Zona de alimentare cu apa Halchiu $L = 2.991$ m, din care 2.933 m amplasati pe trama stradala si 58 m reprezinta traversari

Zona de alimentare cu apa Feldioara $L = 5.911$ m, care 5.776 m amplasati pe trama stradala si 135 m reprezinta traversari

Zona de alimentare cu apa Prejmer distributie $L = 11.133$ m, din din care 10.975 m amplasati pe trama stradala si 158 m reprezinta traversari

1.2 SAA Rupea

Surse

a) Reabilitare

Reabilitare Captarea Izvor Saros care deservește zonele de alimentare cu apa Rupea si Hoghiz, Lucrari de constructie, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din captare, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetru pe conducta de plecare a apei din captare prin care se alimenteaza rezervoarele 2 x 300 mc propuse la captarea Saros.

b) Extinderi surse: Nu este cazul

Aductiuni

a) Reabilitare aductiuni

Zona de alimentare cu apa Rupea: reabilitarea aductiunii STAP Bogata – SP Rupea; se va realiza din teava PEID RC, PE100, De 355 mm, Pn10 si va avea o lungime totala de **L=14.512 m**, din care 13.565 m amplasati pe trasa stradala si 947 m reprezinta traversarile

Zona de alimentare cu apa Bogata: reabilitarea aductiunii de la statia de tratare Bogata pana la reseaua de distributie a localitatii Dopca din UAT Hoghiz; conducta de aductiune se va realiza din teava PEID PE100RC, de culoare albastra, cu protectie antiexfoliere din PP, De 110 mm, Pn10 si va avea o lungime totala de **1.727 m**.

Zona de alimentare cu apa Hoghiz: reabilitarea conductei de aductiune existenta de la castelul Hoghiz pana in apropierea punctului de injectie in reseaua de distributie a localitatii Fantana; conducta de aductiune reabilitata se va realiza din teava PEID PE100RC, de culoare albastra, cu protectie antiexfoliere din PP, De 160 mm, Pn10 si va avea o lungime totala de **1.734 m**, din care 1.671 m amplasati pe trasa stradala si 63 reprezinta traversarile .

b) Extindere aductiuni

Zona de alimentare cu apa Hoghiz

Aductiune Fir I Hoghiz- Fantana Cuciulata (se va conecta la tronsonul de aductiune reabilita pana in punctul de injectie al retelei de distributie Cuciulata proiectata); extindere si dublare conducta de aductiune pentru alimentarea cu apa a localitatii Cuciulata, 3.316 m, din care 3.158 m amplasati in trasa stradala, iar 158 m reprezinta traversarile

Aductiune Fir II Hoghiz-Fantan- Cuciulata care va dubla aductiunea existenta Hoghiz- Fantana propusa pentru reabilitare prin proiect cu lungimea 4.503 m, din care 4.313 m amplasati in trasa stradala, iar 190 m reprezinta traversarile; se va conecta la caminul existent al retelei de distributie din comuna Hoghiz

Statii de pompare

- a) Reabilitari: reabilitarea statiei de pompare Rupea din zona de alimentare cu apa Rupea: lucrari de arhitectura, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din SP Rupea, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetre pe conducta de intrare apei din SP, 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor; 2 traductori de presiune pe refularea pompelor; 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor; PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor

b) Extinderi

Zona de alimentare cu apa Hoghiz: 2 statii de pompare

Statia de pompare SRP 1 va fi echipata cu urmatoarele: (1+1) pompe tip booster pentru consum, cu turatie variabila, cu caracteristicile: $Q_p=2,31$ l/s, $H_p=20$ mCA,

Statia de pompare SRP 2 va fi echipata cu urmatoarele: (1+1) pompe tip booster pentru consum, cu turatie variabila, cu caracteristicile: $Q_p=1$ l/s, $H_p=52$ mCA,

Zona de alimentare cu apa Bogata

Statia de pompare Dopca: va fi echipata cu urmatoarele: (1+1) pompe tip booster pentru consum, cu turatie variabila, cu caracteristicile: $Q_p=1,6$ l/s, $H_p=20$ mCA,

Statii de tratare a apei

- a) Reabilitare statii de tratare Nu sunt prevazute investitii.
b) Extindere statii de tratare

Zona de alimentare cu apa Rupea

Prin prezentul proiect se propune realizarea a doua statii de clorare cu clor gazos si anume:

- 1 statie de clorare amplasata in incinta captarii izvor Saros care deservește zonele de alimentare Hoghiz si Rupea , $Q_c = 40$ l/s
- 1 statie de clorare amplasata in incinta statiei de pompare Rupea. $Q_c = 20$ l/s

Rezervoare

Prin prezentul proiect se propun investitii doar in zonele de alimentare cu apa Rupea si Hoghiz.

a) Reabilitare rezervoare

Zona de alimentare cu apa Rupea

- Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc: lucrari de constructie, inlocuirea instalatiilor hidraulice la interior si in camera vanelor, Montarea de senzori de nivel cu transmitere
- Reabilitare Castel de apa Hill V=200 mc: lucrari de constructie, inlocuirea instalatiilor hidraulice, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetre pe conducta de iesire a apei din castelul de apa.
- Rezervor de rupere a presiunii: reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii amplasat pe conducta de aductiune Bogata- Rupea propusa spre reabilitare: lucrari de constructie

Zona de alimentare cu apa Hoghiz:

Reabilitare Castel de apa Hoghiz V =200 mc din punct de vedere constructiv si inlocuirea integrala a instalatiilor hidraulice de la castel, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montarea unui debitmetru pe fiecare conducta de plecare a apei din castel.

b) Extindere rezervoare

Zona de alimentare cu apa Hoghiz:

Doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare cu o camera de vane comuna, amplasate in incinta capatarii Izvor Saros, montarea unui senzor de nivel cu transmitere in fiecare rezervor; montarea pe conducta de admisie in fiecare rezervor a unei vane cu actionare electrica, care va opera in functie de nivelul masurat in rezervor;

Retea de distributie

a) Reabilitare retea distributie

Zona de alimentare cu apa Rupea L = 2.492 m, din care 2.465 m amplasati pe trama stradala si 27 m reprezentand traversari

Zona de alimentare cu apa Bogata L= 6.471 m (din care 6.220 m amplasati pe trama stradala si 251 m reprezinta traversari repartizate pe zone de alimentare cu apa astfel:

Localitatea Dopca L = 3743 m, din care 3.567 m amplasati pe trama stradala si 176 m reprezinta traversari.

Localitatea Bogata Olteana L = 2.728 m , din care 2.653 m amplasati pe trama stradala si 75 m reprezentind traversari

b) Extinderi retea distributie

Zona de alimentare cu apa Rupea L = 1523 m, din care 1.493 m amplasati pe trama stradala si 30 m reprezentand traversari

Zona de alimentare cu apa Hoghiz

- Localitatea Hoghiz L = 277 m, amplasati in trama stradala
- Localitatea Fantana L = **1.553 m**, din care 1.489 m amplasati pe trama stradala si 64 m reprezentand traversari
- Localitatea Cuciulata L = 8.825 m, din care 8.677 m amplasati pe trama stradala si 148 m reprezentand traversari.

1.2.2 Aglomerarile din aria proiectului

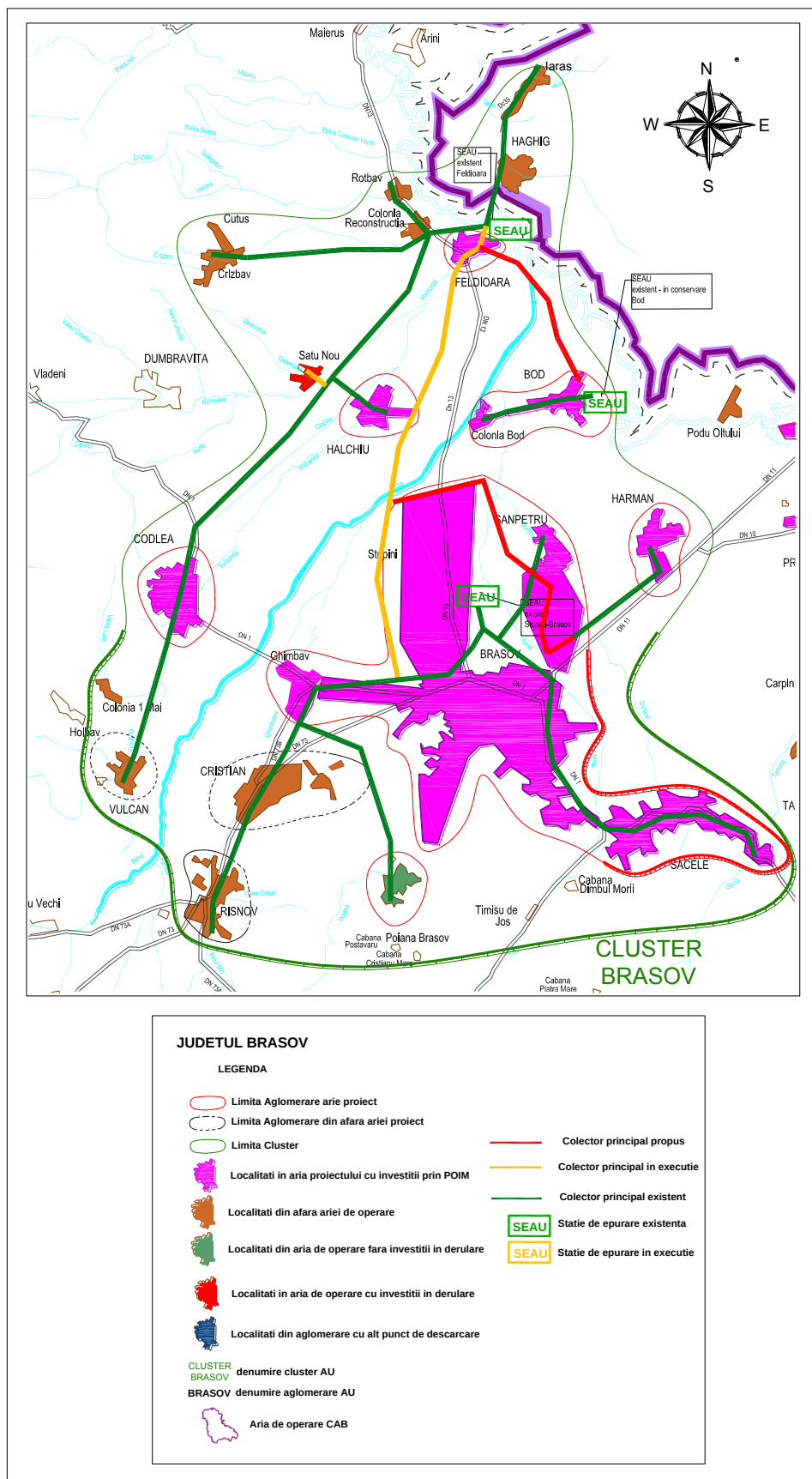
1.2.2.1 Componenta si localizare

Aglomerarile de apa uzata din judetul Brasov - aria proiectului regional, analizate pentru dezvoltarea infrastructurii de apa uzata, **insumeaza 2 clustere, 9 aglomerari ce deservesc 12 UAT-uri, respectiv 15 localitati incluse in proiect cu lucrari de investitii.**

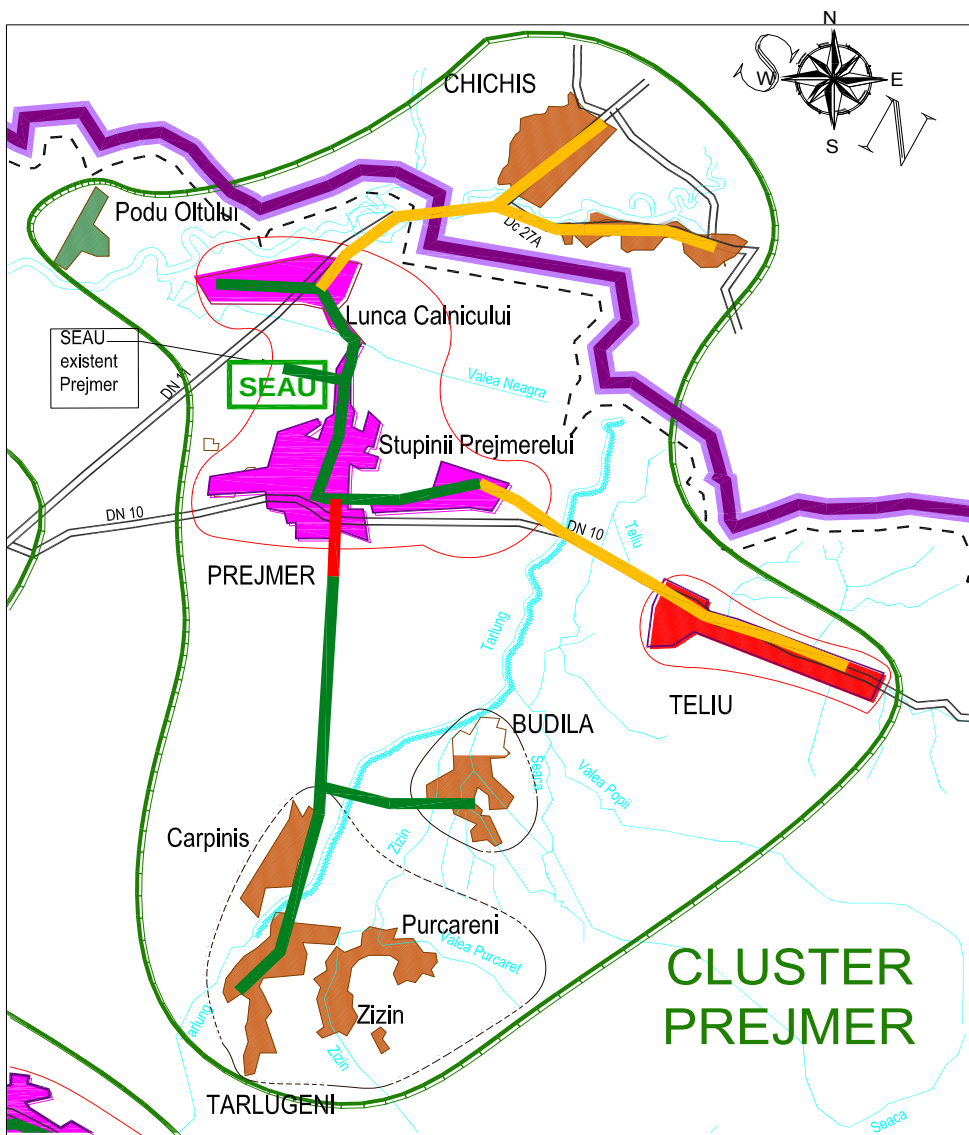
Nicio lucrare din investitiile propuse pentru infrastructura de canalizare nu depaseste limitele judetului Brasov.

In figura si tabelul de mai jos sunt prezentate aglomerarile cu incarcările generate exprimate in l.e

Figură 1.6- Harta aglomerarilor si clusterelor care fac parte din aria de proiect



Figură 1.7 Cluster Brasov

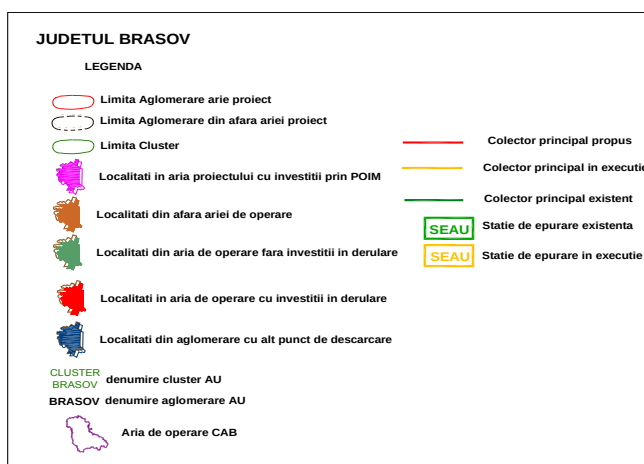
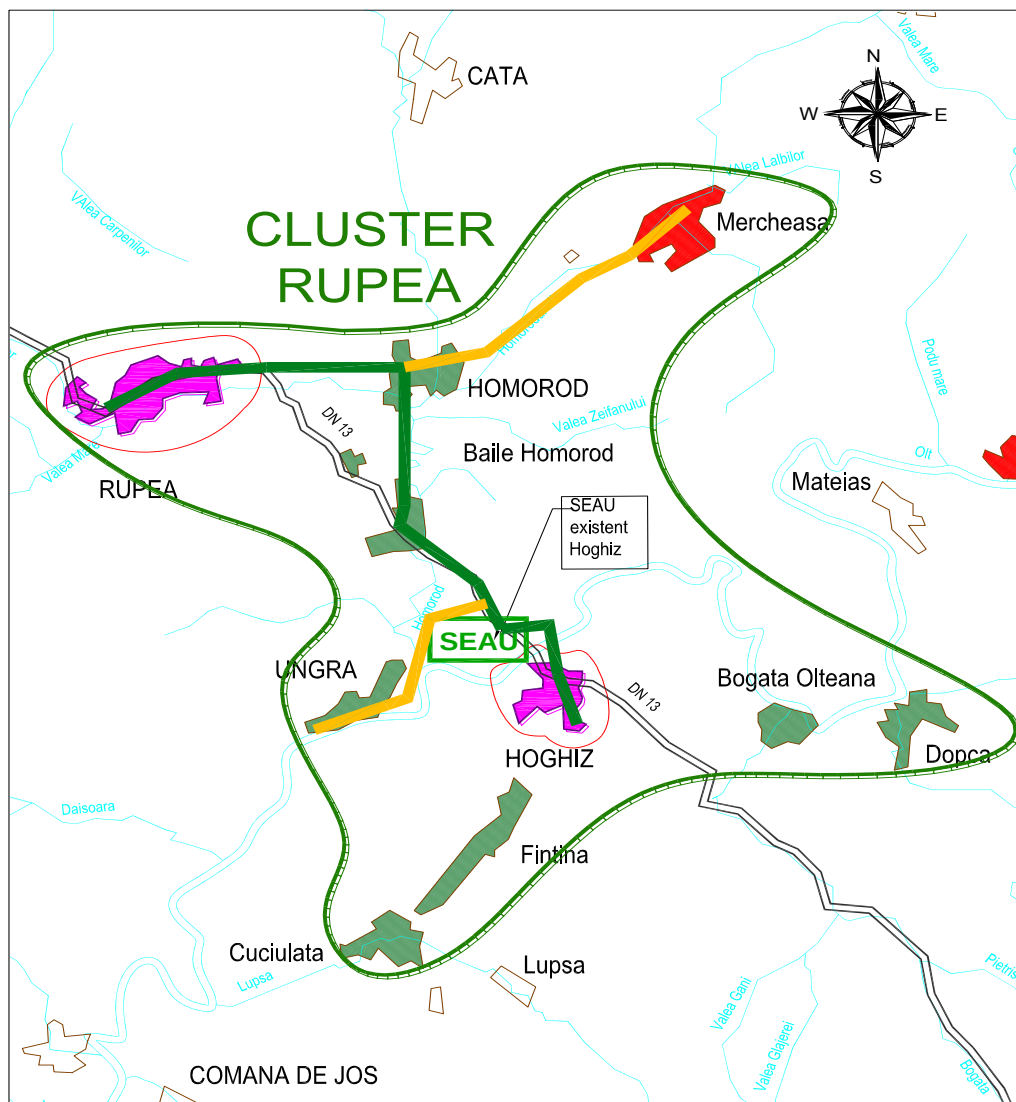


JUDETUL BRASOV

LEGENDA

- Limita Aglomerare arie proiect
- Limita Aglomerare din afara ariei proiect
- Limita Cluster
- Localitati in aria proiectului cu investitii prin POIM
- Localitati din afara ariei de operare
- Localitati din aria de operare fara investitii in derulare
- Localitati in aria de operare cu investitii in derulare
- Localitati din aglomerare cu alt punct de descarcare
- CLUSTER denumire cluster AU
- BRASOV denumire aglomerare AU
- Aria de operare CAB
- Colector principal propus
- Colector principal in executie
- Colector principal existent
- SEAU Statie de epurare existenta
- SEAU Statie de epurare in executie

Figură 1.8 Cluster Prejmer



Figură 1.9 Cluster Rupea

Tabel 1.2 Aglomerari

Nr. cr. t.	Clust r	Aglomer are	Localitate	Unitate administr ativa	Locuit ori	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/alt e pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/alt e pr	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
1	BRAS OV	Brasov	Brasov	Municipiul Brasov	254.0 58	248.4 43	275.05 0	269.43 5	252.2 40	272.92 5	247.1 95	267.88 0	251.7 19	246.6 85	272.33 0	267.29 6	246.6 85	267.29 6	250.4 54	245.4 46	273.27 3	267.80 9	250.4 54	273.27 3
			Sacle	Municipiul Sacele	30.95 0	15.72 8	30.436	15.214	30.72 8	30.227	23.66 1	23.160	30.66 5	23.61 2	30.167	23.114	23.61 2	23.114	30.51 0	23.49 3	30.262	23.302	30.51 0	30.262
			Ghimbav	Oras Ghimbav	4.721	3.999	6.416	6.182	4.687	6.392	3.970	6.124	4.678	3.963	6.387	6.109	3.963	6.109	4.654	3.943	6.178	5.233	4.654	6.177
			Sanpetru	Comuna Sanpetru	4.843	3.487	9.980	6.483	4.808	9.950	3.606	6.607	4.798	3.599	9.941	6.601	3.599	6.601	4.774	3.581	9.970	7.478	4.774	9.970
		Poiana Brasov*	Poiana Brasov	Municipiul Brasov	388	388	4.376	4.376	385	4.575	385	4.575	384	384	5.335	5.335	384	5.335	382	382	5.400	5.400	382	5.400
		Codlea	Codlea	Municipiul Codlea	21.81 5	21.42 2	22.202	19.801	21.65 9	22.046	21.26 9	21.656	21.61 4	21.22 5	22.001	21.612	21.22 5	21.612	21.50 5	21.11 8	21.993	21.597	21.50 5	21.993
		Harman	Harman	Comuna Harman	4.682	3.746	4.987	4.987	4.649	4.960	3.719	4.960	4.639	3.711	4.952	4.952	3.711	4.952	4.616	3.692	6.125	4.900	4.616	6.125
		Halchiu	Halchiu	Comuna Halchiu	3.050	2.318	4.047	2.334	3.028	4.026	2.301	2.318	3.022	2.297	4.020	2.314	2.297	2.314	3.007	2.286	4.076	3.098	3.007	4.076
			Satu Nou		1.189	0	1.189	0	1.180	1.191	1.180	1.191	1.178	1.178	1.189	1.189	1.178	1.189	1.172	1.172	1.184	1.184	1.172	1.184
		Feldioar a	Feldioara	Comuna Feldioara	4.355	4.028	4.374	4.047	4.324	4.480	4.000	4.156	4.315	3.992	4.471	4.136	4.315	4.471	4.294	4.294	4.452	4.453	4.294	4.453

Nr. crt.	Cluster	Aglomerare	Localitate	Unitate administrativă	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitori			
					ori	ori	echivalenți pe aglomerare	echivalenți conectați pe aglomerare	ori	echivalenți pe aglomerare	ori	conectați	ori	conectați	ori	conectați	ori	conectați	ori	conectați	ori	conectați	ori	conectați	ori	conectați
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 după POS/altel pr	an 2023 după POS/altel pr	an 2023 după POS/altel pr	an 2023 după POS/altel pr	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.			
			Reconstrucția*		650	650	655	655	646	651	646	651	644	644	649	649	644	649	641	641	646	646	641	646		
			Rotbav*		1.179	1.179	1.189	1.189	1.170	1.180	1.170	1.180	1.168	1.168	1.178	1.178	1.168	1.178	1.162	1.162	1.172	1.172	1.162	1.172		
			Haghig*	Comuna Haghig (Covasna)	1.796	0	1.796	0	1.780	1.789	1.780	1.789	1.776	1.776	1.785	1.785	1.776	1.785	1.768	1.768	1.777	1.777	1.768	1.777		
		Bod	Bod	Comuna Bod	2.211	1.810	4.114	1.910	2.195	4.140	3.188	3.343	2.191	3.182	4.132	3.337	3.182	3.337	2.180	3.166	4.114	3.292	3.957	4.114		
			Colonia Bod		1.803				1.790				1.786						1.777							
		Rasnov***	Rasnov	Oras Rasnov	15.096	13.420	13.925	12.249	14.988	14.011	14.988	14.011	14.957	14.957	13.985	13.985	14.957	13.985	14.882	14.882	13.920	13.920	14.882	13.920		
		Cristian***	Cristian	Comuna Cristian	4.512	3.731	4.453	3.672	4.480	4.433	4.480	4.433	4.471	4.471	4.428	4.428	4.471	4.428	4.448	4.448	4.411	4.411	4.448	4.411		
		Crisbav***	Crisbav	Comuna Crisbav	1.718	0	2.530	0	1.706	2.524	2.512	2.524	1.703	2.507	2.519	2.519	2.507	2.519	1.694	2.494	2.506	2.506	2.494	2.506		
			Cutus		812				806				804						800							
		Vulcan**	Vulcan	Comuna Vulcan	3.637	2.065	4.665	2.141	3.612	4.735	4.557	4.735	3.604	4.547	4.727	4.727	4.547	4.727	3.586	4.524	4.707	4.707	4.524	4.707		
			Colonia 1 Mai		952				945				943						938							

Nr. crt.	Cluster	Aglomerare	Localitate	Unitate administrativă	Locuitori	Locuitori	Locuitori	Locuitor		Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	Locuitor	
					ori	ori conectați	i echivale nti pe aglomerare	i echivale nti conecta ți pe aglomerare	ori	i echivale nti pe aglomerare	ori conectați	i echivale nti conecta ți pe aglomerare	ori	ori conectați	i echivale nti pe aglomerare	i echivale nti conecta ți pe aglomerare	ori conectați	i echivale nti conecta ți pe aglomerare	ori	ori conectați	i echivale nti pe aglomerare	i echivale nti conecta ți pe aglomerare	ori conectați	i echivale nti conecta ți pe aglomerare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 dupa POS/alt e pr	an 2023 dupa POS/alt e pr	an 2023 dupa POS/alt e pr	an 2023 dupa POS/alt e pr	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
	TOTAL Cluster BRASOV				364.417	326.414	396.386	354.676	361.806	394.236	344.607	375.293	361.059	343.898	394.195	375.265	344.221	375.600	359.244	342.491	396.166	376.884	359.244	396.166
2	RUPEA	Rupea	Rupea	Orașul Rupea	4.848	4.635	5.339	5.126	4.813	5.306	4.601	5.094	4.803	4.592	5.297	5.086	4.592	5.086	4.779	4.569	5.359	5.123	4.779	5.359
		Hoghiz	Hoghiz	Comuna Hoghiz	2.131	2.088	2.141	2.098	2.115	2.123	2.073	2.081	2.111	2.069	2.119	2.077	2.069	2.077	2.100	2.058	2.109	2.067	2.100	2.109
			Homorod*	Comuna Homorod	1.246	1.191	1.254	1.199	1.237	1.250	1.237	1.250	1.234	1.234	1.247	1.247	1.234	1.247	1.228	1.228	1.247	1.241	1.228	1.241
			Mercheasa*		504	0	504	0	501	505	501	505	500	500	504	504	500	504	497	497	501	501	497	501
	TOTAL Cluster Rupea				8.729	7.914	9.238	8.423	8.666	9.184	8.412	8.930	8.648	8.395	9.167	8.914	8.395	8.914	8.605	8.353	9.215	8.932	8.604	9.209
3	PREJMER	Prejmer	Prejmer	Comuna Prejmer	5.323	5.432	9.308	6.226	5.285	9.302	7.247	8.096	5.274	7.231	9.284	8.080	7.231	8.080	5.248	7.195	9.244	7.925	8.393	9.244
			Lunca Calnicului		2.807				2.787				2.781						2.767					
			Stupinii Prejmerului		384				381				380						378					
			Teliu	Teliu	Comuna Teliu	4.219	0	4.220	0	4.188	4.238	4.188	4.238	4.180	4.180	4.231	4.231	4.180	4.231	4.159	4.159	4.210	4.210	4.159

Nr. cr. t.	Cluste r	Aglomer are	Localitate	Unitate administr ativa	Locuit ori	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori	Locuitor i echivale nti pe aglomer are	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are	Locuit ori conect ați	Locuitor i echivale nti conecta ți pe aglomer are			
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/alt e pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/alt e pr	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.			
		Budila	Budila***	Comuna Budila	4.218	0	4.218	0	4.187	4.245	4.187	4.245	4.179	4.179	4.237	4.237	4.179	4.237	4.158	4.158	4.217	4.217	4.158	4.217		
		Tarlungeni	Tarlungeni***	Comuna Tarlungeni	3.761	0	8.387	0	3.734	8.396	8.301	8.396	3.727	8.284	8.379	8.379	8.284	8.379	3.708	8.242	8.339	8.339	8.242	8.339		
			Purcareni***		383				380				379						377							
			Carpinis**		1.401				1.391				1.388						1.381							
			Zizin***		2.816				2.796				2.790						2.776							
			Chichis**	comuna Chichis (judetul Covasna)	939	0	1.540	0	931	1.537	1.526	1.537	929	1.522	1.533	1.533	1.522	1.533	925	1.516	1.528	1.528	1.516	1.528		
			Bacel***	600	595				594				591													
	TOTAL Cluster PREJMER					26.852	5.432	27.673	6.226	26.655	27.718	25.449	26.512	26.600	25.396	27.665	26.461	25.396	26.461	26.468	25.270	27.538	26.219	26.468	27.538	
	TOTAL GENERAL					399.998	339.760	433.297	369.325	397.127	431.139	378.468	410.736	396.307	377.689	431.027	410.640	378.012	410.975	394.316	376.113	432.920	412.035	394.316	432.914	

* Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare

** Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov, care nu intrunesc conditia de aglomerare, aflate in executie/vor fi executate din alte fonduri, pana in anul 2024

*** Localitati care nu fac parte din aria proiectului dar care descarca/ vor descarca in statiile de epurare ale clusterelor

1.2.2.2 Sumarul lucrarilor propuse

SISTEME DE CANALIZARE

1. Cluster Brasov

Aglomerarea Brasov

Retele canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare:

- Reabilitare retea de canalizare in municipiul Brasov: $L = 22.152$ m, din care 22.007 m amplasati pe trama stradala si 145 m in traversari
- Reabilitare retea de canalizare in municipiul Sacele $L = 21.206$ m, din care 20.989 m amplasati pe trama stradala si 217 m reprezinta traversari
- Reabilitare retea de canalizare in orasul Ghimbav $L = 1.014$ m, din care 993 m amplasati pe trama stradala si 21 m in traversari

b) Extindere retea canalizare

- Extindere pe retea de canalizare a Municipiului Brasov $L = 40.172$ m, din care 39.768 m amplasati pe trama stradala si 404 m reprezinta traversari.
- Extindere retea de canalizare in Municipiul Sacele $L = 29.876$ m, din care 29.663 m amplasati pe trama stradala si 213 m reprezinta traversari
- Racorduri pe colectorul prevazut in proiectul Companiei de Apa Brasov 359 buc.
- Extindere retea de canalizare in localitatea Sanpetru $L = 18.593$ m, din care 18.570 m amplasati pe trama stradala si 23 m reprezinta traversari.

Statii de pompare

a) Reabilitari: nu este cazul

b) Extinderi

- Statii de pompare in municipiul Brasov: 27 de statii de pompare fiecare avand $1+1$, pompe, $Q=3$ l/s si H_p variind intre $5-15$ m
Conducte de refulare aferente SPAU-uri Brasov $L_{tot} = 6607$ m, din care 6.394 m amplasati pe trama stradala si 213 m reprezinta traversari.
- Municipiul Sacele: 6 statii de pompare $1+1$, SPAU1 $Q= 3$ l/s, SPAU2 $Q=3$ l/s, SPAU3 $Q= 3$ l/s, SPAU4 $Q= 29,75$ l/s, SPAU5 $Q= 3$ l/s, SPAU6 $Q=3$ l/s.
Conducte de refulare aferente SPAU-uri Sacele $L_{tot}=2.344$ m din care 2.229 m sunt amplasati pe trama stradala si 115 m reprezinta traversarile
- Ghimbav: Statie noua de pompare SPAU 1
Conducta de refulare **$L=63$ m**, din care 38 m amplasati pe trama stradala si 25 m reprezinta traversari
- Sanpetru: 3 SPAU:
SPAU_SNP1: $1+1$, $Q=36,67$ l/s, $H_p=17$ m
SPAU_SNP2: $1+1$, $Q=3$ l/s, $H_p=11$ m
SPAU_SNP3: $1+1$, $Q=3$ l/s, $H_p=15$ m
Conducte de refulare aferente SPAU-uri Sanpetru $L=3.182$ m din care 3.165 m sunt amplasati pe trama stradala si 17 m reprezinta traversari

Statie de epurare: nu se propun investitii

Aglomerarea Harman

Retele canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare: nu se propun investitii

b) Extindere retea canalizare $L = 9.611$ m amplasate pe trama stradala

Statii de pompare

a) Reabilitari: Nu se propun investitii

b) Extinderi: 4 statii de pompare

SPAU_HAR1: 1+1, $Q=4.1/s$, $H_p=23m$

SPAU_HAR2: 1+1, $Q=4l/s$, $H_p=17m$

SPAU_HAR3: 1+1, $Q=3l/s$, $H_p=5m$

SPAU_HAR4: 1+1, $Q=5.66l/s$, $H_p=10m$

Conducte de refulare aferente SPAU-uri $L=2.753 m$ din care $2.658 m$ sunt amplasati pe trama stradala si $95 m$ reprezinta traversarile

Statie de epurare: nu se propun investitii

Aglomerarea Codlea

Retele canalizare

- a) Reabilitare retea de canalizare: $L = 4.566m$ din care $4.553 m$ amplasati pe trama stradala si $13 m$ in traversari
- b) Extindere retea canalizare: $L = 2.296 m$ amplasata pe trama stradala

Statii de pompare

- a) Reabilitari: nu este cazul
- b) Extinderi:

SPAU_CDL1: $Q=15,3 l/s$, $H=7 mCA$

SPAU_CDL2: $Q=3 l/s$, $H=11 mCA$

Conducte de refulare aferente SPAU-uri $L= 546m$ din care $533 m$ sunt amplasati pe trama stradala si $13 m$ in traversari

Statie de epurare: nu se propun investitii

Aglomerarea Halchiu

Retele canalizare

- a) Reabilitare retea de canalizare: $L = 4.882m$ din care $4.819 m$ amplasati pe trama stradala si $63 m$ in traversari
- b) Extindere retea canalizare $L = 6567 m$ din care $6.499 m$ amplasati pe trama stradala si $68 m$ in traversari

Statii de pompare

SPAU_HLC1: $Q=3 l/s$, $H=8 mCA$

SPAU_HLC2: $Q=3,16 l/s$, $H=8 mCA$

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Halchiu $L=814 m$ din care $802 m$ sunt amplasati pe trama stradala si $12 m$

Statie de epurare: nu se propun investitii

Aglomerarea Feldioara

Retele canalizare

- a) Reabilitare retea de canalizare: Nu este cazul
- b) Extindere retea canalizare $L = 2.135 m$ amplasata pe trama stradala

Statii de pompare

- a) Reabilitari
- b) Extinderi: 3 statii de pompare

SPAU1: $Q=3 l/s$, $H=7 mCA$

SPAU2: $Q=3 l/s$, $H=10 mCA$

SPAU3: $Q=3 l/s$, $H=5 mCA$

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Feldioara $L=772 m$ din care $713 m$ sunt amplasati pe trama stradala si $59 m$ in traversari

Statie de epurare: SEAU Feldioara: Instalatie termica tartare namol prin piroliza dimensionata la capacitatea de 23000 tone/an namol deshidratat $25\pm 5\%$. Urmare a procesului de piroliza se va obtine o cantitatea de 2530 t/an cu cenusa fosforica care va fi valorificata in agricultura.

Aglomerarea Bod

Retele canalizare

- a) Reabilitare retea de canalizare L = 319 m amplasata pe trama stradala
- b) Extindere retea canalizare L = 8.119 m din care 7.994 m amplasati pe trama stradala si 125 m in traversari

Statii de pompare

- a) Reabilitari -
- b) Extinderi: 9 statii de pompare

SPAU_BOD1: Q=3 l/s, H=7 mCA

SPAU_BOD2: Q=3 l/s, H=14 mCA

SPAU_BOD3: Q=3 l/s, H=12 mCA

SPAU_BOD4: Q=3 l/s, H=8 mCA

SPAU_BOD5: Q=3 l/s, H=8 mCA

SPAU_BOD6: Q=3 l/s, H=13 mCA

SPAU_BOD7: Q=13,90 l/s, H=51 mCA

SPAU_BOD8: Q=3 l/s, H=12 mCA

SPAU_BOD9: Q=3 l/s, H=9 mCA

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Bod L=11.956 m din care 11.614 m sunt amplasati pe trama stradala si 342 m in traversari

Statie de epurare: nu se propun investitii

2. Aglomerarea Prejmer

Retele canalizare

- a) Reabilitare retea de canalizare: L = 299 m amplasata pe trama stradala
- b) Extindere retea canalizare L = **12.236** m din care 12.148 m amplasati pe trama stradala si 88 m in traversari

Statii de pompare

- a) Reabilitari
- b) Extinderi: 4 statii de pompare

SPAU_PMJ1: Q=3 l/s, H=6 mCA

SPAU_PMJ2: Q=3 l/s, H=15 mCA

SPAU_PMJ3: Q=3 l/s, H=6 mCA

SPAU_PMJ4: Q=3 l/s, H=14 mCA

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Prejmer L=1.503 m din care 1.450 m amplasati pe trama stradala si 53 m in traversari

Statie de epurare: nu se propun investitii

3. Cluster Rupea

Aglomerarea Rupea

Retele canalizare

- a) Reabilitare retea de canalizare: L = 2.238m din care 2.200 m amplasati pe trama stradala si 38 m in traversari
- b) Extindere retea canalizare L = 2.189 m din care 2.159 m amplasati pe trama stradala si 30 m in traversari

Statii de pompare

- a) Reabilitari
- b) Extinderi: 1 statie de pompare

R_SPAU1_P: $Q=3$ l/s, $H=6$ mCA

Conducte de refulare aferente SPAUi $L=125$ m din care 69 m sunt amplasati pe trama stradala si 56 m in traversari

Statie de epurare: nu se propun investitii

Aglomerarea Hoghiz

Retele canalizare

- a) Reabilitare retea de canalizare-
- b) Extindere retea canalizare $L = 145$ m amplasata pe trama stradala

Statii de pompare

- a) Reabilitari -
- b) Extinderi: 1 statie de pompare

H_SPAU1_P: $Q=3$ l/s, $H=6$ mCA

Conducte de refulare aferente SPAU-uri $L=111$ m

Statie de epurare: nu se propun investitii.

1.3 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

Investitiile propuse prin proiect, constau in extinderea, modernizarea si reabilitarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Brasov, din aria de operare a OR – Compania Apa Brasov SA, astfel incat sa se asigure conditii de viata optime pentru populatia deservita, in contextul conformarii cu directivele europene si cu reglementarile nationale in vigoare si al adaptarii la schimbarile climatice.

Specificul proiectului prezentat este captarea, tratarea si transportul apei potabile catre consumatorii finali, colectarea, transportul si epuarea apei uzate provenite de la utilizatori.

1.3.1 Infrastructura de apa -investitii propuse

1.3.1.1 Sistemul de alimentare cu apa Brasov

Aria de acoperire a proiectului include urmatoarele sisteme de alimentare cu apa din judetul Brasov:

Tabel 1.3- Aria de acoperire a proiectului include urmatoarele sisteme de alimentare cu apa

	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
1	SZA Brasov	Municipiu	Brasov	Brasov	251.719	247.943	252.103	251.719	247.943	252.103	250.454	246.697	250.836	250.454	250.454	250.836
			Poiana Brasov*		384	384		384	384		382	382		382	382	
			Codlea	Codlea	21.614	21.311	21.614	21.614	21.311	21.614	21.505	21.204	21.505	21.505	21.505	21.505
			Sacele	Sacele	30.665	29.193	30.665	30.665	29.193	30.665	30.510	29.045	30.510	30.510	30.510	30.510
		Oraș	Ghimbav	Ghimbav	4.678	4.070	4.678	4.678	4.070	4.678	4.654	4.049	4.654	4.654	4.654	4.654
		Comuna	Bod	Bod	2.191	3.460	3.977	2.191	3.460	3.977	2.180	3.443	3.957	2.180	3.957	3.957
				Colonia Bod	1.786			1.786			1.777			1.777		
			Feldioara	Feldioara	4.315	3.387	6.127	4.315	4.315	6.127	4.294	4.294	6.097	4.294	4.294	6.097
				Recostructia*	644	644		644	644		641	641		641	641	
				Rotbav*	1.168	1.168		1.168	1.168		1.162	1.162		1.162	1.162	
			Halchiu	Halchiu	3.022	2.279	4.200	3.022	2.279	4.200	3.007	2.268	4.179	3.007	3.007	4.179
				Satu Nou	1.178	1.178		1.178	1.178		1.172	1.172		1.172	1.172	
			Harman	Harman	4.639	3.990	5.379	4.639	3.990	5.379	4.616	3.970	5.352	4.616	4.616	5.352
				Podu Oltului	740	740		740	740		736	736		736	736	
			Haghig (Covasna)*	Haghig	1.776	2.293	2293	1.776	2.293	2293	1.768	2.283	2283	1.768	2.283	2283
				Iaras	517			517			515			515		
			Prejmer	Prejmer	5.274	7.982	8.435	5.274	7.982	8.435	5.248	7.942	8.393	5.248	8.393	8.393

	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
			Lunca Calnicului	2.781			2.781			2.767			2.767			
			Stupinii Prejmerului	380			380			378			378			
		Sanpetru	Sanpetru	4.798	3.742	4.798	3.742	4.798	4.774	3.723	4.774	4.774	4.774			
		Tarlungeni**	Tarlungeni	3.727	8.284	8.284	3.727	8.284	8.284	3.708	8.242	8.242	3.708	8.242	8.242	
			Carpinis	379			379			377			377			
			Purcareni	1.388			1.388			1.381			1.381			
			Zizin	2.790			2.790			2.776			2.776			
	TOTAL Sistem zonal de alimentare cu apă Brasov				352.553	342.048	352.553	352.553	342.976	352.553	350.782	341.253	350.782	350.782	350.782	350.782

* Zona de alimentare cu apa din sistemul zonal Brasov conformata, ca urmare prin prezentul proiect nu sunt prevazute investitii.

** Zona de alimentare cu apa din afara ariei de operare a Companiei de Apa Brasov in care doar se furnizeaza apa

1.3.1.1.1 Aspecte generale

Conform optiunii selectate Sistemul Zonal de alimentare cu apa Brasov cuprinde 11 zone de alimentare cu apa cu 18 localitati componente. Localitatile componente ale acestor zone si numarul de locuitori din Sistemul Zonal de Alimentare cu Apa Brasov, la nivelul anului 2024 si 2049, sunt prezentate in tabelul urmator.

Asa cum rezulta de mai sus dupa implementarea proiectului Sistemul Zonal Brasov va fi format din urmatoarele zone de alimentare cu apa:

- Zone care au investii incluse in proiect: **Brasov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Sanpetru, Harman, Bod, Halchiu, Feldioara si Prejmer**
- Zone care fac parte din sistemul zonal de alimentare cu apa Brasov dar care nu au investii incluse in proiect: **statiunea Poiana Brasov** cu o populatie actuala de 387 locuitori.
- Localitati in care Operatorul Regional furnizeaza debitul necesar consumului de apa potabila dar in care nu opereaza sistemul de alimentare: Tarlungeni cu o populatie actuala de 8350 locuitori si estimata dupa proiect 8284 locuitori si localitatea Haghigh judetul Covasna cu o populatie actuala de 2.3323 locuitori si estimata dupa proiect 2.293 locuitori.

Pentru dimensionare, in zona de alimentare cu apa Feldioara a fost inclusa si localitatea Haghigh din judetul Covasna.

Sursa existenta

Sursele existente in zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Brasov care vor fi pastrate in functiune se prezinta astfel:

Tabel 1.4 Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov

Tabel 1.4 Centralizare capacități surse aferente sistemului zonal Brașov			
Denumire sursa	Tip sursa	UAT proprietar sursa	Debit capabil (max) (l/s)
Captare de suprafață acumulare Tarlung tratată în stația de tratare Tarlung	suprafață	Brașov	2200
Captare subterană izvoarele Racadau	subterană		22
Captare subterană izvoarele Solomon, Putreda	subterană		27,78
Captare subterană din puturi sursă Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adâncime -150m)	subterană		750
Captare subterană izvoare din Mții Ciucas – paraul Dalghiu	subateran		79,86
Total surse aferente Municipiului Brașov			3079,64
Captări subterane din foraje și izvoare din zona UAT Codlea	subterană	Codlea	74
Captări subterane din foraje oraș Ghimbav	subterană	Ghimbav	30
Captări subterane din forajele Magurele - Poiana Brașov	subterană	Brașov	31

Calitatea apei

Din punct de vedere calitativ apa din sursele subterane ale Municipiului Brasov, UAT-urilor Ghimbav, Codlea si Poiana Brasov respecta parametrii de calitate conform legii 458/2002 cu completarile ulterioare.

In ceea ce priveste apa bruta captata din cumularea Tarlung si tratata in statia de tratare STAP Tarlung aceasta a inregistrat depasiri mari ale indicatorului turbiditate fata de cel pentru care a fost dimensionata statia de tratare Tarlung

In conformitate cu analizele realizate in cadrul laboratorului statiei de tratare Tarlung puse la dispozitie de CAB pentru perioada 2017 – 2019, rezulta ca in lunile cu precipitatii abundente datorate

schimbarilor climatice, au fost inregistrate depasiri la indicatorul turbiditate (intre 116 ÷ 600 NTU), fata de valoarea pentru care a fost dimensionata statia de tratare Tarlung (80 NTU), fapt care a condus la intreruperea functionarii statiei de tratare si implicit a furnizarii apei potabile din sursa Tarlung.

Cerinta de apa

Din tabelul de mai jos rezulta ca cerinta de apa pentru toate zonele de alimentare cu apa ale Sistemului Zonal Brasov incluse in proiect este 1.424,88 l/s.

Tabel 1.5 – Cerinta de apa in zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Brasov

Denumire zona de alimentare cu apa	Denumire localitate componenta	Debite 2024		Debite 2049	
		Q _{rc}		Q _{rc}	
		m3/zi	l/s	m3/zi	l/s
Brasov	Brasov	86.781,89	1.004,42	95.883,26	1.109,76
Sacele	Sacele	7.567,78	87,59	7.905,60	91,50
Ghimbav	Ghimbav	1.602,72	18,75	1.726,27	19,98
Codlea	Codlea	4.444,42	51,44	4.648,32	53,80
Sanpetru	Sanpetru	2.236,90	25,89	2.509,06	29,04
Harman	Harman	1.695,172	19,62	1.799,71	20,83
	Podu Oltului				
Bod	Bod+Colonia Bod	1.080,86	12,51	1.133,57	13,12
Halchiu	Halchiu	1.001,38	11,59	1.051,49	12,17
	Satu Nou				
Feldioara	Feldioara	1.341,79	15,53	1.403,14	16,24
	Reconstructia				
	Rotbav				
Prejmer	Prejmer/ Lunca Calnicului/ Stupinii Prejmerului	1.984,61	22,97	2.116,80	24,50
Total inclus in proiect		109.754,78	1.270,31	120.177,22	1.390,94
Haghig (jud. covasna)	Haghig (judetul Covasna)	293,76	3,40	362,02	4,19
Poiana Brasov	Poiana Brasov	4.633,63	53,63	5.140,80	59,50
Tarlungeni	Tarlungeni	1.276,99	14,78	1.337,47	15,48
Total sistem zonal Brasov		115.959,17	1.342,12	127.017,50	1.470,11

O comparatie intre cerinta totala de apa a sistemului (1.473,75 l/s) si capacitatea de productie stabila disponibila in prezent (3.079,64 l/s), arata ca resursele existente sunt suficiente pentru a alimenta cu apa potabila toate localitati propuse sa faca parte din Sistemul Zonal Brasov.

Deficiente identificate

Principalele deficiente majore intalnite in zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Brasov care conduc la nerespectarea prevederilor directivei 98/93 sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 1.6 – Deficiențele principale din zonele sistemului de alimentare cu apă zonal Brașov

Nr.crt.	Deficiențe principale
1	Din analizele de laborator s-au constatat depășiri, față de limitele maxime admise de Legea nr. 458/2002, ale concentrațiilor de fier, mangan și amoniu în apa brută extrasă din forajele localității Prejmer.
2	Inexistența stației de tratare a apei captată din frontul de captare al localității Prejmer.
3	Sursele locale ale localității Săcele au debite cu variații mari în decursul anului
4	Apă captată din sursele proprii ale Municipiului Săcele este distribuită la consumatori fără dezinfectie deoarece nu există stații de clorare
5	Inexistența capacităților de înmagazinare – compensare în localitățile: Feldioara, Rotbav, Reconstructia, Halchiu, Bod, Colonia Bod, Podu Oltului
6	Nu se poate asigura debitul pentru stingerea incendiului și nici nu pot fi respectate prevederile directivei 98/93, prin care se stipulează că alimentarea cu apă a populației trebuie asigurată 24/24 timp de 365 zile pe an, deoarece transportul apei potabile către rețelele de distribuție: Feldioara, Rotbav, Reconstructia, Halchiu, Satu Nou, Bod, Colonia Bod și Podu Oltului se realizează doar printr-un singur fi de aducțiune iar rezervoarele de înmagazinare - compensare care păstrează rezerva de incendiu și ar putea prelua eventualele avarii aparute pe aducțiuni sunt inexistente.
7	Tehnologia actuală a stației de tratare Tarlung nu poate prelua valori ale turbidității apei brute mai mari de 80 NTU. La valori mai mari de 80 NTU ale turbidității apei brute captate din acumularea Tarlung valorile parametrilor apei măsurați la ieșirea din stația de tratare Tarlung nu se mai încadrează în limitele impuse prin Legea 458/2002 modificată și completată cu Legea 311/2004.
8	Stare avansată de degradare a capacităților de înmagazinare existente din zonele de alimentare cu apă Prejmer și Ghimbav
9	Pierderi mari de apă pe rețelele de distribuție ale zonelor de alimentare cu apă din sistem cu cea mai mare pondere în Municipiile Brașov și Săcele

1.3.1.1.2 Măsurile de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Brașov

În cadrul Studiului de Fezabilitate se propun investiții pentru Sistemul Zonal de Apă Brașov constând în realizarea unui decantor lamelar cu capacitatea de 500 l/s în cadrul stației de tratare STAP Tarlung care împreună cu celelalte surse pastrate în funcțiune să asigure debitul necesar întregului Sistem Zonal de Alimentare cu Apă Brașov timp de 365 zile pe an.

Ca urmare în cadrul Sistemului Zonal Brașov vor exista două situații de exploatare:

- **exploatare normală în perioada în care apa brută captată din acumularea Tarlung nu va depăși o turbiditate de 80 NTU (cca. 300 zile pe an) în care STAP Tarlung poate furniza întreg debitul necesar Sistemului Zonal Brașov**
- **funcționare excepțională când apa brută captată din acumularea Tarlung înregistrează valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an).**

În cazul funcționării excepționale debitul necesar Sistemului Zonal Brașov va fi asigurată astfel:

Tabel 1.7 Centralizare capacități surse aferente sistemului zonal Brașov în cazul funcționării excepționale

Denumire sursă	Tip sursă	UAT proprietar sursă	Debit posibil a fi furnizat de surse existente în funcționare normală (max) (l/s)	Debit furnizat de surse (max) (l/s)

Denumire sursa	Tip sursa	UAT proprietar sursa	Debit posibil a fi furnizat de surse existente in functionare normala (max) (l/s)	Debit furnizat de surse (max) (l/s)
Captare de suprafata acumulare Tarlung tratata in statia de tratare Tarlung	suprafata	Brasov	2000	500
Captare subterana izvoarele Racadau	subterana		22	22
Captare subterana izvoarele Solomon, Putreda	subterana		27,78	27,78
Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m)	subterana		750	750
Captare subterana izvoare din Mtii Ciucas – paraul Dalghiu			79,86	79,86
Captari subterane din foraje si izvoare din zona UAT Codlea	subterana	Codlea	53,80	53,80
Captari subterane din foraje oras Ghimbav	subterana	Ghimav	20,26	20,26
Captari subterane din forajele Magurele - Poiana Brasov	subterana	Brasov	31	31
Total			2.984,7	1484,70

Pentru asigurarea necesarului de 1470,11 l/s, in functionarea exceptionala s-a considerat ca vor fi utilizate toate sursele de apa subterane existente in sistem a caror calitate respecta Legea 458/2002, la capacitate lor maxima fiind vorba de perioade relativ scurte, care vor fi completate de STAP Tarlung prin imbunatatirea tehnologiei cu un decantor lamelar de 500l/s. Pentru aceasta este necesar totusi pe langa decantorul de 500l/s sa se execute si conducta de aductiune Dn600mm care sa preia o parte din apa produsa in fronturile Sanpetru -Stupini si Sanpetru- Harman, care in prezent nu poate distribui apa si in zonele inalte ale municipiului Brasov, si sa o transporte catre acestea. Astfel apa produsa in sursele subterane existente este utilizata la maximum in aceasta perioada fiind necesara o completare a tehnologiei statiei de tratare Tarlung doar de 500l/s (minimum necesar pentru acoperirea debitului total de 1470,11 l/s).

In figura de mai jos sunt prezentate masurile prevazute pentru sistemul zonal Brasov.

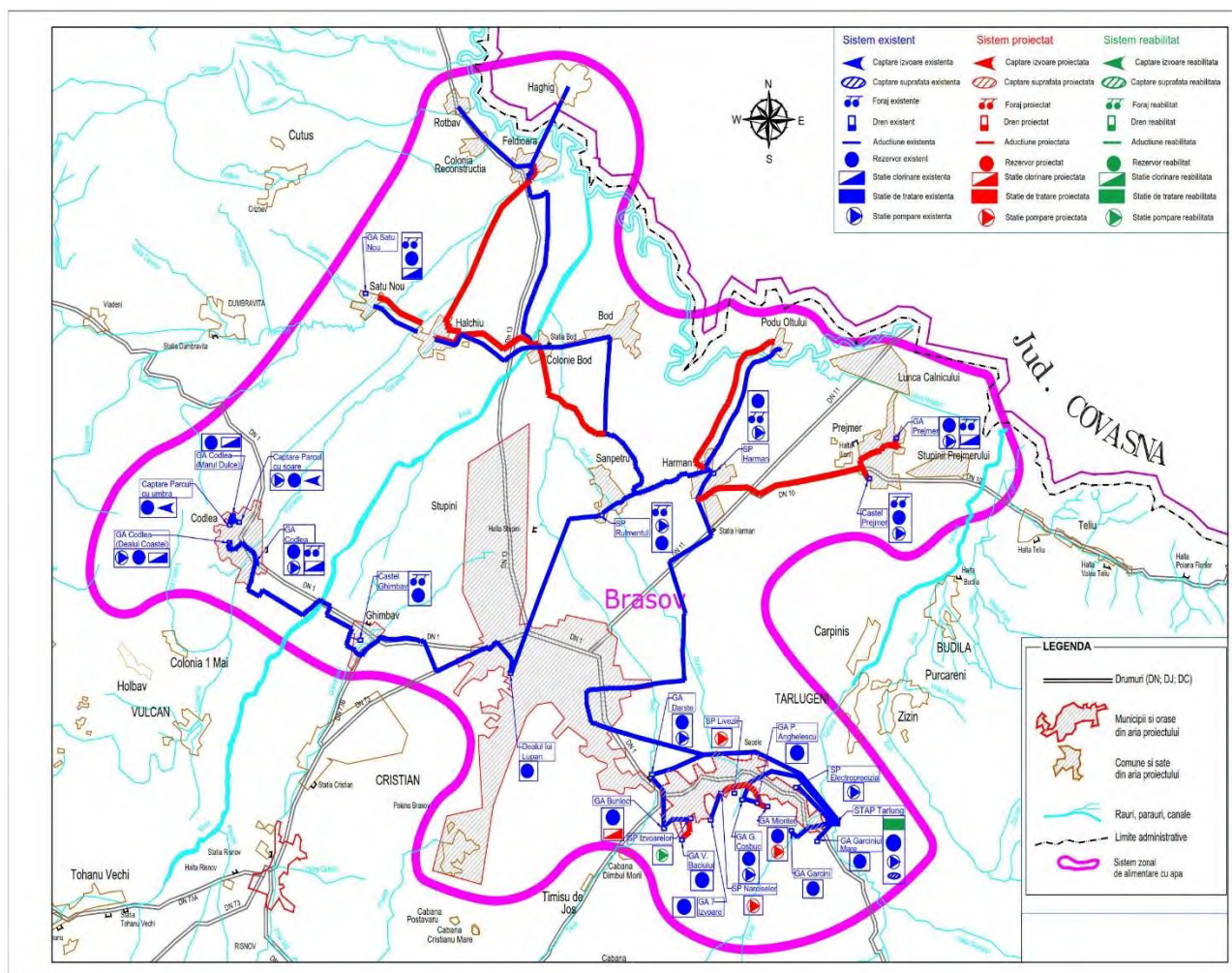


Figura 1.10 Masuri propuse Sistem Zonal de Alimentare cu Apa Brasov

În continuare, sunt prezentate scheme individuale ale sistemelor de alimentare cu apă, aferente sistemului zonal Brasov, cu măsurile propuse, după cum urmează:

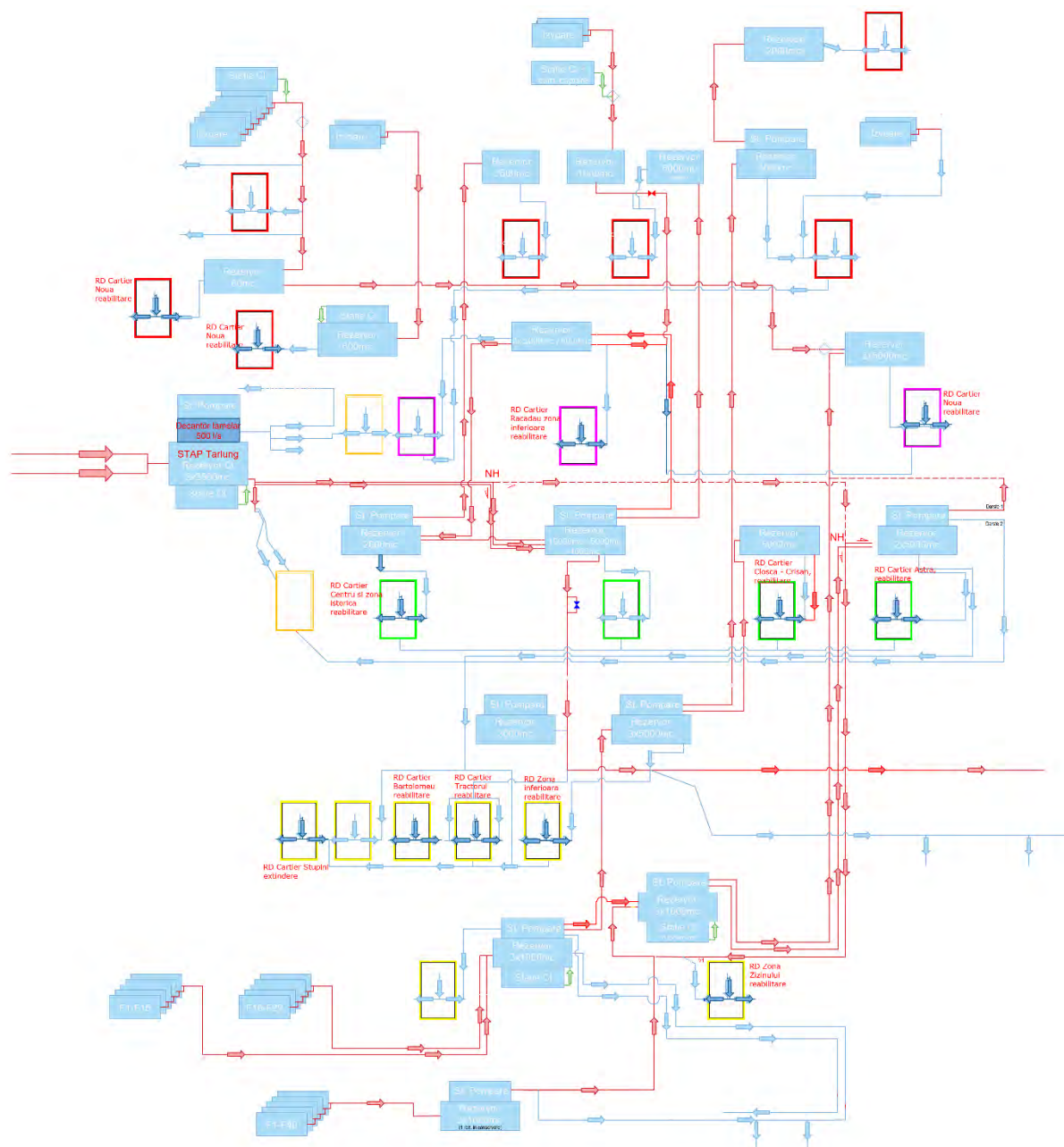


Figura 1.11 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Brasov

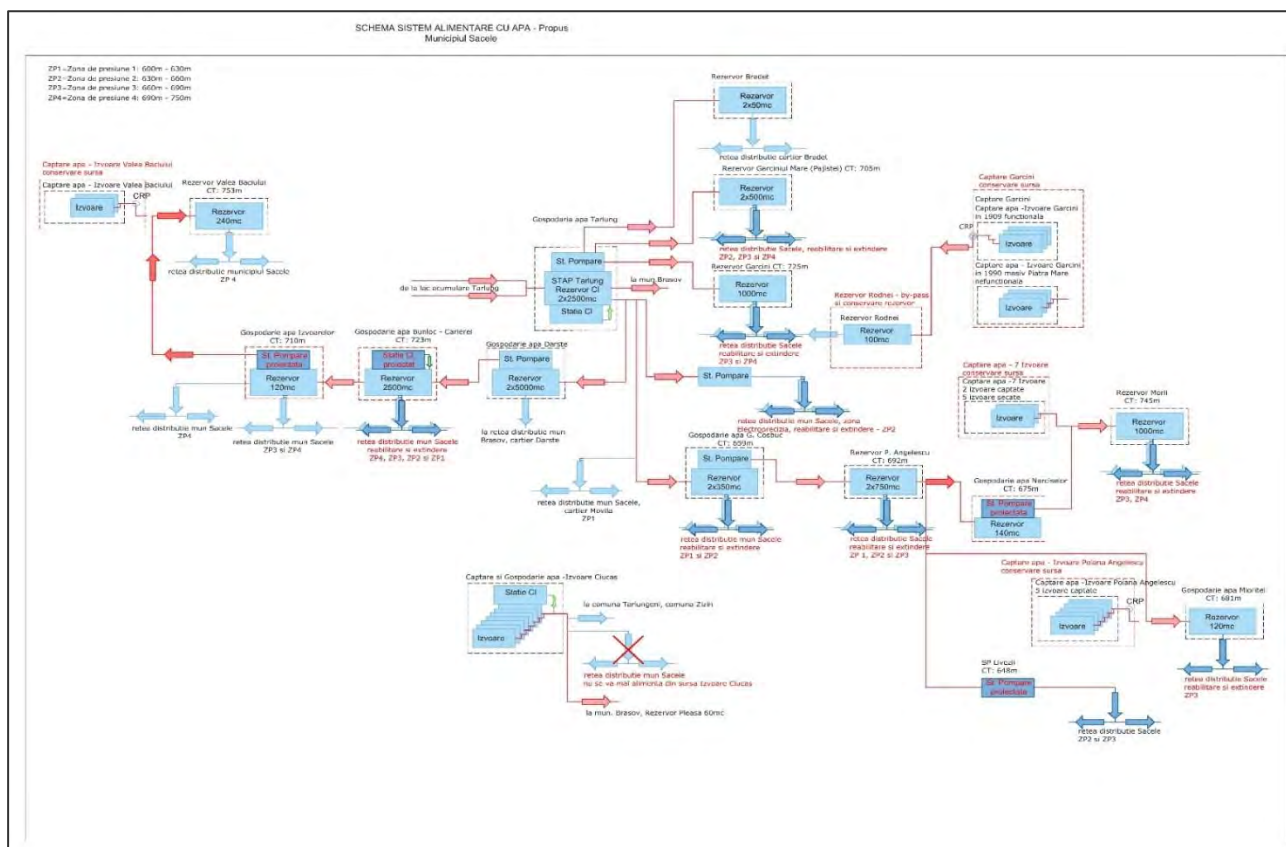


Figura 1.12 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Sacele

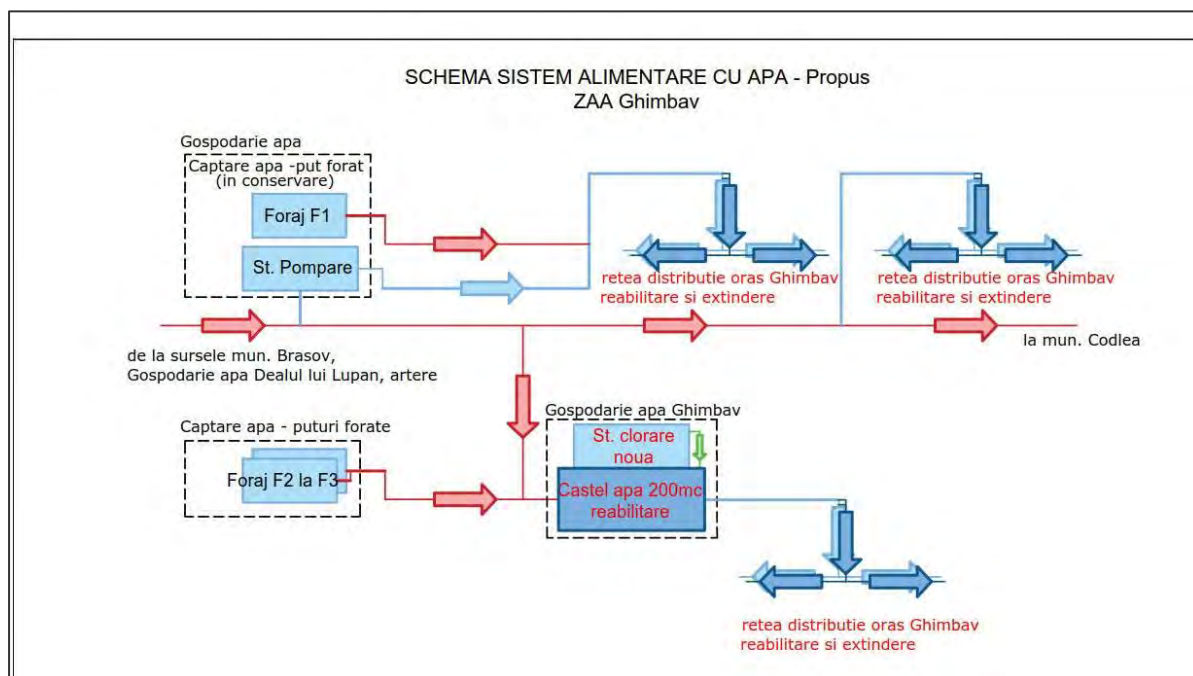


Figura 1.13 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Ghimbav

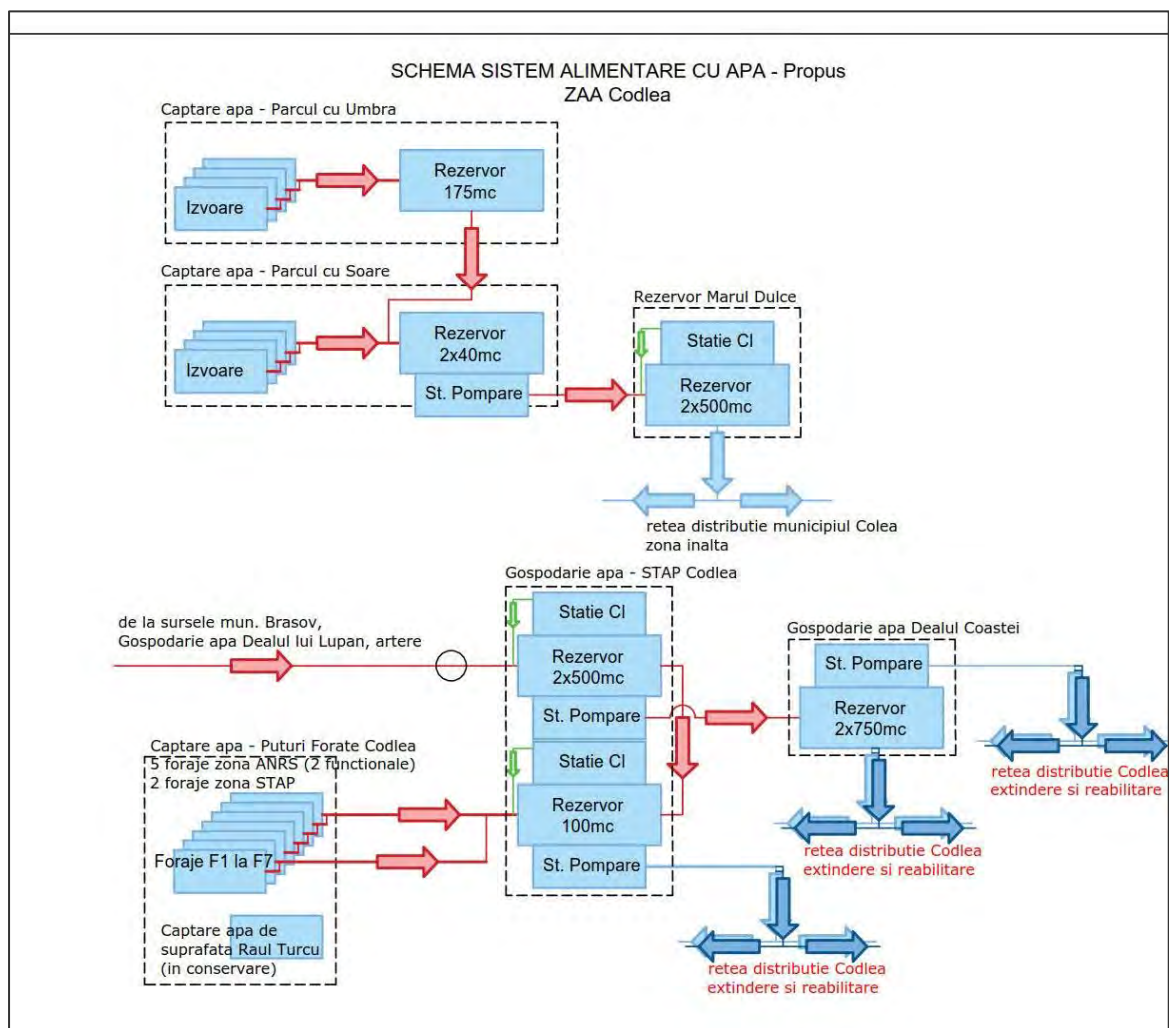


Figura 1.14 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Codlea

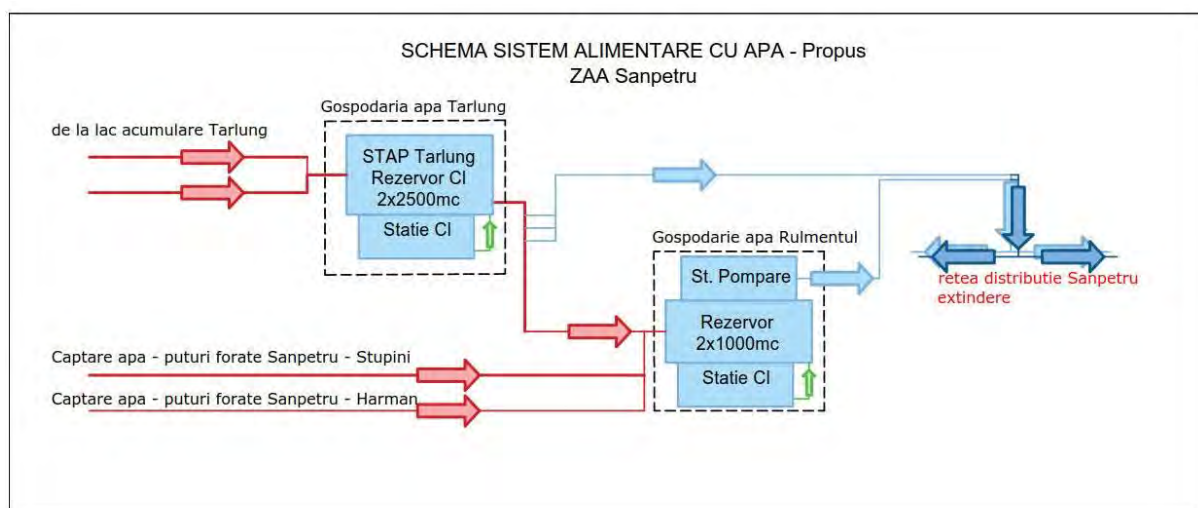


Figura 1.15 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Sanpetru

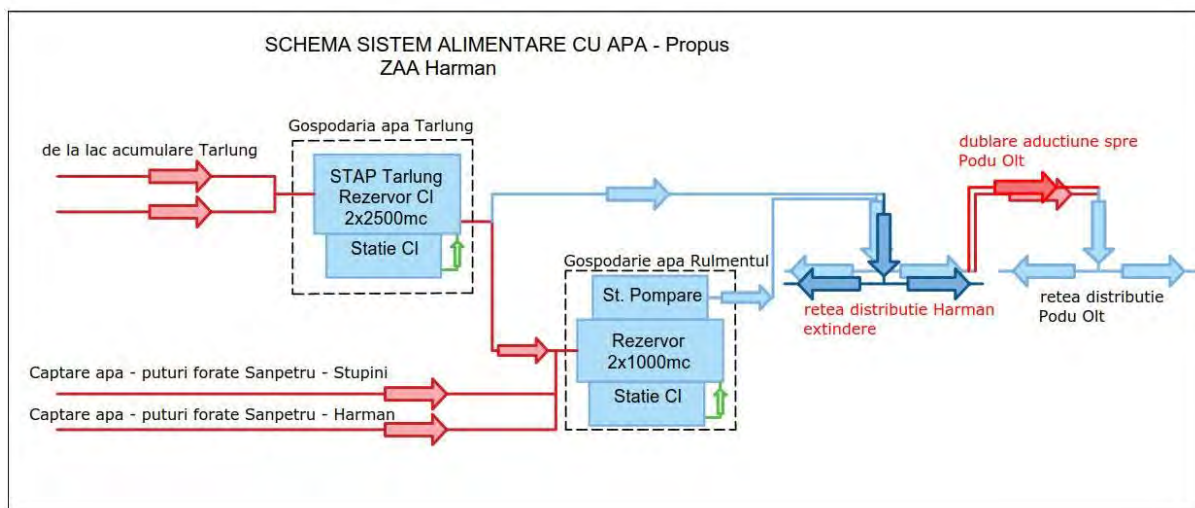


Figura 1.16 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Harman

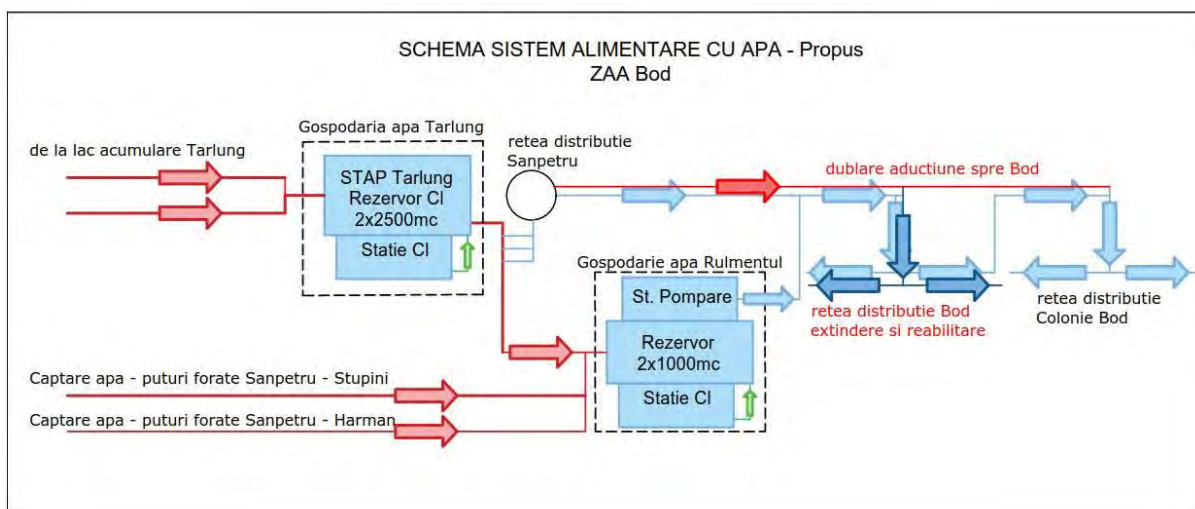


Figura 1.17 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Bod

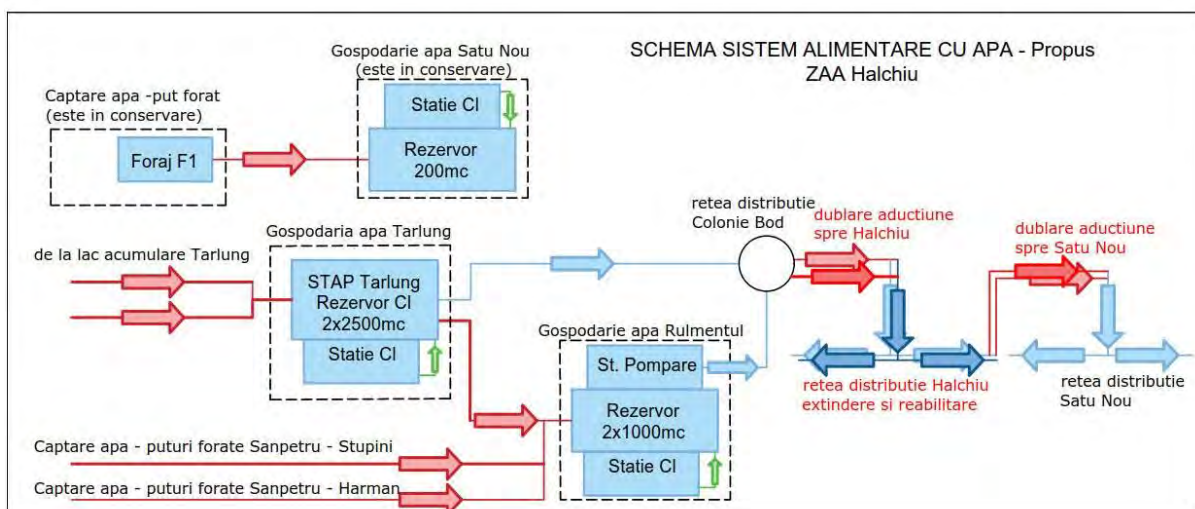


Figura 1.18 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Halchiu

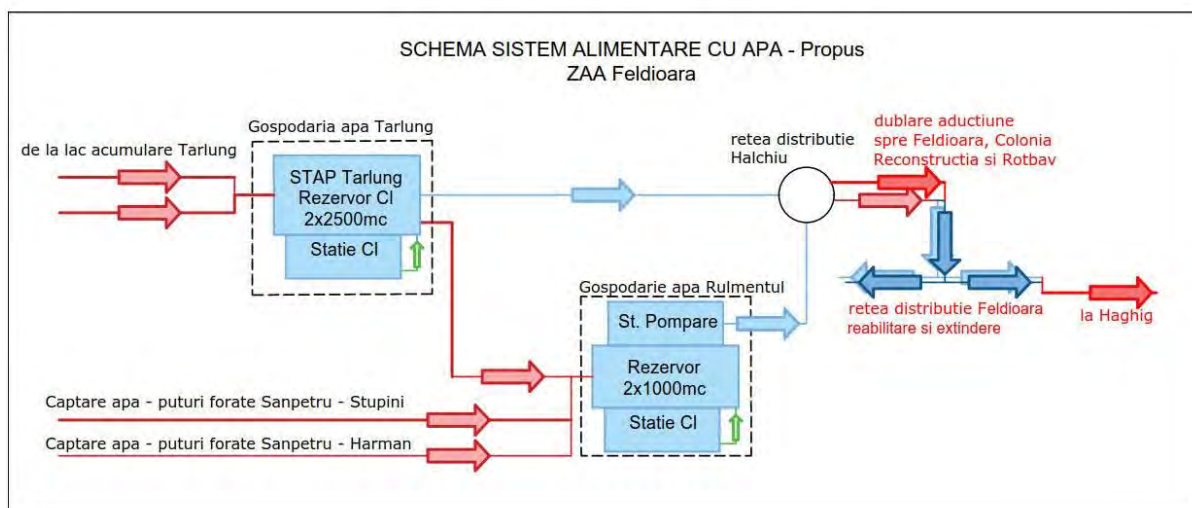


Figura 1.19 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Feldioara

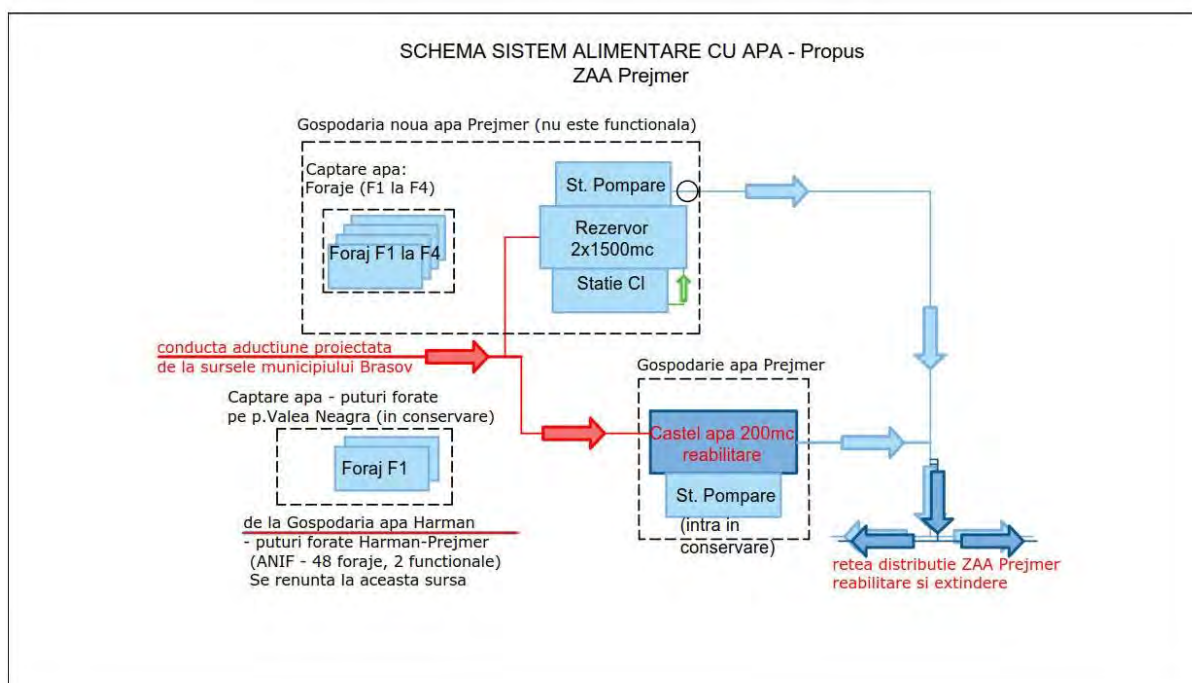


Figura 1.20 Schema sistem alimentare cu apa propus ZAA Prejmer

Prin prezentul proiect, in cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Brasov sunt propuse urmatoarele investitii

1.3.1.1.3 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere surse

Nu sunt propuse investitii.

1. Zona de alimentare cu apa Brasov

Se pastreaza sursele existente.

2. Zona de alimentare cu apa Sacele

Se renunta la sursele subterane proprii existente si se realizeaza alimentarea doar din sursa de suprafata a Municipiului Brasov, STAP Tarlung.

3. Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Se pastreaza sursele existente: sursa subterana proprie si sursele Municipiului Brasov.

4. Zona de alimentare cu apa Codlea

Se pastreaza sursele existente: sursele proprii si sursele Municipiului Brasov.

5. Zona de alimentare cu apa Sanpetru

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

6. Zona de alimentare cu apa Harman

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

7. Zona de alimentare cu apa Bod

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

8. Zona de alimentare cu apa Halchiu

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

9. Zona de alimentare cu apa Feldioara

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

10. Zona de alimentare cu apa Prejmer

Se renunta la sursele subterane proprii existente.

Zona de alimentare cu apa Prejmer va fi alimentata din sursele Municipiului Brasov.

1.3.1.1.4 Aductiuni

In ceea ce priveste aductiunile se propun a fi implementate urmatoarele masuri:

a) Reabilitare aductiuni

Nu sunt prevazute lucrari de reabilitare.

b) Extindere aductiuni

Prin prezentul proiect, in sistemul zonal Brasov s-a prevazut realizarea urmatoarelor aductiuni:

- 1 aductiune aferenta zonei Brasov, pentru alimentarea zonelor inalte ale acesteia,
- 2 aductiuni pentru alimentarea cu apa tratata in STAP Tarlung, a rezervoarelor din GA Narciselor si GA Mioritei aferente Municipiului Sacele,
- 1 aductiune pentru alimentarea cu apa a localitatii Podu Oltului din zona Harman,
- 1 aductiune pentru alimentarea cu apa a zonelor: Bod, Halchiu Feldioara si a localitatii Haghigh din judetul Covasna,
- 1 aductiune pentru alimentarea cu apa, tratata in STAP Tarlung sau din fronturile Harman-Sanpetru si Sanpetru – Stupini, a zonei de alimentare Prejmer.

1. Zona de alimentare cu apa Brasov

In situatia de functionare exceptionala, cand apa bruta captata din acumularea Tarlung inregistraza valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an), o parte (cca. 383 l/s) din debitul captat din sursa subterana a Municipiului Brasov, fronturile de captare Sanpetru-Harman si Sanpetru-Stupini trebuie transmis catre zonele de presiune inalta ale Municipiului Brasov. Ca urmare, pentru realizarea acestui obiectiv se propune realizarea unei conducte de aductiune care sa transporte apa din rezervoarele aferente SP Rulmentul in Rezervoarele Zizin din Brasov. Conducta de aductiune va fi realizata din fonta ductila Dn 600 mm, Pn10 cu o lungime totala **L = 6.587 m**, din care 6.379 m amplasati pe trasa stradala, iar traversarile reprezinta 208 m

Pe traseul conductei de aductiune se vor executa urmatoarele traversari:

Tabel 1.8 – Subtraversari aductiune Brasov

Nr. Crt	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, Fonta (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-Ad2	CF	70	600	Aductiune apa tratata	900
Total			70			

Tabel 1.9 Supratraversari aductiune Brasov

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, Fonta (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-Ad1	CF si raul Timisul Sec	138	600	Aductiune apa tratata
Total		138		

2. Zona de alimentare cu apa Sacele

Conform analizei de optiuni, zona de alimentare cu apa Sacele va fi alimentata doar din sursa de suprafata a municipiului Brasov, STAP Tarlung. Pentru realizarea acestui obiectiv se propune realizarea unor conducte de aductiune, care sa alimenteze rezervoarele municipiului Sacele, care erau alimentate in prezent doar din sursele proprii ale municipiului Sacele, si anume: Mioritei si Narciselor. Conductele de aductiune vor fi realizate din polietilena PEID PE100RC, cu protectie din polipropilena, de culoare albastra, Pn10 cu o lungime totala **L = 2.980 m**, din care 2.969 sunt amplasati in trama stradala, iar traversarile reprezinta 11 m:

Conducta PEID RC PN 10, De 200 mm, L = 2.442 m aductiune gravitacionala din rezervor Poiana Anghelescu catre GA Narciselor;

Conducta PEID RC PN 10, De 110 mm, L = 527 m aductiune care alimenteaza GA Mioritei.

Pe traseul conductei de aductiune se vor executa urmatoarele traversari:

Tabel 1.10 – Traversari aductiuni Sacele

Nr. Crt	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protectie PP (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-AD1	Parau	11	110	Aductiune apa tratata	foraj dirijat
Total			11			

3. Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Nu sunt prevazute investitii.

4. Zona de alimentare cu apa Codlea

Nu sunt prevazute investitii.

5. Zona de alimentare cu apa Sanpetru

Nu sunt prevazute investitii.

6. Zona de alimentare cu apa Harman

In prezent, transportul apei potabile catre reseaua de distributie a localitatii Podu Oltului se realizeaza doar print-un singur fi de aductiune, iar rezevoarele de inmagazinare- compensare care ar putea pastra rezerva de incendiu si prelua eventualele avarii aparute pe aductiune sunt inexistente.

De asemenea, prin prevederile Directivei 98/93, se stipuleaza ca alimentarea cu apa a populatiei trebuie asigurata 24/24 timp de 365 zile pe an.

Ca urmare, in urma analizei de optiuni in care s-a studiat realizarea unei gospodarii de apa in localitatea Podu Oltului, versus dublarea aductiunii existente cu o conducta noua care sa poata transporta intreg debitul necesar localitatii Podu Oltului, a rezultat ca fiind fezabila realizarea unei conducte noi de aductiune.

Noua conducta de aductiune se va conecta la reseaua de distributie a localitatii Harman si la punctul de injectie actual al retelei de distributie din Podu Oltului. Aceasta se va poza in lungul drumului judetean DJ 112, paralel cu conducta de aductiune existenta.

Conducta se va realiza din conducte PEID RC, De 160 mm cu lungime totala de **4.779 m**, din care 4.588 vor fi pozati pe trama stradala, iar 191 m reprezinta traversarile.

Pe traseul conductei se vor executa urmatoarele traversari:

Tabel 1.11 – Subtraversari tronson aductiune Harman – Podu Oltului

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal (L) (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID RC, PE100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-Ad1	Canal ANIF CE 11-1	11	200	apa potabila	300
Sb-Ad2	Vale locala	13	200	apa potabila	300
Sb-Ad3	Rau Olt	124	200	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Ad4	Vale locala	13	200	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Ad5	Vale locala	18	200	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Ad6	Vale locala	12	200	apa potabila	Foraj dirijat
Total		191			

7. Zona de alimentare cu apa Bod

In prezent, transportul apei potabile catre reseaua de distributie a localitatilor din zonele de alimentare: Bod, Halchiu, Feldioara si Haghigh se realizeaza doar printr-un singur fir de aductiune pozat in lungul drumului judetean DJ103, continuat cu drumul national DN13, iar rezervoarele de

inmagazinare – compensare aferente zonelor: Bod, Halchiu si Feldioara care ar pastra rezerva de incendiu si ar putea prelua eventualele avarii aparute pe aductiune, sunt inexistente.

In urma analizei de optiuni, in care s-a studiat realizarea unor gospodarii de apa in zonele de alimentare cu apa Bod, Halchiu si Feldioara, versus dublarea aductiunii existente cu o conducta noua, care sa poata transporta intreg debitul necesar zonelor mai sus enumerate si debitul necesar localitatii Haghigh din judetul Covasna, a rezultat ca fiind fezabila realizarea unei conducte noi de aductiune.

Ca urmare, se propune realizarea unei conducte de aductiune care va avea un punct de injectie in reseaua de distributie a zonei Bod, la intersectia dintre localitatea Colonia Bod si drumul national DN13.

Conducta se va realiza din teava PEID RC, De 355 mm, PN10 si va avea o lungime totala de **8.767 m**, din care 8.380 m vor fi pozati pe trama stradala, iar 386 m reprezinta traversari.

Pe traseul conductei de aductiune, amplasata intre Sanpetru si Colonia Bod, se vor executa urmatoarele traversari:

Tabel 1.12 – Subtraversari tronson aductiune Sanpetru – Colonia Bod

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC, cu protectie din PP (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-Ad1	DJ 103	23	355	apa potabila	600 foraj orizontal
Sb-Ad2	Raul Durbav	35	355	apa potabila	foraj dirijat
Sb-Ad3	Vale Locala	41	355	apa potabila	foraj dirijat
Sb-Ad4	Rau Ghimbasel	97	355	apa potabila	foraj dirijat
Sb-Ad5	CF+canal ANIF CP1-1	73	355	apa potabila	600 foraj orizontal
Sb-Ad6	Canal ANIF CS1-1	13	355	apa potabila	600 foraj orizontal
Spr-Ad1	Vale Locala	13	355	apa potabila	foraj dirijat
Spr-Ad5	ANIF CS1-10	49	355	apa potabila	foraj dirijat
Total		344			

Tabel 1.13 – Supratraversari tronson aductiune Sanpetru Colonia Bod

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-Ad2	ANIF CS1-10	17	356x8,9	apa potabila
Spr-Ad3	ANIF CT1-23	9	356x8,9	apa potabila
Spr-Ad4	ANIF CT1-20	16	356x8,9	apa potabila

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel (mm)	Tip conducta sub presiune
Total		42		

8. Zona de alimentare cu apa Halchii

De la intersectia cu reseaua de distributie a localitatii Colonia Bod, conducta de aductiune continua traseul catre localitatea Halchii in lungul drumului DN13, continuat apoi pe DJ 112A pana la intrare in localitatea Halchii, unde aceasta se bifurca in doua ramuri si anume: o ramura care alimenteaza localitatile Halchii si Satu Nou si o ramura care va transporta debitul necesar zonei Feldioara si a localitatii Haghigh din judetul Covasna. Noua conducta de aductiune va asigura debitul de incendiu si posibilitatea alimentarii cu apa a zonelor Halchii, Feldioara si a localitatii Haghigh din judetul Covasna, in cazul unei avarii a conductei de aductiune existenta.

Conducta se va realiza din teava PEID RC, De 355 mm, PN10 si va avea o lungime totala de **3.063 m**, din care 2.907 m vor fi pozati pe trama stradala, iar 156 m reprezinta traversari.

Pe traseul conductei de aductiune amplasata intre Colonia Bod si Halchii se vor executa urmatoarele subtraversari:

Tabel 1.14 – Subtraversari tronson aductiune Colonia Bod - Halchii

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal (L) (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID RC, PE100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-Ad7	DJ 112A	11	355	apa potabila	600
Sb-Ad8	rau Barsa	79	355	apa potabila	-
Sb-Ad9	DN 13	30	355	apa potabila	600
Sb-Ad10	ANIF CP2-9	19	355	apa potabila	600
Sb-Ad11	Vale Locala	17	355	apa potabila	600
Total		156			

Pentru alimentarea localitatilor Halchii si Satu Nou, de la bifurcatie pana la punctul de injectie in reseaua de distributie a localitatii Halchii, se propune pozarea unei conducte de aductiune realizata din teava PEID RC, De 250 mm, PN10, cu o lungime totala de **1.375 m**, din care 1.325 m vor fi pozati pe trama stradala, iar 50 m reprezinta traversarile.

Pe traseul acestei conducte de aductiune, amplasata pe teritoriul localitatii Halchii, se vor executa urmatoarele subtraversari:

Tabel 1.15 – Subtraversari tronson aductiune aferenta localitatii Halchiu

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-Ad21	Canal ANIF	19	250	apa potabila	400
Sb-Ad22	Canal ANIF	31	250	apa potabila	400
Total		50			

In prezent, alimentarea cu apa a localitatii Satu Nou se realizeaza printr-o conducta de aductiune conectata la reseaua de distributie a localitatii Halchiu. Pentru asigurarea debitului de incendiu si alimentarea cu apa a populatiei 24/24 timp de 365 zile pe an, se propune realizarea unei noi conducte de aductiune, care sa poata transporta intreg debitul necesar localitatii Satu Nou, asigurand astfel debitul de incendiu si alimentarea cu apa a localitatii in cazul unei avarii a aductiunii existente. Pozarea conductei de aductiune se va realiza paralel cu aductiunea existenta, in lungul drumului judetean DJ 112 C. Apa transportata va fi injectata direct in reseaua de distributie a localitatii Satu Nou.

Conducta se va realiza din teava PEID RC, De 140 mm, PN10 si va avea o lungime totala de **1.127 m**, din care 1.115 vor fi pozati pe trama stradala, iar 12 m reprezinta traversarile.

Pe traseul conductei de aductiune se va executa urmatoarea supratraversare:

Tabel 1.16 – Supratraversari tronson aductiune Halchiu - Satu Nou

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-Ad7	Canal desecare	12	139,7x6,3	apa potabila
Total		12		

9. Zona de alimentare cu apa Feldioara

In prezent, transportul apei potabile catre reseaua de distributie a localitatilor Feldioara, Colonia Reconstructia, Rotbav si catre localitatea Haghigh se realizeaza doar print-un singur fir de aductiune pozat in lungul drumului national DN13.

Pentru asigurare debitului de incendiu si a alimentarii cu apa, in cazul unei avarii la aceasta aductiune, se propune realizarea unei conducte pozate in lungul drumului de exploatare care leaga localitatea Halchiu de localitatea Feldioara.

Apa transportata va fi injectata direct in reseaua de distributie a localitatii Feldioara pentru localitatile Feldioara, Colonia Reconstructia si Rotbav, iar pentru localitatea Haghigh aductiunea se va continua pana la limita localitatii Feldioara de unde va fi preluata de operatorul localitatii Haghigh.

Conducta se va realiza din teava PEID RC, De 280 mm, PN10 si va avea o lungime totala de **8.804 m**, din care 8.565 m vor fi pozati pe trama stradala, iar 239 m reprezinta traversarile.

Pe traseul conductei de aductiune se vor executa urmatoarele subtraversari:

Tabel 1.17 – Subtraversari tronson aductiune Halchiu – Feldioara

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-Ad12	DJ 112A	13	280	apa potabila	500 foraj orizontal
Sb-Ad13	ANIF CP2-10	23	280	apa potabila	500 foraj orizontal
Sb-Ad14	ANIF CS2-47	14	280	apa potabila	500 foraj orizontal
Sb-Ad15	ANIF CT2-12	15	280	apa potabila	500 foraj orizontal
Sb-Ad16	ANIF CS2-31	22	280	apa potabila	500 foraj orizontal
Sb-Ad17	ANIF CP2-7	25	280	apa potabila	foraj dirijat
Sb-Ad18	DN 13	20	280	apa potabila	500 foraj orizontal
Sb-Ad19	rau Homorod	73	280	apa potabila	foraj dirijat
Sb-Ad24	Vale Locala	21	280	apa potabila	foraj dirijat
Total		226			

Tabel 1.18 – Supratraversari tronson aductiune Halchiu Feldioara

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-Ad6	ANIF CP2-9	13	273x8,1	apa potabila
Total		13		

10. Zona de alimentare cu apa Prejmer

In urma analizei de optiuni, in care a fost studiata racordarea zonei de alimentare Prejmer la sursele zonei de alimentare Brasov versus tratarea surselor proprii zonei Prejmer, a rezultat ca fiind fezabila racordarea la sursele zonei Brasov.

Ca urmare, se propune o conducta de aductiune de la punctul de conectare in conducta de aductiune Dn 800 mm a Municipiului Brasov, care face legatura intre STAP Tarlung si statia de pompare SP Rulmentul, la gospodaria de apa GA Prejmer si la castelul Prejmer existent. Aceasta va prelua apa potabila tratata in STAP Tarlung (300 zile pe an) sau din fronturile Harman- Sanpetru si Sanpetru – Stupin (65 zile pe an) si o va transporta in gospodaria de apa existenta GA Prejmer si in castelul de apa existent. Aceasta conducta va asigura transportul debitului necesar zonei de alimentare cu apa Prejmer.

Conducta se va realiza din teava de PEID RC, PE 100, PN10, cu diametre De 315 mm si De 110 mm cu lungime totala de **7.816 m**, din care 7.706 m vor fi pozati pe trama stradala, iar 110 m reprezinta traversari, impartita astfel:

Tronson I – de la intersectia cu aductiunea existenta Dn 800 mm a Municipiului Brasov pana la bifurcatia cu conducta de aductiune ce va alimenta castelul de apa existent, bifurcatie realizata in dreptul strazii Plopilor; conducta de aductiune se va realiza din teava PEID RC, PE100, PN10, De 315 mm, cu lungime totala de **4.362 m** si va fi pozata in lungul drumului national DN10.

Tronson II – de la bifurcatia cu conducta de aductiune ce va alimenta castelul de apa existent pana la gospodaria de apa existenta GA Prejmer, conducta de aductiune se va realiza din teava PEID RC,

PE100, Pn10, De 280 mm cu o lungime totala de **3.043 m**, din care 2.958 m vor fi pozati pe trama stradala, iar 51 m reprezinta subtraversarile si 34 m supratraversarile. Aceasta va fi pozata in lungul drumului national DN10.

Tronson III – pentru alimentarea castelului existent in localitatea Prejmer, se propune executia unei ramuri de aductiune racordata la aductiunea proiectata De 315 mm, realizata din teava de PEID RC, PE100, PN10, De 110 mm cu lungime totala de **411 m**, din care 386 m vor fi pozati pe trama stradala, iar 25 m reprezinta subtraversarile. Conectarea conductei de alimentare a castelului se va realiza in zona drumului national DN10 in dreptul stazii Plopilor, dupa care aceasta isi va continua traseul in lungul strazii Plopilor pana la castelul de apa.

Pe traseul conductelor de aductiune se vor executa urmatoarele subtraversari:

Tabel 1.19 – Subtraversari tronson aductiune Prejmer

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID,RC (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-Ad1	Vale Locala	7	280	apa potabila	500
Sb-Ad2	Canal ANIF (CS IV-9)	22	280	apa potabila	500
Sb-Ad3	DJ112D	22	280	apa potabila	500
Sb-Ad4	DN 10	25	110	apa potabila	200
Total		76			

Tabel 1.20 – Supratraversari tronson aductiune Prejmer

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-Ad1	Canal ANIF CS IV-6	9	273x8,1	apa potabila
Spr-Ad2	Canal ANIF CE IV-1	25	273x8,1	apa potabila
Total		34		

Pe conducta noua de aductiune s-au mai prevazut si un reductor de presiune si un camin de debitmetru cu transmitere la distanta.

1.3.1.1.5 Statii de pompare

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere statii de pompare

Prin prezentul proiect s-au prevazut statii de pompare noi doar in zona de alimentare cu apa Sacele.

1. Zona de alimentare cu apa Sacele

Pentru alimentarea populatiei din Municipiul Sacele cu apa potabila produsa in statia de tratare Tarlung, prin prezentul proiect se propune realizarea a 2 statii de pompare:

- Statie de pompare Izvoarelor, amplasata in GA Izvoarelor, care va pompa apa spre rezervorul Valea Baciului. Statia va fi echipata cu:
 - (1+1) pompe, cu turatie variabila, cu caracteristicile: Q = 1,84 l/s, Hp = 54 m,

- 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor;
 - 2 traductori de presiune pe refularea pompelor;
 - 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
 - PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor.
- Statia de pompare Narciselor, amplasata in incinta Rezervor Narciselor, care va pompa apa spre rezervorul Morii. Statia va fi echipata cu:
 - (1+1) pompe, cu turatie variabila, cu caracteristicile: $Q = 4 \text{ l/s}$, $H_p = 82 \text{ m}$;
 - 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor;
 - 2 traductori de presiune pe refularea pompelor;
 - 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
 - PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor.

Din proiectul propus spre finatare face parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre CAB, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire si nu fac obiectul prezentei documentatii:

- Statia de pompare Livezii

1.3.1.1.6 Statii de tratare a apei

In prezentul proiect sunt prevazute investitii in urmatoarele zonele de alimentare cu apa : Brasov, Sacele si Ghimbav.

a) Reabilitare statii de tartare

Investitiile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Brasov constau in reabilitare statie de tratare STAP Tarlung, din zona de alimentare cu apa Brasov.

1. Zona de alimentare cu apa Brasov

Statie de tratare Tarlung

Asa cum a fost aratat mai sus, in situatia de functionare exceptionala, cand apa bruta captata din acumularea Tarlung inregistreaza valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an), pentru asigurarea debitului necesar Sistemului Zonal Brasov este necesara imbunatatirea schemei tehnologice a statiei de tratare STAP Tarlung, prin introducerea unei trepte de decantare cu capacitatea de 500 l/s.

Prin introducerea acestei trepte de decantare se va putea asigura necesarul de apa la consumatorii Sistemului Zonal Brasov, atat din punct de vedere cantitativ, cat si calitativ 24 ore pe zi timp de 365 zile pe an.

Procesul actual de tratare al apei brute consta in preoxidarea apei cu clor gazos, corectie pH cu acid sulfuric, coagulare – floculare cu policlorura de aluminiu PAX 18 si polielectrolit, injectie de carbune activ pulbere in situatii de poluare organica accidentala, flotatie pentru reducerea turbiditatii (dimensionata pentru preluarea unei turbiditati de maxim 80 NTU), filtrare rapida prin filtre cu nisip cuartos, corectie finala pH cu var si o faza finala de dezinfectie cu clor gazos.

Apa de la spalarea filtrelor este colectata si decantata intr-un decantor orizontal: Apa decantata este descarcata in raul Tarlung, iar namolul rezultat din decantor si cel rezultat din procesul de flotatie este deshidratat pana la 25% continut de solide.

Ca urmare a celor de mai sus, procesul tehnologic existent al statiei de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de preoxidare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum si bazinele de coagulare floculare se dimensioneaza la un debit de $1846 \text{ m}^3/\text{h}$, debit continuu net.

Apa produsa va trebui sa respecte indicatorii ceruti de Legea 458/2002, Legea 311/2004, Directiva UE 98/83/EC, Ordonanta 211/2010 si de Ordonanta 1/2011.

Coagulare – floculare

Amonte de decantoarul lamelar s-a prevazut un ansamblu de bazine de reactie, compus din: camera de amestec rapid, compartiment de floculare I si compartiment de floculare II.

Apa bruta curge gravitational in camera de amestec rapid. Pentru un timp de reactie, $t = 1 \text{ min}$ s-a prevazut un bazin cu dimensiunile in plan de $3,20 \times 3,20 \text{ m}$ si o adancime a apei de $3,00 \text{ m}$ (volum

necesar $30,9 \text{ m}^3$), echipat cu un agitator cu turatie variabila care produce un gradient de viteza de 600 s^{-1} si o energie indusa de $16,80 \text{ kW}$. In camera de amestec s-a prevazut un punct de injectie cu solutia de policlorura de aluminu. Din camera de amestec, apa bruta trece gravitacional in bazinul de coagulare printr-un gol de acces avand dimensiunile de $800 \times 800 \text{ mm}$.

Din bazinul de amestec va fi prelevata apa pentru masurarea parametrilor apei brute. Se va prevedea instrumentatia pentru:

- masura pH-ului apei;
- masura conductivitatii apei;
- masurarea turbiditatii apei;
- masurarea temperaturii apei.

Bazinele de floculare au fost calculate pentru un timp de contact de 23 min , si anume 8 min . pentru bazinul de floculare I si 15 min . pentru bazinul de floculare II.

Compartimentul de floculare I are dimensiunile in plan de $5,50 \times 11,60 \text{ m}$ si o adancime a apei de $4,00 \text{ m}$ (volum necesar $255,20 \text{ m}^3$). Acesta va fi echipat cu 2 agitatoare cu turatie variabila. Gradientul de viteza produs de mixere este de $G = 50 \text{ s}^{-1} - 100 \text{ s}^{-1}$, iar energia maxima indusa pe bazin de $3,88 \text{ kW}$. In acest compartiment s-a prevazut punctul de injectie al polimerului. De aici, apa bruta trece gravitacional catre compartimentul de floculare II printr-un gol cu dimensiunile de $600 \times 600 \text{ mm}$.

Compartimentul de floculare II are dimensiunile in plan de $10,60 \times 11,60 \text{ m}$ si o adancime a apei de $3,90 \text{ m}$ (volum necesar $479,54 \text{ m}^3$) si este echipat cu 4 agitatoare cu turatie variabila. Gradientul de viteza produs de mixere este de $G = 30 \text{ s}^{-1} - 50 \text{ s}^{-1}$ iar energia maxima indusa pe bazin este de $1,82 \text{ kW}$. Aici s-a prevazut punctul de injectie cu carbune activ pudra (PAC). Din compartimentul de floculare II, apa bruta va trece gravitacional catre decantorul lamelar. Trecerea se face printr-un gol cu dimensiunile de $600 \times 600 \text{ mm}$. In bazinul de coagulare-floculare II vor fi instalati traductori de monitorizare ai nivelului apei.

Clorul gazos va fi dozat cu rol de predezinfectie in situatii de poluari accidentale, inhibarea dezvoltarii microalgelor si decomplexarea lor sau oxidant al materiilor organice naturale responsabile de gust si miros (deci reducerea TOC/DOC).

Carbunele activ pudra (PAC) se va doza pentru eliminarea gustului si mirosului si eventual a culorii apei brute (reducere de materii organice) precum si eventuala absorbtie a micropoluantilor.

Camera de amestec este prevazuta cu un perete deversor cu rol de preaplin. Conducta de preaplin Dn 800 se va racorda la canalizarea din incinta.

Pentru cazurile in care este necesara golirea bazinelor de coagulare-floculare, s-a prevazut in bazinul de coagulare-floculare I o basa pentru o pompa mobila. In caz de necesitate, golirea decantorului se va putea realiza prin intermediul pompelor de namol în exces.

Decantare

In perioada de functionare exceptionala (timp de 65 zile pe an) apa bruta la intrarea in statia de tratare poate inregistra valori ale turbiditatii cuprinse intre 80 NTU si 600 NTU .

Noul decantor lamelar va fi instalat intr-o hala din structura usoara incalzita, astfel incat sa se mentina o temperatura de minimum 10 grade Celsius , hala care va acoperi si camerele de reactie precum si instalatiile de reactivi.

Dimensiunile la interior in plan ale decantorului sunt $11,60 \times 11,60 \text{ m}$. Alimentarea decantorului se face gravitacional, printr-un canal distribuitor (alimentat din golul de floculare II), canal ce asigura incarcarea uniforma a tuturor pachetelor de lamele.

Decantoarele lamelare asigura separarea flocoanelor in contra curent, apa bruta avand un traseu ascendent, intre lamelele inclinate.

Apa intra si iese din decantor printr-un sistem de canale. Canalele sub presiune cu sectiune variabila, amplasate la partea inferioara a lamelelor, asigura admisia apei brute, urmand ca apa decantata sa fie colectata de cele de la partea superioara. Pentru prevenirea curgerii necontrolate si asigurarea unei distributii egale a apei, in interspatiile lamelare in dreptul fiecarei celule, canalele de admisie apa bruta

sunt prevazute cu orificii, iar cele de colectare apa decantata cu deversor triunghiular. Pe peretii canalelor la exterior se afla suportii de sustinere pentru placile lamelelor fixate la o inclinare de 55° fata de orizontala.

Flocoanele sedimenteaza pe lamele, formand un strat de namol, care aluneca pe placile lamelare pana in zona de colectare a namolului amplasata sub stratul lamelar.

Decantorul este prevazut cu 6 siruri de lamele a cate 143 lamele fiecare. Fiecare lamela are dimensiunea de $1,30 \times 2,95$ m si este montata inclinat la un unghi de 55° .

Apa este distribuita la partea inferioara si colectata la partea superioara prin canale longitudinale. Apa decantata, colectata prin canalele longitudinale este directionata gravitational intr-un canal aval, iar de aici printr-o conducta este preluata apa decantata si transportata la hala de filtre.

Decantorul este echipat cu un pod raclor submersat, actionat de un motor electric amplasat superior si un cadru imersat, dotat cu raclete ce conduc namolul sedimentat pe radier, catre o baza centrala. Raclorul va fi operat continuu si in mod automat. Operarea raclorului va fi monitorizata si controlata de catre sistemul SCADA de la dispecerat. Evacuarea namolului va fi controlata de catre un senzor care va realiza masurarea grosimii stratului de namol in decantor sau temporizat, timpul va fi hotarat de catre operator. La atingerea unei grosimi maxime de strat de namol, se va porni pompa de namol in exces.

Decantorul lamelar este echipat cu balustrazi de protectie si scara de acces pe pasarela, conform normelor de sanatate si securitate in munca in vigoare. Totodata, este prevazut a fi amplasat un panou de control local, incluzand butoane de oprire de urgenta, comutator automat/ manual. Pentru fiecare echipament vor fi disponibile cel putin un buton de pornit/oprit raclor, semnalizari de functionare, defectiune/alarma. Vor fi prevazute sisteme de iluminat interior corespunzatoare si in interiorul tabloului electric. Hala decantorului lamelar va fi deservita de un pod rulant, ce va opera pe toata lungimea halei.

Statia de pompare namol

Intr-o structura alipita decantorului vor fi amplasate doua grupuri de pompe pentru namol: 1+1 pompe namol de recirculat si 1+1 pompe namol in exces.

Aspiratia grupului de pompe namol se face printr-o conducta prevazuta cu vana tip cutit actionata manual, conducta legata la conul colector de namol al decantorului lamelar. Pe conducta de aspiratie comuna va fi instalat un traductor de masurare concentratiei de solide.

Pompele de namol recirculat au caracteristicile: 1+1 buc., $Q = 185 \text{ m}^3/\text{h}$ si $H = 3 \text{ m}$. Refularea pompelor de namol recirculat se face la camera de amestec rapid.

Grupul de pompe namol in exces au caracteristicile: 1+1 buc., $Q = 45 \text{ m}^3/\text{h}$ si $H = 5 \text{ m}$. Refularea pompelor de namol in exces se face la bazinul de namol al statiei de deshidratare.

b) Extindere statii de tratare

Investitiile propuse pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Brasov constau in:

- Executie statie de clorinare noua in zona de alimentare cu apa Sacele,
- Executie statie de clorinare noua in zona de alimentare cu apa Ghimbav.

1. Zona de alimentare cu apa Sacele

Prin prezentul proiect se propune realizarea unei noi statii de clorare cu clor gazos, amplasata in gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc, aferenta zonei de alimentare cu apa Sacele.

Conform breviarului de calcul, instalatiile s-au dimensionat la un debit $Q_c = 33 \text{ l/s}$, rezultand urmatoarelor lucrari noi:

- statie de clorare tip container, care se va echipa cu o instalatie de dozare clor gazos, complet automatizata. Instalatia va cuprinde:
 - instalatie automata completa pentru dozare clor gazos cu capacitatea de $250 \text{ g Cl}_2/\text{h}$;
 - Butelii de clor avand capacitatea de 40 l (50 kg);
 - Instalatie neutralizare clor gazos. Capacitate de neutralizare 50 kg Clor ;

- Spalator ocular cu clapeta de pornire;
- echipament de masura clor rezidual, pozitionat pe conducta de plecare a apei din rezervor, inainte de caminul de debitmetru proiectat,
- instalatii electrice, retele in incinta, imprejmuire, acces,
- PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii instalatiilor care va comunica cu Dispeceratul local SCADA .

Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 6 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h), amplasat pe o platforma din beton. Platforma statie de clorare va fi realizata din beton armat cu dimensiunile in plan 7,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal;

Gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc va fi prevaută cu imprejmuire realizata din plasa bordurata zincata, avand inaltimea de 2,00 m; dimensiunea panourilor va fi de 2,00 x 2,00 m, acestea fiind prinse de stalpi metalici cu sectiunea 60 x 40 x 3, incastrati in fundatiile izolate din beton simplu. Latimea utila a portii va fi de 5,00 m, iar poarta pietonala 1,00 m, realizata din teava 60 x 40 x 3 si plasa bordurata zincata.

De asemenea, in incinta s-au prevazut alei pentru circulatie pietonala si platforme pentru circulatia rutiera. Platformele sunt prevazute a fi realizate cu beton rutier BcR 4.0, iar aleile din dale prefabricate; acestea vor fi prevazute cu borduri.

2. Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Prin prezentul proiect se propune realizarea unei noi statii de clorare cu clor gazos, amplasata in gospodaria de apa Castel Ghimbav, care va fi folosita in perioada de functionare exceptionala (timp de 65 zile pe an), adica in perioada in care apa va fi preluata din sursele proprii ale UAT Ghimbav.

Conform breviarului de calcul, instalatiile s-au dimensionat la un debit $Q_c = 11,81$ l/s, rezultand urmatoarele lucrari noi:

- statie de clorare tip container, care se va echipa cu o instalatie de dozare clor gazos, complet automatizata. Instalatia va cuprinde:
 - instalatie automata completa pentru dozare clor gazos cu capacitatea de 250g Cl_2 /h,
 - Butelii de clor avand capacitatea de 40 l (50 kg),
 - Instalatie neutralizare clor gazos. Capacitate de neutralizare 50 kg Clor,
 - Spalator ocular cu clapeta de pornire,
- echipament de masura clor rezidual, pozitionat pe conducta de plecare a apei din castel, inainte de caminul de debitmetru proiectat,
- instalatii electrice, retele in incinta;
- PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii instalatiilor care va comunica cu Dispeceratul local SCADA.

Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 4,0 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h) amplasat pe o platforma din beton. Platforma statiei de clorare va fi realizata din beton armat C20/25, cu dimensiunile in plan 5,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm, armata cu plasa sudata Ø10/15 atat la partea superioara, cat si la partea inferioara. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal. Sapatura se va realiza pe o adancime de 50 cm de la cota terenului natural, din care pe adancimea de 40 cm va fi realizata perna de balast compactat 98% Proctor. Dimensiunea in plan a sapaturii, respectiv a pernei de balast va fi 6,2 x 4,7 m.

In incinta s-au prevazut alei pentru circulatie pietonala, realizate din dale prefabricate, prevazute cu borduri.

1.3.1.1.7 Rezervoare

Prin prezentul proiect se propun investitii doar in zonele de alimentare cu apa Ghimbav si Prejmer.

a) Reabilitare rezervoare

1. Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Investitiile propuse pentru zona de alimentare cu apa Ghimbav constau in:

- reabilitarea castelului de apa din punct de vedere constructiv,
- reabilitarea instalatiilor hidraulice,
- lucrari pentru integrarea in sistemul de monitorizare si operare al castelului, prin montarea a doua debitmetre pe conductele de intrare si iesire a apei din castelul de apa.

Castelul de apa este compus dintr-un turn cilindric din beton armat cu diametru exterior de 6 m si inaltime de 28,4 m, avand un rezervor tronconic cu inaltime de 3,95 m si capac conic din beton armat cu inaltime de 0,95 m. Diametrul capacului este 15,55 m. Infrastructura este realizata sub forma unui radier din beton armat inelar.

Conform expertizei tehnice, lucrari de interventii din punct de vedere constructiv constau in:

- refacerea anvelopei rezervorului (membrana PVC sau membrana bituminoasa, 2 straturi 4 kg/mp),
- refacerea protectiei anticorozive a capacului de acces si realizarea unui trotuar exterior de 80 cm latime.

Lucrarile de instalatii cuprind inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice de la castel, respectiv conductele de intrare – iesire Dn 200 mm, conductele de preaplin si golire Dn 200 mm, precum si armaturile si fittingurile: robineti, compensatori, piese speciale etc. Toate conductele din interiorul castelului vor fi executate din tevi de otel inoxidabil.

Pentru integrarea in sistemul de monitorizare si operare, pe conductele de intrare si iesire a apei din castel s-au prevazut debitmetre, senzorul de nivel existand deja in castel.

2. Zona de alimentare cu apa Prejmer

Investitiile propuse pentru zona de alimentare cu apa Prejmer constau in reabilitarea castelului de apa Prejmer.

Prin prezentul contract s-a propus reabilitarea castelului existent cu capacitatea de $V = 200$ mc atat lucrari de constructii, cat si lucrari de instalatii hidraulice.

Castelul de apa este compus dintr-un turn cilindric din beton armat cu diametru exterior de 4.05 m si inaltime de 30,0 m avand un rezervor tronconic cu inaltime de 4,85 m si capac conic din beton armat. Infrastructura este realizata sub forma unui radier din beton armat inelar.

Conform expertizei tehnice, lucrari de interventii din punct de vedere constructiv constau in:

- la exterior, aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie cu mortare de tip MAPEI sau similar (pregatirea stratului suport – suprafete/ tratare armaturi/ reparatii fisuri/ inchideri, sigilare gauri, refacerea profilului betonului si a zonelor cu segregari etc.), pe 10 m de la nivelul solului, inclusiv sablare suprafete, montaj schela si esafodaj;
- la interior, aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie cu mortare de tip MAPEI sau similar, pe 10m de la nivelul solului, inclusiv sablare suprafete;
- refacerea hidroizolatiei la nivelul acoperisului (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp);
- decopertare prin hidrosablare, refacere strat suport si hidroizolatie rezervor interior;
- realizare trotuar exterior 80 cm;
- confectii metalice scari, chepenguri, tratate anticoroziv;

Lucrarile de instalatii cuprind inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice de la castele, respectiv conductele de intrare – iesire Dn 200 mm, conductele de preaplin si golire Dn 200 mm, precum si armaturile si fittingurile: robineti, compensatori, piese speciale etc.

De asemenea, sunt prevazute urmatoarele lucrari pentru integrarea in sistemul de monitorizare si operare:

- montarea de senzori de nivel cu transmitere;
- montare debitmetre pe conductele de intrare si iesire a apei din castelul de apa.

b) Extindere rezervoare

Nu sunt propuse investitii.

1.3.1.1.8 Retea de distributie a apei

a) Reabilitare retea distributie

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de reabilitare a retelei de distributie in SISTEMUL Brasov, cu o lungime $L = 166.597$ m (inclusiv lungimea aferenta proiectelor CAB) si 10.296 bransamente, repartizate pe zone de alimentare cu apa astfel:

1. Zona de alimentare cu apa Brasov

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **$L = 101.841$ m**, din care 101.250 m amplasati pe trama stradala si 591 m reprezentand traversari.

Tabel 1.21 – Reabilitare retele de alimentare cu apa in zona de alimentare Brasov

Diametru (mm)	Lungime totala (mm)	Material
110	29.109	PEID RC, PE 100, Pn 10
125	69	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	34.859	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	12.271	PEID RC, PE 100, Pn 10
250	579	PEID RC, PE 100, Pn 10
250	380	Camasuire
315	5.722	PEID RC, PE 100, Pn 10
355	341	PEID RC, PE 100, Pn 10
400	3.429	Fonta Ductila
500	7.394	Fonta Ductila
600	4.194	Fonta Ductila
600	739	Camasuire
800	1.932	Fonta Ductila
800	232	Camasuire
Total	101.250	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor

- **5.204 bransamente;**
- **8 camine debitmetru cu transmitere la distanta;**
- **9 instalatii de masurare a presiunii,** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate.

Pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.22 – Subtraversari – reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Brasov

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE100RC, cu protectie PP(mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-Ar3	canal	21	160	apa potabila	foraj dirijat
Sb-Ar4	Raul Timis	15	160	apa potabila	foraj dirijat
Sb-Ar5	Strada Calea Bucuresti	15	160	apa potabila	300
Sb-Ar1	CF	38	160	apa potabila	300
Sb-Ar6	Strada B-dul 13 Decembrie	20	160	apa potabila	300
Sb-At1	CF	40	355	apa potabila	600
Sb-At9	B-dul Garii	57	355	apa potabila	600
Sb-At5	B-dul 13 Decembrie	37	500 Fonta	apa potabila	700
Sb-At8	Str. Zizinului	32	600 Fonta	apa potabila	900
Sb-At10	Str. Calea Bucuresti	33	600 Fonta	apa potabila	900
Sb-At2	CF	56	315	apa potabila	500
Sb-At3	CF	52	500 Fonta	apa potabila	700
Sb-At6	B-dul Victoriei	59	500 Fonta	apa potabila	700
Sb-At7	Str. Alexandru Vlahuta	54	500 Fonta	apa potabila	700
Sb-Ar2	CF	46	160	apa potabila	300
Total		575			

Tabel 1.23 – Supratraversari – reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Brasov

Denumire supratraversare	Denumire obiect traversat	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, OL (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-At4	Canal Timis	16	600	apa potabila
TOTAL		16		

2. Zona de alimentare cu apa Sacele

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este de **L = 40375 m**, din care 40196 m amplasati pe trama stradala si 179 m reprezentand traversari.

Tabel 1.24 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Sacele

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	24.828	PEID RC, PE 100, Pn 10
125	151	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	6.783	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	4.585	PEID RC, PE 100, Pn 10
250	3.849	PEID RC, PE 100, Pn 10
Subtotal 1	40.196	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție propusă pentru reabilitare s-a prevăzut realizarea următoarelor:

- **3.420 bransamente,**
- **13 camine de debitmetru** cu transmitere la distanță;
- **7 instalații de măsurare a presiunii** pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei, care se vor monta în caminele de vane proiectate.

Pe rețelele prevăzute în contractele Companiei de apă Brașov au fost prevăzute 48 de bransamente.

Pe traseul rețelei de distribuție propuse pentru reabilitare au fost necesare următoarele traversări:

Tabel 1.25 – Subtraversări reabilitare rețea de distribuție în zona de alimentare Sacele

Nr. Crt	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protecție din PP (mm)	Tip conductă sub presiune	Diametru conductă de protecție din Oțel, Dn (mm)
1	Sb-A2	DN1A	24	110	apa potabilă	Foraj dirijat
2	Sb-A1.4	DN1A	15	200	apa potabilă	Foraj dirijat
3	Sb-A1.12	DN1A	14	200	apa potabilă	Foraj dirijat
4	Sb-A7	DN1A	14	160	apa potabilă	Foraj dirijat
5	Sb-A8	DN1A	21	160	apa potabilă	Foraj dirijat
6	Sb-A10	DN1A	24	250	apa potabilă	Foraj dirijat
7	Sr-A2	Parau	17	160	apa potabilă	Foraj dirijat
8	Sr-A3	Parau	12	110	apa potabilă	Foraj dirijat
9	Sr-A4	Parau	14	110	apa potabilă	Foraj dirijat
10	Sr-A5	Parau	14	250	apa potabilă	Foraj dirijat
11	Sr-A6	Parau	10	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Total			179			

Din proiectul propus spre finanțare mai fac parte și investițiile aflate în curs de implementare de către Compania de apă Brașov, care au fost deja avizate și au parcurs deja procedurile necesare în vederea obținerii autorizațiilor de construire:

Contracte Compania de apă Brașov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	482	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	345	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	100	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	927	

3. Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect este de $L = 2.564 \text{ m}$, din care 2.536 m amplasati pe trama stradala si 28 m reprezentand traversari.

Tabel 1.26 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Ghimbav

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
63	49	PEID RC, PE 100, Pn 10
110	2.487	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total 1	2.536	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **226 bransamente,**
- **3 traductori de presiune,** din care 1 traductor montat pe reseaua propusa pentru reabilitare, 2 traductori pe reseaua existenta, pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate.

Pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.27 – Traversari - reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Ghimbav

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A2	(DN 1/E68)	28	110	apa potabila	200
Total		28			

4. Zona de alimentare cu apa Codlea

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare propusa pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect este $L = 4.466 \text{ m}$, amplasati pe trama stradala.

Tabel 1.28 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimenare Codlea

Diametru (m)	Lungime (m)	Material
110	2.238	PEID RC, PE 100, Pn 10
125	368	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	1.540	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	320	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	4.466	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **375 bransamente,**
- **3 traductori de presiune,** din care 2 montati pe reseaua de distributie existenta si 1 pe reseaua propusa pentru reabilitare, pentru a monitoriza in timp real parametri de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate.

5. Zona de alimentare cu apa Sanpetru

Nu sunt propuse investitii.

6. Zona de alimentare cu apa Harman

Nu sunt propuse investitii.

7. Zona de alimentare cu apa Bod

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 296 m**, din care 282 m amplasati pe trama stradala si 14 m in traversari.

Tabel 1.29 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Bod

Diametru (m)	Lungime (m)	Material
110	282	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	282	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **19 bransamente;**
- **4 traductori de presiune** montati pe reseaua de distributie existenta, pentru a monitoriza in timp real parametri de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate;
- **2 debitmetre** montate in camine proiectate;
- **2 reductoare de presiune.**

Pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.30 – Traversari - reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Bod

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A2	DJ 103	14	110	apa potabila	200
Total		14			

8. Zona de alimentare cu apa Halchiu

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 12.594 m**, din care 12.432 m amplasati pe trama stradala si 162 m reprezinta traversari.

Tabel 1.31 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Halchiu

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
63	174	PEID RC, PE 100, Pn 10
110	4.481	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	5.281	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	1.545	PEID RC, PE 100, Pn 10
250	810	PEID RC, PE 100, Pn 10
315	141	PEID RC, PE 100, Pn 10

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
Total	12.432	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție propusă pentru reabilitare s-a prevăzut realizarea următoarelor:

- **794 bransamente**,
- **3 traductori de presiune** pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei, care se vor monta în caminele de vane proiectate,
- **1 debitmetru** montat într-un camin proiectat.

Pe traseul rețelei de distribuție propusă pentru reabilitare au fost necesare următoarele traversări:

Tabel 1.32 – Traversări - reabilitare rețea de distribuție în zona de alimentare Halchiu

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conductă sub presiune	Diametru conductă de protecție din Otel, Dn (mm)
Sb-A2	DJ 112C	21	160	apa potabilă	300
Sb-A3	DJ 112C	20	160	apa potabilă	300
Sb-A4	DJ 112A	36	250	apa potabilă	400
Sb-A5	DJ 112A	15	200	apa potabilă	300
Sb-A6	DJ 112A	18	160	apa potabilă	300
Sb-A9	rau Crepes	16	110	apa potabilă	200
Sb-A10	rau Vulcanita	36	160	apa potabilă	300
Total		162			

9. Zona de alimentare cu apă Feldioara

Lungimea totală a lucrărilor de reabilitare pe rețeaua de distribuție, care se va executa în cadrul acestui proiect, este **L = 2.069 m**, din care 2.008 m amplasați pe trasa strădală și 61 m în traversări.

Tabel 1.33 – Reabilitare rețele de distribuție în zona de alimentare Feldioara

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	464	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	1375	PEID RC, PE 100, Pn 10
280	169	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	2.008	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție propusă pentru reabilitare s-a prevăzut realizarea următoarelor:

- **136 bransamente**;
- **1 traductor de presiune amplasat pe rețeaua existentă** pentru monitorizarea în timp real a parametrilor de funcționare ai rețelei, care se vor monta în caminele de vane proiectate.

Pe traseul rețelei de distribuție propusă pentru reabilitare au fost necesare următoarele traversări:

Tabel 1.34 – Traversari - reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Feldioara

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A2	DN13 si DN13E	47	160	apa potabila	324x8,3
Sb-A4	DN13E	14	160	apa potabila	324x8,3
Total		61			

10. Zona de alimentare cu apa Prejmer

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este L = **1.465 m**, amplasati pe trasa stradala.

Tabel 1.35 – Reabilitare retele de distributie in zona de alimentare Prejmer

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	1138	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	327	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	1.465	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **74 bransamente;**
- **3 traductori de presiune** pentru a monitoriza in timp real parametri de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate,
- **2 debitmetre** montate in camine proiectate.

b) Extindere retea distributie

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie in SISTEMUL Brasov, cu o lungime de L= 97.971 km si 3.394 bransamente, repartizate pe zone de alimentare cu apa, astfel:

1. Zona de alimentare cu apa Brasov

In municipiul Brasov s-a prevazut extinderea retelei de distributie a apei pe o lungime totala L = **29750m**, din care 29.324 m amplasati pe trasa stradala si 426 m reprezentand traversarile.

Tabel 1.36 – Extindere retele de alimentare cu apa in Municipiul Brasov

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
63	495	
110	28.381	PEID RC, PE 100, Pn 10
500	448	Fonta
total	29.324	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție s-a prevăzut realizarea unui număr de **1039 bransamente și a 5 instalații de măsurare a presiunii.**

Pe rețelele prevăzute în contractele Companiei de apă Brașov au fost prevăzute 2 bransamente.

Pe traseul rețelei de distribuție au fost necesare următoarele traversări:

Tabel 1.37 – Traversări în Municipiul Brașov - extindere

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protecție PP (mm)	Tip conductă sub presiune	Diametru conductă de protecție din Oțel, Dn (mm)
Sb-A1	Raul Ghimbassel	60	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A2	Str.Calea Feldioarei	20	110	apa potabilă	200
Sb-A3	Str.Calea Feldioarei	22	110	apa potabilă	200
Sb-A4	E574	63	110	apa potabilă	200
Sb-A5	Vale locală	15	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A6	Vale locală	20	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A7	Canal ANIF CP 1-3	18	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A8	Canal ANIF CP 1-3	22	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A9	Canal ANIF CP 1-3	24	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A10	Canal ANIF CP 1-3	19	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A11	Canal ANIF CP 1-3	20	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A12	Canal ANIF CS 1-16	25	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A13	Canal ANIF CT 1-35	13	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A14	Canal ANIF CS 1-15	10	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A15	Canal ANIF CS 1-15	10	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A16	Canal ANIF CP 1-3	10	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A17	Canal ANIF CP 1-4	20	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A18	Canal ANIF CS 1-34	11	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A19	Canal ANIF CS 1-34	24	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Total		426			

Din proiectul propus spre finanțare mai fac parte și investițiile aflate în curs de implementare de către Compania de apă Brașov, care au fost deja avizate și au parcurs deja procedurile necesare în vederea obținerii autorizațiilor de construire:

Proiecte Compania de Apă Brașov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
200	2.267	PEID RC, PE 100, Pn 10
90	115	PEID RC, PE 100, Pn 10
250	820	PEID RC, PE 100, Pn 10 Narciselor
total	3.202	

2. Zona de alimentare cu apa Sacele

În municipiul Sacele s-a prevăzut extinderea rețelei de distribuție a apei pe o lungime totală de **L = 10.384 m**, din care 10.156 m amplasați pe trasa strădala și 228 m reprezentând traversările.

Tabel 1.38 – Extindere rețele de alimentare cu apă în zona de alimentare Sacele

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	4.707	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	3.686	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	946	PEID RC, PE 100, Pn 10
250	817	
total	10.156	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție s-a prevăzut realizarea următoarelor:

- **420 bransamente,**
- **6 camine de debitmetru** cu transmitere la distanță și,
- **4 instalații de măsurare a presiunii** pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei, care se vor monta în caminele de vane proiectate;
- **11 reductoare de presiune.**

Pe traseul rețelei de distribuție au fost necesare următoarele traversări:

Tabel 1.39 – Subtraversări în zona de alimentare cu apă Sacele

Nr. Crt	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protecție din PP (mm)	Tip conductă sub presiune	Diametru conductă de protecție din Oțel, Dn (mm)
1	Sb-A2	DN1A	16	160	apa potabilă	Foraj dirijat
2	Sb-A3	DN1A	20	160	apa potabilă	Foraj dirijat
3	Sb-A4	DN1A	19	160	apa potabilă	Foraj dirijat
4	Sb-A5	DN1A	15	160	apa potabilă	Foraj dirijat
5	Sb-A6	DN1A	18	160	apa potabilă	Foraj dirijat
6	Sb-A13	DN1A	15	160	apa potabilă	Foraj dirijat
7	Sb-A14	DN1A	16	160	apa potabilă	Foraj dirijat
8	Sb-A15	DN1A	12	160	apa potabilă	Foraj dirijat
9	Sb-A15.1	DN1A	36	160	apa potabilă	Foraj dirijat
10	Sr-A1	Parau	25	160	apa potabilă	Foraj dirijat
11	Sr-A7	Parau	36	160	apa potabilă	Foraj dirijat
Total			228			

Din proiectul propus spre finanțare mai fac parte și investițiile aflate în curs de implementare de către Compania de apă Brașov, care au fost deja avizate și au parcurs deja procedurile necesare în vederea obținerii autorizațiilor de construire:

Tabel 1.40 Proiect CAB Sacele

Proiecte Compania de Apa Brasov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	5	PEID RC, PE 100, Pn 10
90	5	PEID RC, PE 100, Pn 10
total	10	

3. Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L=2682 m**, din care 2600 m amplasati pe trama stradala si 82 m reprezentand traversari.

Tabel 1.41 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Ghimbav

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
63	107	PEID RC, PE 100, Pn 10
110	2.493	PEID RC, PE 100, Pn 10
total	2.600	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **200 bransamente;**
- **1 traductor de presiune** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate.

Pe traseul retelei de distributie din proiectele Companiei de Apa Brasov a fost prevazut 1 bransament.

Pe traseul retelei de distributie au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.42 – Traversari in zona de alimentare Ghimbav

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A1	Strada Fagarasului (DN 1/E68)	28	110	apa potabila	200
Sb-A3	Strada Fagarasului (DN 1/E68)	27	110	apa potabila	200
Sb-A4	CF	27	110	apa potabila	200
Total		82			

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre Compania de apa Brasov, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire:

Tabel 1.43 Proiect CAB Ghimbav

Proiecte Compania de Apa Brasov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
200	2.366	PEID RC, PE 100, Pn 10 CAB
total	2.366	

4. Zona de alimentare cu apa Codlea

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 2.585 m**, din care 2.553 m amplasati pe trama stradala si 32 m reprezinta traversari.

Tabel 1.44 – Extindere retele de alimentare cu apa in Codlea

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	2.229	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	324	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	2.553	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **104 bransamente;**
- **2 traductori de presiune** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate.

Pe traseul retelei de distributie au fost necesare urmatoarele traversari

Tabel 1.45 –Traversari in zona de alimentare Codlea

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A1	Strada Lunga (E68-DN1)	32	160	apa potabila	250
Total		32			

1. Zona de alimentare cu apa Sanpetru

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L= 11877 m**, din care 11815 m amplasati pe trama stradala si 62 m reprezinta traversari.

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	10.832	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	753	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	121	PEID RC, PE 100, Pn 10
250	109	PEID RC, PE 100, Pn 10
total	11.815	

Tabel 1.46 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Sanpetru

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție, s-a prevăzut realizarea următoarelor:

- **356 bransamente;**
- **5 traductori de presiune** pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei, care se vor monta în caminele de vane proiectate;
- **3 camine pentru debitmetru** cu transmitere la distanță;
- **3 reductoare de presiune.**

Pe traseul rețelei de distribuție extinse sunt necesare următoarele traversări:

Tabel 1.47 – Traversări – extindere rețea de distribuție în zona de alimentare Sanpetru

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conductă sub presiune	Diametru conductă de protecție din Otel, Dn (mm)
Sb-A1	DJ 108	19	160	apa potabilă	300
Sb-A2	Paraul Durbav	15	110	apa potabilă	Foraj dirijat
Sb-A2	DJ108	15	250	apa potabilă	400
Spr-A1	Paraul Durbav	13	200	apa potabilă	300
Total		62			

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte și investițiile aflate în curs de implementare de către Compania de apă Brașov, care au fost deja avizate și au parcurs deja procedurile necesare în vederea obținerii autorizațiilor de construire:

Tabel 1.48 Proiect CAB Sanpetru

Proiecte Compania de Apă Brașov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	1.670	PEID RC, PE 100, Pn 10
total	1.670	

2. Zona de alimentare cu apă Harman

Lungimea totală a lucrărilor de extindere pe rețeaua de distribuție, care se va executa în cadrul acestui proiect, este **L = 9.886 m**, din care 9.811 m amplasați pe trasa strădală și 75 m reprezintă traversări.

Tabel 1.49 – Extindere rețele de distribuție în zona de alimentare Harman

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	9.811	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	9.811	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție extinse s-a prevăzut realizarea următoarelor:

- **209 bransamente;**
- **4 traductori de presiune**, din care 1 montat pe zona de extindere a rețelei de distribuție, iar ceilalți 3 se vor monta pe rețeaua de distribuție existentă;
- **2 camine pentru debitmetru** cu transmitere la distanță;
- **2 reductoare de presiune.**

Pe traseul rețelei de distribuție au fost necesare următoarele traversări:

Tabel 1.50 – Subtraversări - extindere rețea de distribuție în zona de alimentare Harman

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conductă sub presiune	Diametru conductă de protecție din Otel, Dn (mm)
Sb-A1	Canal ANIF CE 11-1	23	110	apa potabilă	foraj dirijat
Sb-A2	DJ 112	16	110	apa potabilă	200
Sb-A3	Canal ANIF CE 11-1	8	110	apa potabilă	200
Sb-A3	Canal ANIF CS 1-16	11	110	apa potabilă	200
Total		58			

Tabel 1.51 – Supratraversări - extindere rețea de distribuție în zona de alimentare Harman

Denumire supratraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, OL (mm)	Tip conductă sub presiune
Spr -A1	Canal ANIF CP 1-12	17	100	apa potabilă
Total		17		

3. Zona de alimentare cu apă Bod

Lungimea totală a lucrărilor de extindere pe rețeaua de distribuție, care se va executa în cadrul acestui proiect, este de **L = 3.524 m**, din care 3.491 m se vor amplasa în trama strădală și 33 m în traversări.

Tabel 1.52 – Extindere rețele de distribuție în zona de alimentare Bod

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	3.491	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	3.491	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție extinse s-a prevăzut realizarea a 94 bransamente.

Pe traseul rețelei de distribuție extinse au fost necesare următoarele traversări:

Tabel 1.53 – Traversări – extindere rețea de distribuție în zona de alimentare Bod

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, PEID RC, PE 100 (mm)	Tip conductă sub presiune	Diametru conductă de protecție din Otel Dn (mm)
Sb-A1	DJ 112A	11	110	apa potabilă	200
Sb-A2	Vale Locală	22	110	apa potabilă	200
Total		33			

4. Zona de alimentare cu apă Halchiu

Lungimea totală a lucrărilor de extindere pe rețeaua de distribuție, care se va executa în cadrul acestui proiect, este **L = 2.991 m**, din care 2.933 m amplasați pe trama strădală și 58 m reprezintă traversări.

Tabel 1.54 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Halchiu

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
63	504	PEID RC, PE 100, Pn 10
110	2.352	PEID RC, PE 100, Pn 10
250	77	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	2.933	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție s-a prevăzut realizarea următoarelor:

- **102 bransamente;**
- **1 traductor de presiune,** pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei, care se vor monta în caminele de vane proiectate.

Pe extinderea rețelei de distribuție au fost necesare următoarele traversări:

Tabel 1.55 – Subtraversări - extindere rețea de distribuție in zona de alimentare Halchiu

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conductă sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conductă sub presiune	Diametru conductă de protecție din Otel, Dn (mm)
Sb-A1	DJ 112C	17	110	apa potabilă	200
Sb-A7	DJ 112A	14	63	apa potabilă	200
Sb-A8	DJ 112A	9	63	apa potabilă	200
Total		40			

Tabel 1.56 – Supratraversări - extindere rețea de distribuție in zona de alimentare Halchiu

Denumire supratraversare	Denumire obiect traversat	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conductă sub presiune din OL, Dn (mm)	Tip conductă sub presiune
Sb-A1	parau Vulcanita	18	250	apa potabilă
Total		18		

1. Zona de alimentare cu apă Feldioara

Lungimea totală a lucrărilor de extindere pe rețeaua de distribuție, care se va executa în cadrul acestui proiect, este **L = 5.911 m**, din care 5.776 m amplasați pe trasa strădală și 135 m reprezintă traversări

Tabel 1.57 – Extindere rețele de distribuție in zona de alimentare Feldioara

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
63	465	PEID RC, PE 100, Pn 10
90	914	PEID RC, PE 100, Pn 10
110	4397	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	5.776	

De asemenea, pe traseul rețelei de distribuție s-a prevăzut realizarea următoarelor:

- **622 bransamente**, din care 295 bransamente pe traseul rețelei de distribuție extinsă și un număr de 327 pe rețeaua existentă, necontorizată la acest moment;
- **4 traductori de presiune** pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei, care se vor monta în caminele de vane proiectate;
- **1 camin pentru debitmetru** cu transmitere la distanță;

- **2 traductori de presiune si debit** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate;

Pe traseul retelei de distributie extinsa au fost necesare urmatoarele lucrari speciale:

Tabel 1.58 – Traversari - extindere retea de distributie in zona de alimentare Feldioara

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A1	DN13	22	90	apa potabila	200
Sb-A3	DN13	24	110	apa potabila	200
Sb-A5	DN13 E	16	110	apa potabila	200
Sb-A6	Vale locala	15	110	apa potabila	200
Sb-A7	Canal ANIF CS 1-8	25	110	apa potabila	foraj dirijat
Sb-A8	Vale locala	33	90	apa potabila	foraj dirijat
Total		135			

2. Zona de alimentare cu apa Prejmer

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 11.133 m**, din care 10.975 m amplasati pe trama stradala si 158 m reprezinta traversari.

Tabel 1.59 – Extindere retele de distributie in zona de alimentare Prejmer

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	8.280	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	276	PEID RC, PE 100, Pn 10
200	2419	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	10.975	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie extinse s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **245 bransamente**;
- **2 traductori de presiune** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate.

Pe traseul retelei de distributie extinsa au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.60 – Subtraversari – extindere retea de distributie in zona de alimentare Prejmer

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID RC, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn2 (mm)
Sb-A1	CF+Canal ANIF CT IV-11	39	200	apa potabila	300
Sb-A2	DJ 112D	12	160	apa potabila	300
Sb-A3	CF	24	200	apa potabila	300
Sb-A4	DJ 112D	15	110	apa potabila	200
Sb-A5	Canal ANIF CS IV-1	7	110	apa potabila	200

Sb-A6	Canal ANIF CS IV-9	11	110	apa potabila	200
Sb-A7	Vale locala	18	110	apa potabila	foraj dirijat
Sb-A8	Vale locala	15	110	apa potabila	200
Spr-A1	Vale locala	17	110	apa potabila	foraj dirijat
Total		158			

1.3.1.2 Sistemul de alimentare cu apa(SAA) Rupea

1.3.1.2.1 Aspecte generale

Conform optiunii selectate, Sistemul zonal de alimentare cu apa Rupea cuprinde 6 zone de alimentare cu apa, din care 5 au investitii prevazute in prezentul proiect cu 10 localitati componente. Localitatile componente ale acestor zone si numarul de locuitori din Sistemul Zonal de Alimentare cu Apa Rupea, la nivelul anului 2024 si 2049, sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 1.61 Sistem de alimentare cu apa Rupea

N r. cr t.	Nume le sistem ului de alimen tare cu apa	Unitatea administrati va		Localit atea	Locui tori	Locui tori conec tați	Total locui tori UAT	Locui tori	Locui tori conec tați	Total locui tori UAT	Locui tori	Locui tori conec tați	Total locui tori UAT	Locui tori	Locui tori conec tați	Total locui tori UAT	
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	
					an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	
2	SZA Rupea	Oraș	Rupea	4.803	4.654	4.803	4.803	4.654	4.803	4.779	4.631	4.779	4.779	4.779	4.779	4.779	
			Hoghi z	Hoghiz	2.111	1.935	4.900	2.111	1.935	4.900	2.100	1.925	4.876	2.100	2.100	4.876	
		Bogata		480	480	480		480	477		477	477		477			
		Cuciulata		1.505	0	1.505		0	1.498		0	1.498		1.498			
		Dopca		526	526	526		526	523		523	523		523			
		Fantana		279	100	279		100	277		99	277		277			
		Homorod		Homorod*	1.234	1.234		1.734	1.234		1.234	1.734		1.228	1.228		1.725
			Mercheasa*	500	500	500	500		497	497	497		497				
		Ungra	Ungra*	1.184	1.023	1.941	1.184	1.023	1.941	1.178	1.178	1.931	1.178	1.178	1.931		
			Daisoara*	757	757		757	757		753	753		753	753			
		Racos*	Racos	2.844	3.322	3.322	2.844	3.322	3.322	2.829	3.305	3.305	2.829	3.305	3.305		
			Mateias	478			478			476			476				
		TOTAL Sistem de alimentare cu apă Rupea				16.701	14.531	16.701	16.701	14.531	16.701	16.617	14.617	16.617	16.617	16.615	16.617

*Zona de alimentare cu apa aflata in sistemul de alimentare cu apa Rupea fara investitii in prezentul proiect, conformata sau care are investitii din alte fonduri.

Asa cum rezulta de mai sus, dupa implementarea proiectului, Sistemul Zonal Rupea va fi format din urmatoarele zone de alimentare cu apa:

- Zone care au investii incluse in proiect: Rupea, Hoghiz, Bogata si implicit Homorod si Ungra, prin reabilitarea aductiunii STAP Bogata – SP Rupea;
- Zone care fac parte din sistemul zonal de alimentare cu apa Rupea, dar care nu au investitii incluse in proiect: Racos.

Toate zonele de alimentare cu apa vor fi alimentate din sursele orasului Rupea dupa cum urmeaza:

Sursa

Tabel 1.62 – Captari existente aferente orasului Rupea

Denumire sursa	Tip sursa	Debit capabil (max) (l/s)
Statie de tratare Bogata (lac de acumulare artificial Dopca)	suprafata	73
Captare subterana izvoarele Saros	subterana	40
Total		113

Lacul artificial Dopca prezinta variatii mari in functie de anotimp (secetos sau ploios), cu scaderi ale debitului captat pana la 20 l/s.

Calitatea apei

Din punct de vedere calitativ, apa din sursele subterane ale orasului Rupea (captare Saros), respecta parametrii de calitate conform legii 458/2002 cu completarile ulterioare, aceasta necesitand doar dezinfectie, care in prezent se realizeaza cu cloramina intr-un mod necontrolat.

Apa bruta captata din acumularea Dopca este tratata in STAP Bogata Olteana, apa tratata respecta parametrii de calitate conform legii 458/2002 cu completarile ulterioare.

Cerinta de apa

Din tabelul de mai jos rezulta ca cerinta de apa pentru toate zonele de alimentare cu apa ale sistemului zonal Rupea este 41,89 l/s.

Tabel 1.63 – Cerinta de apa in zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Rupea

Denumire zona de alimentare cu apa	Denumire localitate componenta	QI calcul			
		an 2024		an 2049	
		m3/zi	l/s	m3/zi	l/s
Rupea	Rupea	1193,18	13,81	1264,03	14,63
Hoghiz	Hoghiz	793,15	9,18	836,35	9,68
	Fantana				
	Cuciulata				
Bogata	Bogata	235,01	2,72	225,78	2,81
	Dopca				
Homorod	Homorod	400,90	4,64	418,183	4,84
Mercheasa	Mercheasa				
Ungra	Ungra	359,42	4,16	374,98	4,34
	Daisoara				
Racos	Racos	456,19	5,28	483,84	5,60
Mateias	Mateias				
Total		3437,86	39,79	3620,16	41,90

O comparatie intre cerinta totala de apa viitoare (41,90 l/s) si capacitatea de productie disponibila in prezent (minim 60 l/s si max. 113 l/s), care din punct de vedere calitativ respecta parametrii de calitate conform legii 458/2002 cu completarile ulterioare, arata ca resursele existente ale sistemului Rupea sunt suficiente pentru a alimenta cu apa potabila toate localitatile ce vor face parte din sistemul zonal Rupea.

Tabel 1.64 Deficiențele principale din zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Rupea

Nr.crt.	Deficiente principale
1	Inexistenta unui sistem centralizat de alimentare cu apa in localitatea Cuciulata din UAT Hoghiz.
2	Inexistenta unor statii de clorare pentru dezinfectia apei subterane captata din izvorul Saros.
3	Capacitati insuficiente de inmagazinare – compensare in zona de alimentare cu apa Hoghiz.
4	Stare avansata de degradare a capacitatilor de inmagazinare existente in zonele de alimentare Rupea si Hoghiz
5	Pierderi mari de apa pe aductiunea Bogata – Rupea si pe retelele de distributie din zonele de alimentare ale sistemului cu preponderenta in localitatile Dopca si Bogata

1.3.1.2.2 Masuri de investitie propuse pentru imbunatatirea SAA Rupea

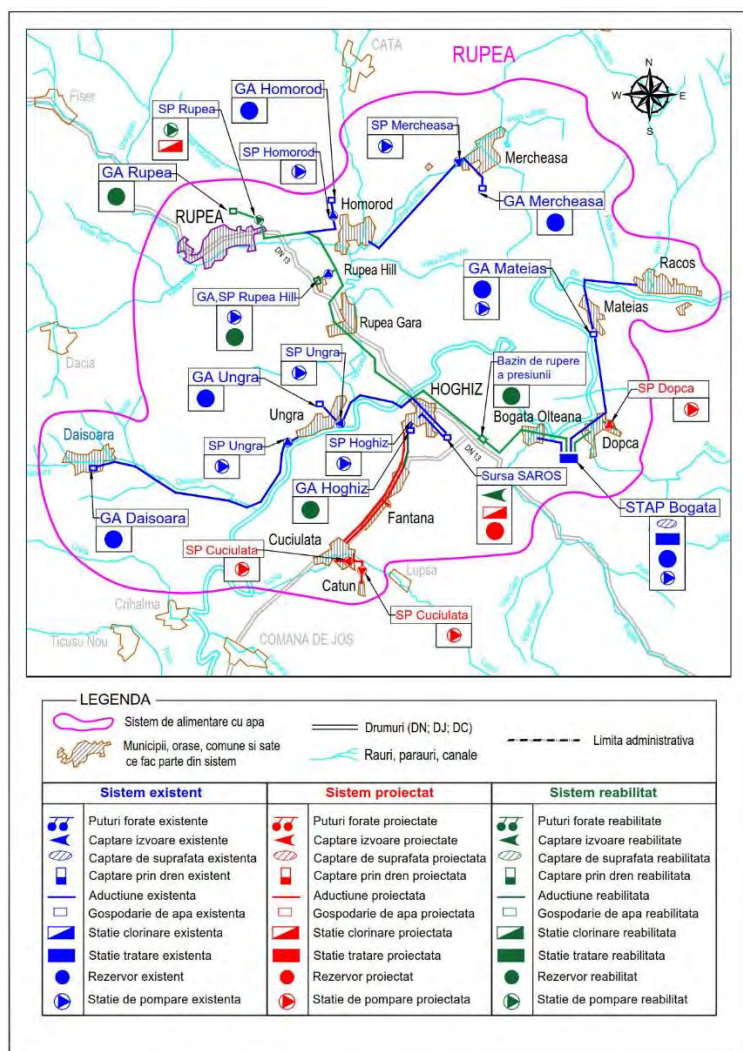


Figura 1.21– Masuri propuse Sistem de Alimentare cu Apa Rupea

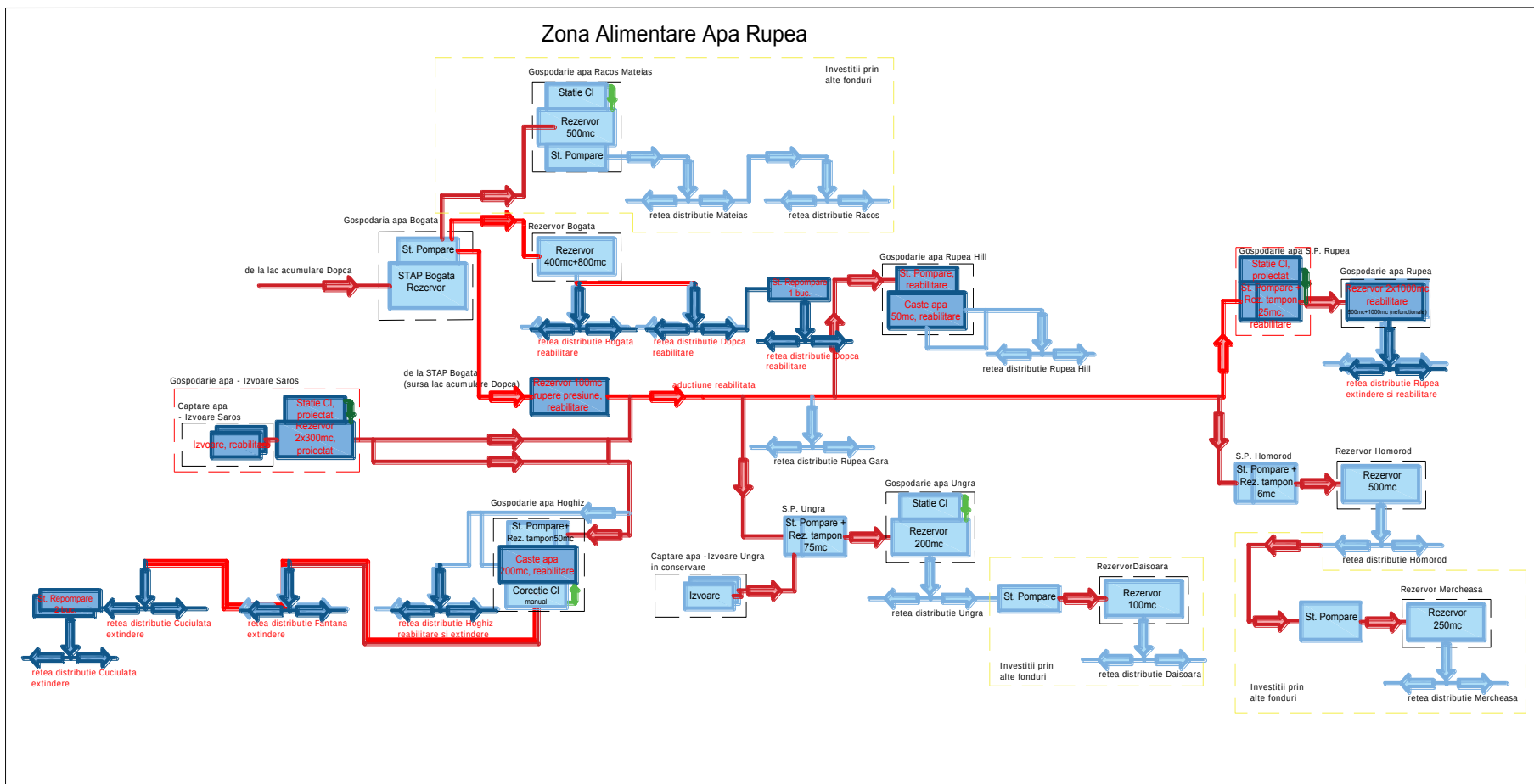


Figura 1.22 Schema Sistem Zonal de Alimentare cu Apa propus Rupea

În continuare, sunt prezentate scheme individuale ale sistemelor de alimentare cu apă, aferente sistemului zonal Rupea, cu măsurile propuse, după cum urmează:

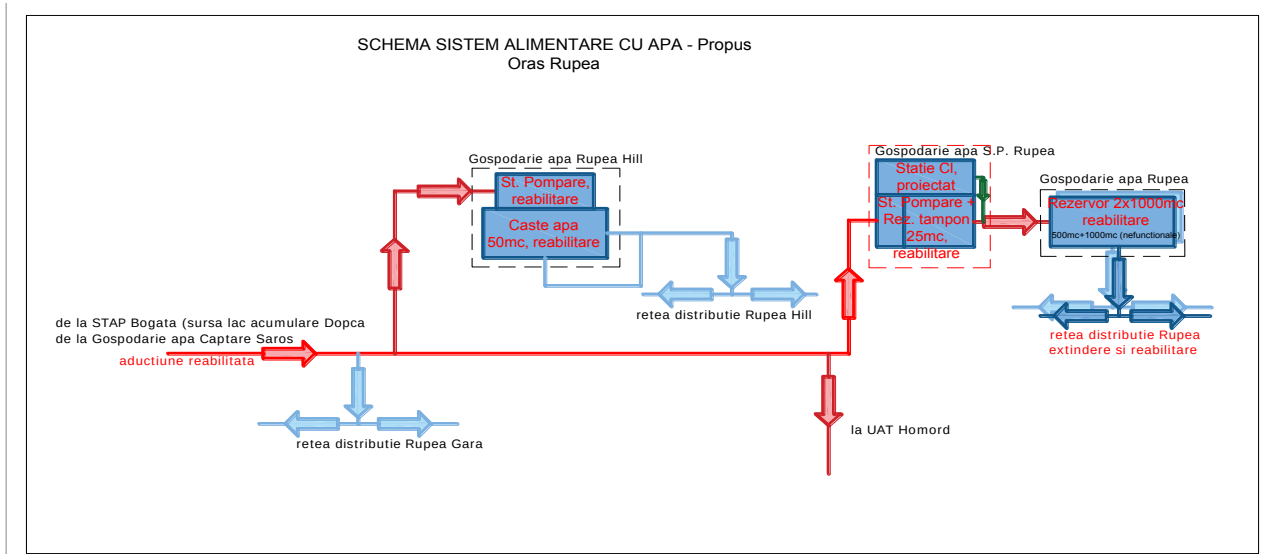


Figura 1.23 Schema Sistem de Alimentare cu Apa Propus Rupea

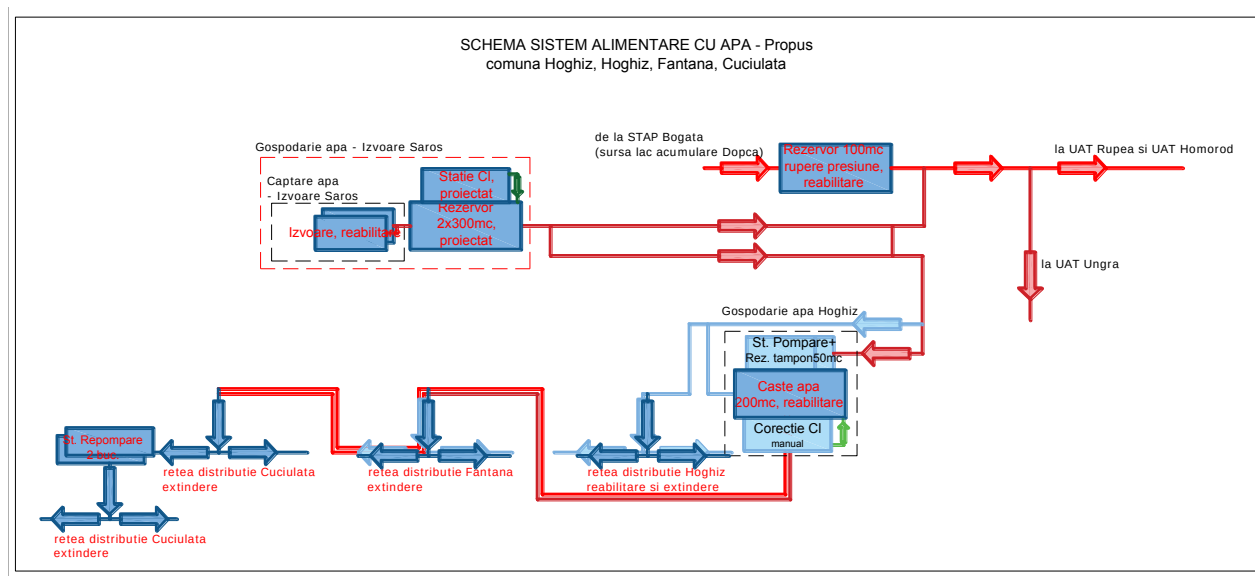


Figura 1.24 Schema Sistem de Alimentare cu Apa Propus comuna Hoghiz

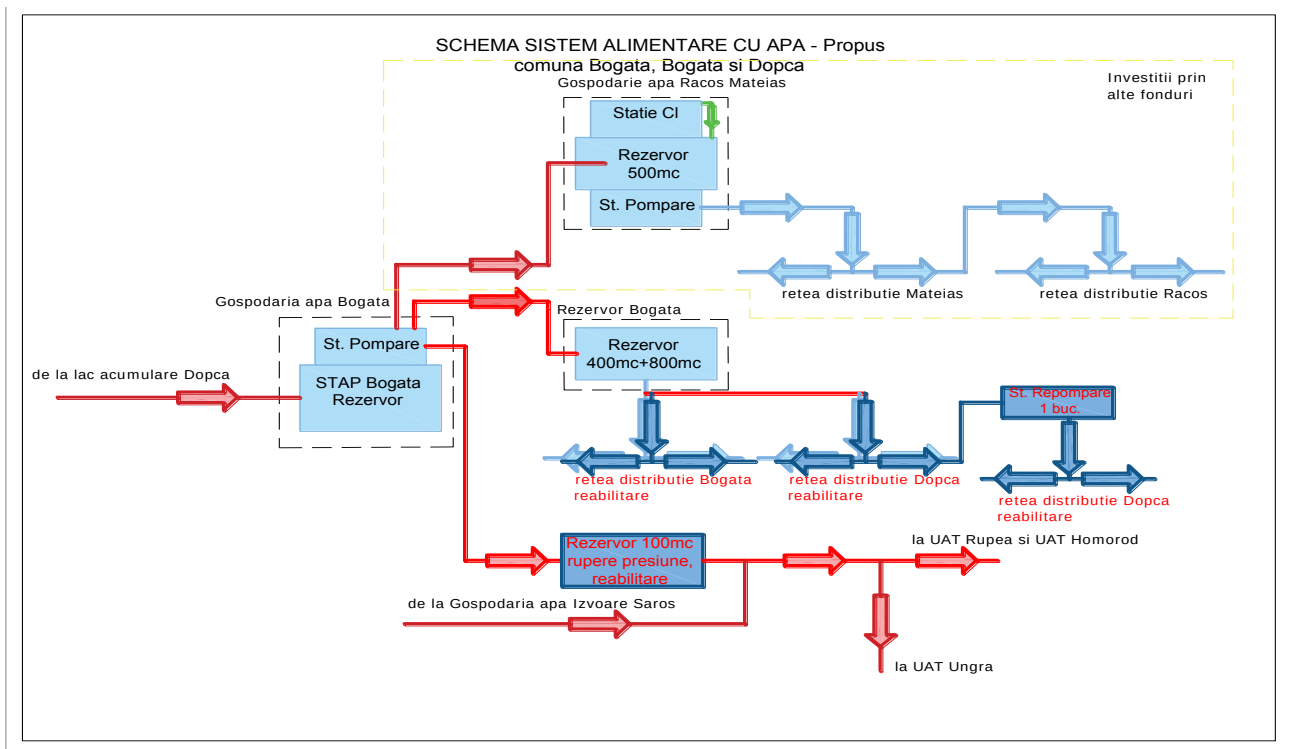


Figura 1.25 Schema Sistem de Alimentare cu Apa Propus comuna Bogata

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Rupea sunt propuse următoarele investiții.

1.3.1.2.3 Sursa

a) Reabilitare surse

În ceea ce privește sursele, prin proiect sunt prevăzute lucrări doar în **Captarea Izvor Saros** care deserveste **zonele de alimentare cu apa Rupea și Hoghiz**.

Conform expertizei tehnice, din punct de vedere constructiv, captarea Saros necesită următoarele lucrări:

- Demolarea planșului din beton existent și înlocuirea acestuia cu un acoperis metalic. Înainte de începerea procesului de demolare efectivă a învelișului zenital de beton, se va realiza la interior un esafodaj care va proteja zona sursei de apă pe parcursul procesului de demolare;
- Realizarea perimetral a unui perete nou din beton armat în grosime de 15 cm, adosat peretelui de zidărie existent și a grinzii din beton existente, pe o înălțime de 1,50 m de la cota terenului natural;
- Realizarea perimetral a unei fundații noi din beton armat pentru peretele nou ce se va realiza;
- Camasuirea, pe restul înălțimii ramase, a peretilor din zidărie de caramida cu tencuieli din mortar ciment și plasa sudată de STNB, concomitent cu realizarea unei centuri din beton armat la partea superioară a acestora;
- Hidroizolarea noului acoperis se va realiza cu membrana PVC;
- Realizarea unui trotuar perimetral cu lățimea minim de 80 cm.

Lucrările de instalații cuprind înlocuirea în totalitate a instalațiilor hidraulice din captare, respectiv conductele de plecare a apei din captare, conducta de preaplin, precum și armaturile și fittingurile: robineti, compensatori, piese speciale etc.

De asemenea, sunt prevazute urmatoarele lucrari pentru integrarea in sistemul de monitorizare si operare:

- montarea de senzori de nivel cu transmitere;
- montare debitmetru pe conducta de plecare a apei din captare prin care se alimenteaza rezervoarele 2 x 300 mc propuse la captarea Saros.

b) Extindere surse

Nu sunt propuse investitii.

1.3.1.2.4 Aductiuni

In ceea ce priveste aductiunile se propun a fi implementate urmatoarele masuri:

c) Reabilitare aductiuni

1. Zona de alimentare cu apa Rupea

In prezent, transportul apei potabile catre reseaua de distributie a localitatilor Rupea, Homorod, Mercheasa, Ungra si Daisoara se realizeaza prin aductiunea existenta din otel Dn 300 mm care transporta apa tratata de la STAP Bogata si izvor Saros catre rezervoarele localitatilor mai sus enumerate. Prin prezentul proiect se propune reabilitarea aductiunii STAP Bogata – Hoghiz – SP Rupea.

Noua conducta de aductiune, propusa pentru reabilitare, se va realiza din teava PEID RC, PE100, De 355 mm, Pn10 si va avea o lungime totala de **14.512** m, din care 13.565 m amplasati pe trama stradala si 947 m reprezinta traversarile.

Pe traseul conductei se vor executa urmatoarele traversari:

Tabel 1.65 – Subtraversari aductiune propusa pentru reabilitare – ZAA Rupea

Denumire subtraversare	Denumire obiect treversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protectie PP (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sp Adr1.1 (R)	Vale Locala	27	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.2 (R)	DJ132	26	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.3 (R)	Vale Locala	45	355	apa potabila	Foraj dirijat
Sp Adr1.4 (R)	Raul Cozd	102	355	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Adr1.5 (R)	Vale Locala	23	355	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Adr1.6.1 (R)	Vale Locala	16	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.7 (R)	Vale Locala	15	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.8 (R)	DN13	35	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.9 (R)	CANAL ANIF	23	355	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Adr1.10.1	DJ131F	74	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.10.2	Vale Locala	15	355	apa potabila	Foraj dirijat
Spr Adr1.10.3 (R)	Zid de spreijin	52	355	apa potabila	Foraj dirijat
Spr-Adr1.11 (R)	Vale Locala	74	355	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Adr1.12 (R)	Vale Locala	19	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.13 (R)	DN13	45	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.14.1 (R)	DJ131C	24	355	apa potabila	600

Denumire subtraversare	Denumire obiect treversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal	Diametru conducta sub presiune, PEID,	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din
Sb-Adr1.14.2 (R)	DJ131C	33	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.16.1 (R)	Vale Locala	27	355	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Adr1.16.2 (R)	Vale Locala	38	355	apa potabila	Foraj dirijat
Sb-Adr1.17 (R)	DN 13	46	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.18 (R)	Vale Locala	20	355	apa potabila	600
Sb-Adr1.20 (R)	DJ 131D	9	355	apa potabila	600
Total		788			

Tabel 1.66 – Supratraversari aductiune propusa pentru reabilitare

Denumire subtraversare	Denumire obiect treversat	Lungime supravarsare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel inox (mm)	Tip conducta sub presiune	Tip supratraversare
Spr-Adr1.15 (R)	Raul Olt	135	350	apa potabila	Prindere de pod, Izolata termic
Spr-Adr1.19 (R)	Parau Bigata	24	350	apa potabila	Prindere de pod, Izolata termic
Total		159			

2. Zona de alimentare cu apa Bogata

Zona de alimentare cu apa Bogata este alcatuita din localitatile Bogata Olteana si Dopca. Ambele localitati dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa propuse spre reabilitare.

Localitatea Dopca este alimentata cu apa tratata in statia de tratare Bogata prin intermediul unei conducte de aductiune din otel Dn100 mm.

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea aductiunii de la statia de tratare Bogata pana la reseaua de distributie a localitatii Dopca din UAT Hoghiz, deoarece aceasta se afla intr-o stare avansata de degradare cu pierderi mari de apa.

Noua conducta de aductiune se va realiza din teava PEID PE100RC, de culoare albastra, cu protectie antiexfoliere din PP, De 110 mm, Pn10 si va avea o lungime totala de **1.727 m**.

Pe traseul conductei de aductiune Dopca nu sunt necesare traversari.

3. Zona de alimentare cu apa Hoghiz

Zona de alimentare cu apa Hoghiz este alcatuita din localitatile: Hoghiz, Fantana si Cuculata. Dintre cele trei localitati ale zonei de alimentare, doar localitatile Hoghiz si Fantana dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Atat localitatea Fantana cat si o parte din reseaua de distributie a comunei Hoghiz, zona de blocuri, este alimentata cu apa din captarea izvor Saros prin intermediul castelului existent din gospodaria de apa GA Hoghiz, restul retelei de distributie a localitatii Hoghiz fiind alimentata direct din sursa Saros.

Avand in vedere starea avansata de degradare a conductei de aductiune existente ce alimenteaza in prezent reseaua de distributie Fantana, se propune, prin proiect, reabilitarea acestui tronson si anume, de la castelul de apa Hoghiz pana in vechiul punct de racordare cu reseaua existenta, fiind necesar si un nou tronson de extindere, pana in punctul nou de injectie, propus prin proiect, pentru localitatea Fantana.

Conducta de aductiune propusa spre reabilitare, se va realiza din teava PEID PE100RC, de culoare albastra, cu protectie antiexfoliere din PP, De 160 mm, Pn10 si va avea o lungime totala de **1.734 m**, din care 1.671 m amplasati in trama stradala, iar 63 m reprezinta traversarile.

Tabel 1.67 – Supratraversari aductiune propusa pentru reabilitare

Nr.crt.	Denumire supratraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protectie PP (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-Adr 2.1.1	Podet	17	160	apa potabila	300
2	Sb-Adr 2.1.2	Podet	14	160	apa potabila	300
3	Sb-Adr 2.1.3	Vale Locala	15	160	apa potabila	300
4	Sb-Adr 2.1.4	Vale Locala	17	160	apa potabila	foraj dirijat
Total			63			

Pe traseul conductei de aductiune s-au prevazut 3 camine de aerisire - dezaerisire si 4 camine de golire.

a) Extindere aductiuni

Prin prezentul proiect s-a prevazut realizarea urmatoarelor aductiuni:

1. Zona de alimentare cu apa Hoghiz

Zona de alimentare cu apa Hoghiz este alcatuita din localitatile: Hoghiz, Fantana si Cuciulata. Dintre cele trei localitati ale zonei de alimentare, doar localitatile Hoghiz si Fantana dispun de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Localitatile Fantana si Cuciulata

Deoarece localitatea Fantana nu dispune de rezervor de inmagazinare-compensare necesar pentru asigurarea debitului de incendiu si preluarea eventualelor avarii aparute pe traseul aductiunii Hoghiz- Fantana, iar localitatea Cuciulata nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa, se propune realizarea a doua fire de aductiune **de la Castel Hoghiz- Fantna – Cuciulata** si anume:

- O conducta noua de aductiune care va dubla aductiunea existenta Hoghiz- Fantana propusa pentru reabilitare, dimensionata astfel incat sa poata transporta intreg debitul Q_{II} de calcul necesar localitatilor Fantana si Cuciulata (denumita fir II). Noua conducta de aductiune (fir II) se va conecta la caminul existent al retelei de distributie din comuna Hoghiz, va fi executata din teava PEID, PE100 RC, cu protectie din PP cu diametrul De 160 mm pana in punctul nou de injectie al retelei de distributie din cadrul localitatii Fantana, urmand ca pana in punctul de injectie al retelei de distributie Cuciulata proiectata, conducta va avea diametrul De 140 mm, rezultand o lungime totala **de 4.503 m**, din care 4.313 m amplasati in trama stradala, iar 190 m reprezinta traversarile, conducta fiind distribuita astfel:

Tabel 1.68 – Tronson aductiune Hoghiz – Fantana – Cuciulata (fir II)

Denumire tronson	Lungime tronson L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protectie din PP (mm)	Tip conducta sub presiune
Punct injectie retea distributie localitatea Fantana - Punct injectie retea distributie localitatea Cuciulata	1.644	160	aductiune apa potabila
Punct injectie retea distributie localitatea Fantana - Punct injectie retea distributie localitatea Cuciulata	2.669	140	aductiune apa potabila
Total	4.313		

Pe traseul conductei se vor executa urmatoarele traversari:

Tabel 1.69 – Subtraversari tronson aductiune Hoghiz – Fantana – Cuciulata (fir II)

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ/Vale	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb Adp2.2.6	DN1S	8	160	Aductiune apa tratata	300
Sb Adp2.2.8	DN1S	20	140	Aductiune apa tratata	250
Sb Adp2.2.1	Vale Locala	15	160	Aductiune apa tratata	300
Sb Adp2.2.10	Vale Locala	15	140	Aductiune apa tratata	250
Sb Adp2.2.2	Vale Locala	17	160	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Sb Adp2.2.4	Podet	20	160	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Sb Adp2.2.5	Podet	12	160	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Spr Adp2.2.7	Vale Locala	11	140	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Spr Adp2.2.3	Vale Locala	12	140	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Spr Adp2.2.11	Vale Locala	20	140	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Sb CF Adp2.2.9	CF	40	140	Aductiune apa tratata	250
	Total	190			

- o conducta de aductiune (extindere, fir I) se va conecta la tronsonul de aductiune reabilitat, va fi executata din teava PEID, PE100 RC, cu protectie din PP cu diametrul de De 160 mm pana in punctul nou de injectie al retelei de distributie din cadrul localitatii Fantana, urmand

ca pana in punctul de injectie al retelei de distributie Cuciulata proiectata, conducta va avea diametru de De 140 mm, rezultand o lungime totala de 3.316 m, din care 3.158 m amplasati in trama stradala, iar 158 m reprezinta traversarile, conducta fiind distribuita astfel:

Tabel 1.70 – Tronson aductiune fir I (extindere) – Hoghiz – Fantana – Cuciulata

Denumire tronson	Lungime tronson L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protectie din PP (mm)	Tip conducta sub presiune
Extindere tronson de aductiune reabilitat pana in noul punct de injectie retea distributie localitatea Fantana	488	160	aductiune apa potabila
Punct injectie retea distributie localitatea Fantana - Punct injectie retea distributie localitatea Cuciulata	2.670	140	aductiune apa potabila
Total	3.158		

Pe traseul conductei se vor executa urmatoarele traversari:

Tabel 1.71 – Subtraversari tronson aductiune fir I (extindere) – Hoghiz – Fantana – Cuciulata

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ/Vale	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb Adp2.1.8	DN1S	8	160	Aductiune apa tratata	300
Sb Adp2.1.10	DN1S	20	140	Aductiune apa tratata	250
Sb Adp2.1.12	Vale Locala	15	140	Aductiune apa tratata	250
Sb Adp2.1.6	Podet	20	160	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Sb Adp2.1.7	Podet	12	160	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Spr Adp2.1.9	Vale Locala	11	140	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Spr Adp2.1.5	Podet	12	140	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Spr Adp2.1.13	Vale Locala	20	140	Aductiune apa tratata	Foraj dirijat
Sb CF Adp2.1.11	CF	40	140	Aductiune apa tratata	250
Total		158			

1.3.1.2.5 Statii de pompare

a) Reabilitare statii de pompare

1. Zona de alimentare cu apa Rupea

Prin prezentul proiect s-au prevazut reabilitarea statiei de pompare Rupea din **zona de alimentare cu apa Rupea**.

Pentru alimentarea cu apa a populatiei din orasul Rupea, cu apa potabila produsa in statia de tratare STAP Bogata si captata din izvorul Saros, prin prezentul proiect se propune reabilitarea statiei de pompare **Rupea**.

Statia de pompare Rupea preia apa transportata de aductiunea STAP Bogata/izvor Saros – Rupea si o ridica in rezervoarele 2 x 1000 mc Rupea, amplasate la o cota superioara pentru a alimenta gravitational localitatea cu apa potabila.

Statia de pompare necesita reabilitare din punct de vedere constructiv si din punct de vedere al instalatiilor hidraulice, pompele fiind deja inlocuite prin programul POS Mediu 2007 -2013.

Cladirea ce adaposteste statia de pompare Rupea are o forma neregulata in plan, avand dimensiunile maxime de 15,45 x 10,30 cm.

Functional, cladirea este impartita in doua zone, respectiv zona administrativa si camera efectiva a pompelor.

Zona administrativa se caracterizeaza printr-un regim de inaltime parter, in schimb zona camerei de pompare este caracterizata de un regim de inaltime subsol+parter fara placa la nivelul cotei 0,00.

Toate utilajele mecanice (pompele) sunt amplasate in camera pompelor, accesul la acestea realizandu-se de la interior prin intermediul unei scari de beton armat intr-o singura rampa.

Structura verticala de rezistenta a cladirii este realizata din zidarie de caramida. Planseul peste parter/subsol este reprezentat de o placa de beton armat cu grosimea de 12 cm, armata cu plasa de $\Phi 10/20$.

Pe zona de subsol, pe directie transversala, planseul este traversat de 5 grinzi cu dimensiunea de 20 x 50, dispuse la o distanta de aproximativ 1,25 m, pe care este montata o monosina ce serveste la ridicarea pompelor.

Peretii se prezinta ca o zidarie clasica din caramizi de 24 x 12 x 6 cm, de calitate C150 , tesute, avand ca liant un mortar de var-ciment marca M25, fara samburi din beton armat, formand pereti structurali de 1 caramida.

Infrastructura este reprezentata de o grinda de beton armat cu inaltimea de 1,30 m, ce depaseste cota terenului natural cu aproximativ 30-40 cm.

Conform expertizei tehnice, calitatea structurii statiei de pompare este in stare buna, ca urmare prin acest contract se recomanda doar lucrari de reabilitare cu caracter arhitectural, lucrarile de consolidare nefiind necesare.

Lucrarile de arhitectura prevazute sunt:

- realizare termosistem exterior, inclusiv curatare tencuiala deteriorata si refacere planeitate,
- inlocuirea tamplariei cu tamplarie PVC cu geam termopan,
- refacerea straturilor de hidroizolatie acoperis (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp),
- efacerea tencuielilor interioare, inclusiv camasuire acolo unde este cazul,
- vopsitorii lavabile de interior,

- pardoseala beton scivisit in camera pompe,
- pardoseala gresie in birouri si holuri,
- realizare trotuar exterior 80 cm.

Din punct de vedere al lucrarilor de instalatii, se prevede inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din SP Rupea, respectiv conductele de aspiratie, conductele de refulare, precum si armaturile si fittingurile: robineti, compensatori, piese speciale etc. Toate conductele vor fi executate din otel inoxidabil.

De asemenea, sunt prevazute urmatoarele lucrari pentru integrarea in sistemul de monitorizare si operare:

- montarea de senzori de nivel cu transmitere;
- montare debitmetre pe conducta de intrare apei din SP;
- 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor;
- 2 traductori de presiune pe refularea pompelor;
- 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
- PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor.

b) Extindere statii de pompare

1. Zona de alimentare cu apa Hoghiz

Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori pe reseaua de distributie a localitatii Cuculata, este necesara realizarea a doua statii de pompare.

Conform calculelor de modelare a retelei, pentru optimizarea functionarii acesteia si pentru a se asigura regimul de presiune necesar, au rezultat necesare 2 statii de pompare apa potabila. Aceste statii vor fi de tip booster, echipate cu electropompe care vor asigura debitul si presiunea necesara in punctele critice in operare normala. Toate echipamentele de pompare pentru functionarea normala vor fi prevazute cu rezerve.

Statia de pompare SRP 1 va fi echipata cu urmatoarele:

- (1+1) pompe tip booster pentru consum, cu turatie variabila, cu caracteristicile: $Q_p = 2,3$ l/s, $H_p = 20$ mCA,
- 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor;
- 2 traductori de presiune pe refularea pompelor;
- 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
- PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor.

Statia de pompare SRP 2 va fi echipata cu urmatoarele:

- (1+1) pompe tip booster pentru consum, cu turatie variabila, cu caracteristicile: $Q_p = 1$ l/s, $H_p = 52$ mCA;
- 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor;
- 2 traductori de presiune pe refularea pompelor;
- 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
- PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor.

2. Zona de alimentare cu apa Bogata

Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori pe reseaua de distributie a localitatii Dopca, este necesara realizarea unei statii de pompare.

Conform calculelor de modelare a retelei, pentru optimizarea functionarii acesteia si pentru a se asigura regimul de presiune necesar, a rezultat necesara 1 statie de pompare apa potabila. Aceasta

statie va fi de tip booster, echipata cu electropompe care vor asigura debitul si presiunea necesara in punctele critice in operare normala. Toate echipamentele de pompare pentru functionarea normala vor fi prevazute cu rezerve.

Statia va fi echipata cu urmatoarele:

- (1+1) pompe tip booster pentru consum, cu turatie variabila, cu caracteristicile: $Q_p = 1,6$ l/s, $H_p = 20$ mCA;
- 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor;
- 2 traductori de presiune pe refularea pompelor;
- 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
- PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor.

1.3.1.2.6 Statii de tratare a apei

a) Reabilitare statii de tratare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere statii de tratare

1. Zona de alimentare cu apa Rupea

Prin prezentul proiect se propune realizarea a doua statii de clorare cu clor gazos si anume:

- 1 statie de clorare amplasata in incinta captarii izvor Saros, care deservește zonele de alimentare Hoghiz si Rupea,
- 1 statie de clorare amplasata in incinta statiei de pompare Rupea.

Statie de clorare Saros

Adiacent captarii Saros, se propune o incinta noua in care se va realiza statia de clorare Saros si doua rezervoare din beton 2×300 mc.

Conform breviarului de calcul, instalatiile s-au dimensionat la un debit $Q_c = 40$ l/s, rezultand urmatoarelor lucrari noi:

- statie de clorare tip container, care se va echipa cu o instalatie de dozare clor gazos, complet automatizata. Instalatia va cuprinde:
- instalatie automata completa pentru dozare clor gazos cu capacitatea de $500 \text{ g Cl}_2/\text{h}$;
- Butelii de clor avand capacitatea de 40 l (50 kg);
- Instalatie neutralizare clor gazos. Capacitate de neutralizare 50 kg Clor;
- Spalator ocular cu clapeta de pornire;
- echipament de masura clor rezidual, pozitionat pe conducta de plecare a apei din rezervor, inainte de caminul de debitmetru proiectat;
- instalatii electrice, retele in incinta, imprejmuire, acces;
- PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii instalatiilor, care va comunica cu Dispeceratul local SCADA.

Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de $6 \times 2,5 \times 2,7$ m (L x l x h), amplasat pe o platforma din beton. Platforma statiei de clorare va fi realizata din beton armat cu dimensiunile in plan $7,20 \times 3,70$ m, in grosime de 25 cm. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal pe o adancime de 40-50 cm.

Incinta va fi prevaută cu imprejmuire realizata din plasa bordurata zincata, avand inaltimea de 2,00 m; dimensiunea panourilor va fi de $2,00 \times 2,00$ m, acestea fiind prinse de stalpi metalici cu sectiunea $60 \times 40 \times 3$, incastrati in fundatiile izolate din beton simplu. Latimea utila a portii va fi de 5,00 m, iar poarta pietonala 1,00 m, realizata din teava $60 \times 40 \times 3$ si plasa bordurata zincata.

De asemenea, în incinta s-au prevăzut alei pentru circulație pietonală și platforme pentru circulația rutieră. Platformele sunt prevăzute a fi realizate cu beton rutier BcR 4,0, iar aleile din dale prefabricate; acestea vor fi prevăzute cu borduri.

Statie de clorare Rupea

Conform breviarului de calcul, instalațiile s-au dimensionat la un debit $Q_c = 20 \text{ l/s}$, rezultând următoarelor lucrări noi:

- stație de clorare tip container, care se va echipa cu o instalație de dozare clor gazos, complet automatizată. Instalația va cuprinde:
- instalație automată completă pentru dozare clor gazos cu capacitatea de $250 \text{ g Cl}_2/\text{h}$;
- Butelii de clor având capacitatea de 40 l (50 kg);
- Instalație neutralizare clor gazos. Capacitate de neutralizare 50 kg Clor ;
- Spalator ocular cu clapeta de pornire;
- Echipament de măsură clor rezidual, poziționat pe conductă de plecare a apei din rezervor, înainte de căminul de debitmetru proiectat;
- Instalații electrice, rețele în incintă, împrejmuire, acces;
- PLC pentru monitorizarea și controlul funcționării instalațiilor care va comunica cu Dispeceratul local SCADA.

Stația de clorare va fi amenajată într-o clădire tip container cu dimensiunile la interior de $6 \times 2,5 \times 2,7 \text{ m}$ ($L \times l \times h$) amplasată pe o platformă din beton. Platforma stației de clorare va fi realizată din beton armat cu dimensiunile în plan $7,20 \times 3,70 \text{ m}$, în grosime de 25 cm . Aceasta se va așeza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime și o pernă din balast de 40 cm grosime, rezultată din excavarea stratului vegetal pe o adâncime de $40\text{--}50 \text{ cm}$.

1.3.1.2.7 Rezervoare

Prin prezentul proiect se propun investiții doar în zonele de alimentare cu apă Rupea și Hoghiz.

a) Reabilitare rezervoare

1. Zona de alimentare cu apă Rupea

Investițiile propuse pentru zona de alimentare cu apă Rupea constau în reabilitarea rezervoarelor $2 \times 1000 \text{ mc}$ și a castelului de apă Hill.

Rezervoare Rupea $2 \times 1.000 \text{ mc}$

Pentru înmagazinarea rezervei de apă tratată necesară pentru consum, asigurarea compensării orare și zilnice și combaterea incendiului în zona de alimentare cu apă Rupea, se vor utiliza rezervoarele existente de $2 \times 1.000 \text{ mc}$ cu camera de vane comună. Rezervoare sunt semi-ingropate, având $4,50 \text{ m}$ în pământ și $2,75 \text{ m}$ deasupra pământului. Construcțiile sunt monolite, având radier, stalpi, pereți și planșeu din beton armat. Izolația este protejată cu BCA și tencuială.

Prin prezentul proiect sunt prevăzute următoarele lucrări pentru reabilitarea și optimizarea operării acestuia:

- decopertare prin hidrosablare intrados planșeu, refacere strat acoperire și hidroizolații pe baza de ciment, inclusiv schela și esafodaj;
- decopertare prin hidrosablare și refacere strat suport și hidroizolație la interiorul rezervoarelor;
- realizarea unui atic perimetral din beton armat monolit;
- refacerea integrală a termo și hidroizolației terasei și asigurarea preluării de pe acoperiș a apelor meteorice și dirijarea lor în afara perimetrului rezervorului;
- confecții metalice scări, chepenguri, tratate anticoroziv;
- refacerea stratului de protecție cu zidărie BCA a pereților exteriori;

- refacerea tencuielii peretilor exteriori;
- reabilitarea camerei vane;
- se vor prevedea piese speciale de trecere prin pereti, etanse;
- realizarea unui trotuar perimetral de protectie contra infiltratiilor apelor meteorice cu latimea de 80 cm;
- sistem de rigole pentru preluarea si dirijarea spre exteriorul incintei a apelor meteorice.

Lucrari de reabilitare ale instalatiei hidraulice si electrice si de automatizare constau in:

- Inlocuirea instalatiilor hidraulice la interior si in camera vanelor;
- Montarea de senzori de nivel cu transmitere.

Lucrarile de instalatii cuprind inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice ale celor doua rezervoare, respectiv conductele de intrare – iesire, conductele de preaplin si golire, precum si armaturile si fittingurile: vane, robineti, compensatori, piese speciale etc. Toate conductele din interiorul castelului vor fi executate din tevi de otel inoxidabil.

Castelul de apa Hill

Prin prezentul contract s-a propus reabilitarea castelului existent cu capacitatea de $V = 200$ mc atat lucrari de constructii, cat si lucrari de instalatii hidraulice.

Conform expertizei tehnice, castelul de apa Hill necesita urmatoarele lucrari de constructii:

- aplicare tencuiala exterioara, inclusiv pregatire suprafata zidarie exterioara, montaj schela si esafodaj;
- injectare fisuri din zidarie cu mortar de var cu deschiderea sub 5 mm;
- aplicare tencuiala interioara, inclusiv sablare suprafata zidarie interioara;
- refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp);
- inlocuirea tamplariei cu tamplarie PVC cu geam termopan;
- refacerea izolatiei rezervorului;
- decopertare prin hidrosablare si refacere strat suport si hidroizolatie;
- se vor inlocui scarile de acces, chepenguri etc;
- realizare trotuar exterior 80 cm.

Lucrarile de instalatii cuprind inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice de la castel, respectiv conductele de intrare – iesire Dn 200 mm, conductele de preaplin si golire Dn 200 mm, precum si armaturile si fittingurile: robineti, compensatori, piese speciale etc. Toate conductele din interiorul castelului vor fi executate din tevi de otel inoxidabil.

De asemenea, sunt prevazute urmatoarele lucrari pentru integrarea in sistemul de monitorizare si operare:

- montarea de senzori de nivel cu transmitere;
- montare debitmetre pe conducta de iesire a apei din castelul de apa.

Rezervor de rupere a presiunii

Se propune reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii amplasat pe conducta de aductiune Bogata- Rupea propusa spre reabilitare.

Reabilitarea constructiei existente se va realiza in conformitate cu masurile prevazute in expertiza tehnica si anume:

- Intradosul planseului se va curata prin hidrosablare, se va reface stratul suport (pregatirea stratului suport – suprafete/ tratare armaturi/ reparatii fisuri/ inchideri, sigilare gauri, refacerea profilului betonului si a zonelor cu segregari etc.) si se va reface stratul final hidroizolator cu mortare pe baza de ciment tip Planiseal 88 sau similar;
- La nivelul acoperisului se va reface hidroizolatia acestuia cu membrana PVC;
- Peretii interiori si radierul bazinului se vor curata prin hidrosablare, se va reface stratul suport (pregatirea stratului suport – suprafete/ tratare armaturi/ reparatii fisuri/ inchideri, sigilare gauri, refacerea profilului betonului si a zonelor cu segregari etc.) si se va reface stratul final hidroizolator cu sistem format din:
 - Triblock P (amorsa tricomponenta epoxi-cimentoasa pentru suprafete umede)
 - Primer SN + nisip Quartz (amorsa epoxidica bicomponenta, prefilerizata, fara solvent)
 - PURTOP 1000 (membrana poliureica pura, bicomponenta, fara solventi, aplicata prin pulverizare)sau alt sistem similar;
- La exterior se va decoperta si reface tencuiala exterioara;
- Se vor inlocui scarile de acces, chepenguri etc.;
- Se vor prevedea piese speciale de trecere prin pereti, etanse.

2. Zona de alimentare cu apa Hoghiz

Castelul de apa Hoghiz

Prin prezentul contract s-a propus reabilitarea castelului existent amplasat in GA Hoghiz cu capacitatea de $V = 200$ mc, atat din punct de vedere constructiv, cat si din punct de vedere al instalatiilor hidraulice.

Prin prezentul contract, se propune inlocuirea integrala a instalatiilor hidraulice de la castel, respectiv conductele de intrare – iesire Dn 200 mm, conductele de preaplin si golire Dn 200 mm, precum si armaturile si fittingurile: robineti, compensatori, piese speciale etc. Conductele vor fi executate din tevi de otel inoxidabil.

Pentru reabilitarea castelului de apa Hoghiz se propun urmatoarele lucrari de constructii:

- Injectare fisuri din zidarie cu mortar de var cu deschiderea sub 5 mm,
- Sablare suprafata zidarie exterioara si interioara inclusiv montajul de schela,
- Aplicare mortar de protectie SIKA sau similar,
- Refacere izolatii rezervorului,
- Refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului castelului,
- Inlocuire si refacere tamplarie existenta,
- Realizare trotuar exterior de 80 cm.

De asemenea, sunt prevazute urmatoarele lucrari pentru integrarea in sistemul de monitorizare si operare:

- montarea de senzori de nivel cu transmitere;
- montarea unui debitmetru pe fiecare conducta de plecare a apei din castel si anume:
 - 1 debitmetru pe conducta care alimenteaza reseaua de distributie a localitatii Hoghiz,

- 1 debitmetru pe conducta de aductiune care transporta apa necesara localitatilor Fantana si Cuciulata.

c) Extindere rezervoare

1. Zona de alimentare cu apa Hoghiz

Pentru inmagazinarea rezervei de apa tratata necesara pentru consum, asigurarea compensarii orare si zilnice si combaterea incendiului in zona de alimentare cu apa Hoghiz, se vor executa doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, cu o camera de vane comuna, amplasate in incinta capatarii Izvor Saros.

Totalul rezervei intangibile de combatere a incendiului este de 163,50 m³ si va fi pastrat in mod egal in cele doua cuve de inmagazinare.

Rezervoarele noi se vor realiza din beton armat, subterane. Instalatii hidraulice care au rolul de a asigura: admisia apei, plecarea spre consumatori, golire, preaplin, mentinerea rezervei de combatere a incendiului.

Pentru integrarea in sistemul de monitorizare si operare, s-au prevazut urmatoarele:

- montarea unui senzor de nivel cu transmitere in fiecare rezervor;
- montarea pe conducta de admisie in fiecare rezervor a unei vane cu actionare electrica, care va opera in functie de nivelul masurat in rezervor.

1.3.1.2.8 Retea de distributie a apei

In ceea ce priveste retelele de distributie se propun a fi implementate urmatoarele masuri:

c) Reabilitare retea distributie

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de reabilitare a retelei de distributie in SISTEMUL Rupea cu o lungime L= 8.963 m, din care 8685 m amplasati pe trama stradala, iar 278 m reprezinta traversari si 520 bransamente, repartizate pe zone de alimentare cu apa astfel:

1. Zona de alimentare cu apa Rupea

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este L = 2.492 m, din care 2.465 m amplasati pe trama stradala si 27 m reprezentand traversari.

Tabel 1.72 – Reabilitare retele de alimentare cu apa in zona de alimentare Rupea

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	678	PEID RC, PE 100, Pn 10
160	1.787	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	2.465	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **135 bransamente;**
- **5 instalatii de masurare a presiunii** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate;

Pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.73 – Subtraversari – reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Rupea

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC, cu protectie din PP, de culoare albastra (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A3 (R)	podet	16	160	apa potabila	300
Total		16			

Tabel 1.74 – Supratraversari – reabilitare retea de distributie in zona de alimentare Rupea

Denumire subtraversare	Denumire obiect treversat	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel inox (mm)	Tip conducta sub presiune	Tip supratraversare
Spr-A2 (R)	Podet	11	160	apa potabila	Autoportanta, Izolata termic
Total		11			

2. Zona de alimentare cu apa Hoghiz

Localitatea Hoghiz

Nu sunt prevazute investitii.

3. Zona de alimentare cu apa Bogata

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de reabilitare a retelei de distributie in zona de alimentare cu apa Bogata, cu o lungime totala L= 6.471 m, din care 6.220 m amplasati in trama stradala, iar 251 m reprezinta traversari si 385 bransamente, repartizate pe zone de alimentare cu apa astfel:

Localitatea Dopca

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de distributie a localitatii Dopca, care se va executa in cadrul acestui proiect, este de L = 3.743 m, din care 3.567 m amplasati pe trama stradala si 176 m reprezentand traversari.

Tabel 1.75 – Reabilitare retele de alimentare cu apa localitatea Dopca in zona de alimentare Bogata

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
63	120	PEID RC, PE 100, Pn 10
110	3.447	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	3.567	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **206 bransamente,**
- **5 instalatii de masurare a presiunii** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate,

- **1 camin de masura debit** cu transmitere la distanta, amplasat pe retea de distributie reabilitata.

Pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.76 – Subtraversari - reabilitare retea de distributie Dopca din zona de alimentare Bogata

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC, de culoare albastra cu protectie din PP, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A1 (D)	DJ131D	12	110	apa potabila	200
Sb-A2 (D)	DJ131D	12	110	apa potabila	200
Sb-A3 (D)	DJ131D	8	110	apa potabila	200
Sb-A4 (D)	DJ131D	17	110	apa potabila	200
Sb-A5 (D)	DJ131D	9	110	apa potabila	200
Sb-A6 (D)	DJ131D	7	110	apa potabila	200
Sb-A7 (D)	Vale Locala	14	110	apa potabila	foraj dirijat
Sb-A8 (D)	Vale Locala	19	110	apa potabila	foraj dirijat
Sb-A9 (D)	Vale Locala	11	110	apa potabila	foraj dirijat
Sb-A10 (D)	Vale Locala	16	110	apa potabila	foraj dirijat
Total		125			

Tabel 1.77 – Supratraversari - reabilitare retea de distributie Dopca din zona de alimentare Bogata

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime traversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel, (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-A1 (D)	Valea Mare	23	100	apa potabila
Spr-A2 (D)	Vale Locala	28	100	apa potabila
Total		51		

Localitatea Bogata Olteana

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe retea de distributie a localitatii Bogata Olteana, care se va executa in cadrul acestui proiect, este L = 2.728 m, din care 2.653 m amplasati pe trasa stradala si 75 m reprezentand traversari.

Tabel 1.78 – Reabilitare retele de alimentare cu apa localitatea Bogata Olteana in ZAA Bogata

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	2.653	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	2.653	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **179 bransamente,**

- **4 instalatii de masurare a presiunii** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate,
- **1 camin de masura debit** cu transmitere la distanta, amplasat pe reseaua de distributie care se va reabilita.

Pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.79 – Subtraversari - reabilitare retea de distributie Bogata Olteana in ZAA Bogata

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC, de culoare albastra cu protectie din PP, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A1 (B)	DJ131D	10	110	apa potabila	200
Sb-A2 (B)	DJ131D	11	110	apa potabila	200
Sb-A3 (B)	Rau Bogata	29	110	apa potabila	Foraj dirijat
Total		50			

Tabel 1.80 – Supratraversari - reabilitare retea de distributie Bogata Olteana in ZAA Bogata

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime traversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel protejat, (mm)	Tip conducta sub presiune
Sp-A1 (B)	Rau Bogata	25	100	apa potabila
Total		25		

In prezent consumatorii din localitatile Bogata si Dopca nu beneficiaza de apa conform Directivei 98/83/CE, din cauza intreruperilor cauzate de avarii. Dupa implementarea acestor investitii, locuitorii din zona de alimentare cu apa Bogata vor beneficia de alimentare cu apa conform Directivei 98/83/CE.

d) Extindere retea distributie

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie in SISTEMUL Rupea cu o lungime de L= 12.169 m (din care 11.659 m amplasati pe trama stradala, iar 233 m reprezinta traversari) si 650 bransamente, repartizate pe zone de alimentare cu apa astfel:

1. Zona de alimentare cu apa Rupea

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de distributie, care se va executa in cadrul acestui proiect, este L = 1.523 m, din care 1.493 m amplasati pe trama stradala si 30 m reprezentand traversari.

Tabel 1.81 – Extindere retele de alimentare cu apa in zona de alimentare Rupea

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	1.493	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	1.493	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie propusa pentru reabilitare s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **76 bransamente** (din care 35 bransamente multiplu De 63 mm);
- **1 instalatie de masurare a presiunii**, pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate;

- **1 camin pentru debitmetru** pentru monitorizarea functionarii rezervoarelor.

Pe traseul retelei de distributie extinse au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.82 – Traversari - extindere retea de distributie in zona de alimentare Rupea

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC,cu protectie din PP, de culoare albastra (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn2 (mm)
Sb-A1 (R)	DN	30	110	apa potabila	200
Total		30			

2. Zona de alimentare cu apa Hoghiz

Localitatea Hoghiz

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de distributie a localitatii Hoghiz, care se va executa in cadrul acestui proiect, este L = 277 m, din care 277 m amplasati pe trama stradala.

Tabel 1.83 – Extinderea retelei de alimentare cu apa in localitatea Hoghiz din ZAA Hoghiz

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	277	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	277	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie extinsa s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **14 bransamente;**
- **2 instalatii de masurare a presiunii** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate.

Localitatea Fantana

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe retea de distributie a localitatii Fantana, propusa a se executa in cadrul acestui proiect, este L = **1.553 m**, din care 1.489 m amplasati pe trama stradala si 64 m reprezentand traversari.

Tabel 1.84 – Extindere retele de alimentare cu apa in localitatea Fantana din ZAA Hoghiz

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
110	1.489	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	1.489	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie extinsa s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **60 bransamente,**
- **4 instalatii de masurare a presiunii** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate,
- **1 vana de limitare debit montata intr-un camin proiectat.**

Pe traseul retelei de distributie extinse au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.85 – Subtraversari - extindere retea de distributie in localitatea Fantana din ZAA Hoghiz

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protectie din PP (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A1 (F)	DN1S	13	110	apa potabila	200
Sb-A2 (F)	DN1S	13	110	apa potabila	200
Sb-A3 (F)	DN1S	12	110	apa potabila	200
Sb-A4 (F)	DN1S	12	110	apa potabila	200
Sb-A5 (F)	DN1S	14	110	apa potabila	200
Total		64			

Localitatea Cuciulata

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de distributie a localitatii Cuciulata, propusa a se executa in cadrul acestui proiect, este $L = 8.825$ m, din care 8.677 m amplasati pe trama stradala si 148 m reprezentand traversari.

Tabel 1.86 – Extindere retele de alimentare cu apa in localitatea Cuciulata din ZAA Hoghiz

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
63	98	PEID RC, PE 100, Pn 10
110	8.516	PEID RC, PE 100, Pn 10
140	63	PEID RC, PE 100, Pn 10
Total	8.677	

De asemenea, pe traseul retelei de distributie extinse s-a prevazut realizarea urmatoarelor:

- **500 bransamente;**
- **1 debitmetru** montat in camin nou proiectat,
- **7 instalatii de masurare a presiunii** pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei, care se vor monta in caminele de vane proiectate.

Pe traseul retelei de distributie extinse, au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.87 – Subtraversari – extindere retea de distributie in localitatea Cuciulata din ZAA Hoghiz

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC, cu protectie din PP (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-A1 (C)	DN1S	12	110	apa potabila	200
Sb-A2 (C)	DN1S	11	110	apa potabila	200
Sb-A3 (C)	DN1S	11	110	apa potabila	200
Sb-A4 (C)	Paraul Lupsa	25	110	apa potabila	foraj dirijat
Sb-A5 (C)	Vale Locala	17	110	apa potabila	foraj dirijat

Denumire	Denumire	Lungime	Diametru	Tip conducta	Diametru
Sb-A6 (C)	Paraul Lupsa	19	110	apa potabila	foraj dirijat
Sb-A7 (C)	Podet	15	110	apa potabila	foraj dirijat
Sb-A8 (C)	Podet	15	110	apa potabila	foraj dirijat
Total		125			

Tabel 1.88 – Supratraversari – extindere retea de distributie in localitatea Cuciulata din ZAA Hoghiz

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune (mm)	Diametru conducta de protectie, din otel, (mm)	Tip conducta sub presiune
Sp-A1 (C)	Parau Lupsa	23	110	219x7.8	apa potabila
Total		23			

1.3.2 nfrastructura de canalizare- investitii propuse

Pentru realizarea conductelor de canalizare s-au prevazut tuburi din PVC si/sau PAFSIN. Se recomanda folosirea tuburilor din PVC, pentru realizarea retelelor pe diametre pana in Dn 500 mm si a tuburilor PAFSIN pentru diametre mai mari, deoarece au caracteristici care le recomanda pentru utilizarea in sisteme de canalizare:

- sunt inerte la actiunea apei;
- prezinta siguranta totala referitoare la gradul de toxicitate al materialului conductei;
- au o rezistenta foarte buna la inghet datorita polimerilor speciali folositi;
- au caracteristici hidraulice care se mentin constante in timp;
- demonstreaza insensibilitate la fenomenele de coroziune electrochimica;
- au durata de viata de 50 ani.

Pozarea conductelor din PVC se va face ingropat peste un strat compactat de nisip sau material necoeziv fin, care sa protejeze generatoarea inferioara a conductei. Se va da o atentie deosebita umpluturii si compactarii manuale a transeei in dreptul conductei si 30 cm deasupra ei, utilizandu-se pamantul excavat din care s-au indepartat pietrele si alte corpuri tari. Restul umpluturilor se vor realiza cu compactare mecanica.

La stabilirea configuratiei retelei de canalizare, s-au avut in vedere urmatoarele:

- configuratia tramei stradale existente;
- configuratia terenului, asigurarea pantelor astfel incat sa se asigure, pe cat posibil, viteze corespunzatoare, care sa previna depunerile de materii solide pe radier, diminuand astfel costurile ulterioare de intretinere ale canalelor;
- transportul si evacuarea apelor de canalizare fara sa se produca efecte daunatoare asupra mediului inconjurator, riscuri pentru sanatatea publica sau riscuri pentru personalul care lucreaza.

In plan, colectoarele precum si conductele de refulare s-au amplasat, dupa caz, in spatiul cuprins intre acostamentul drumului si limita proprietatilor (garduri), langa rigola stradala, in limita spatiului disponibil sau in axul drumului.

La pozarea conductelor se va tine seama de celelalte retele edilitare existente (LES linie electrica subterana de 20 kV, 6kV si 1 kV; LEA linie electrica aeriana; TC telefonie; telecomunicatii locale, interne si internationale; gaze naturale de medie presiune si presiune redusa; apa; termoficare; canalizare menajera si pluviala etc.).

Pe rețeaua de canalizare vor fi prevăzute construcții anexe:

- Camine de vizitare și inspecție: accesul în rețeaua de canalizare va fi asigurat la fiecare schimbare de aliniament sau pantă, la capatul tuturor colectoarelor de canalizare, la fiecare intersecție dintre două sau mai multe canale, prin prevederea de camine de vizitare și inspecție.
- Camine de racord: Racordarea proprietăților la rețeaua de canalizare se va face prin caminul de racord. Conducta de legătură de la caminul de racord la rețeaua de canalizare se consideră cu lungimea medie de 7 m.
- La terminarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele și spațiile verzi afectate.

În descrierea sistemelor de canalizare sunt prezentate detalii specifice investițiilor propuse pentru rețelele de canalizare.

Stații de pompare ape uzate

Stațiile de pompare apar ca necesare pentru pomparea apelor uzate din diferite puncte ale rețelei de canalizare, acolo unde relieful terenului nu permite scurgerea apelor uzate gravitațional.

Stațiile de pompare prevăzute vor fi amplasate în acostament și numai acolo unde nu este spațiu vor fi prevăzute carosabile. Stațiile de pompare vor fi de tip prefabricat sau din materiale prefabricate executate sub formă unui cuve circulare din material plastic (PAFSIN, PVC, PEID) sau din beton armat, adaptate pentru instalarea în soluri cu panza freatică.

La dimensionarea stațiilor de pompare ape uzate sau avut în vedere:

- echiparea cu pompe submersibile sau cu pompe cu separare de solide;
- pentru reținerea materiilor groșiere și pentru a proteja pompele submersibile, înaintea stațiilor de pompare se vor amplasa camine cu gratar;
- stațiile de pompare vor fi complet automatizate, fără personal de supraveghere local și vor fi prevăzute cu sisteme de alarmare la efracție și incendiu. Automatizarea are rolul de a se asigura controlul simultan al pompelor, alternarea automată a perioadelor de funcționare a pompelor, pornirea automată după întreruperea accidentală a alimentării cu curent electric, semnalarea avariilor;
- stațiile de pompare vor fi prevăzute cu instalații mecanice de ventilație pentru evacuarea gazelor nocive din zona de lucru, patrunderea aerului proaspăt făcându-se prin golurile lăsate în pereți și printr-o instalație mobilă de ventilație;

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea grupurilor de pompare se va realiza cu ajutorul unui bransament electric de la rețeaua electrică din zonă.

Pentru cazul avariilor prin caderea energiei electrice, pentru fiecare aglomerare, operatorul va fi dotat cu un generator electric mobil, de capacitatea celei mai mari stații de pompare din sistemul de canalizare al aglomerării respective.

Stațiile de pompare apă uzată sunt proiectate să funcționeze în mod automatizat. Pompele vor funcționa automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazinul de aspirație, comenzile de oprire-pornire se vor face prin senzori de nivel. Acestea vor funcționa telesemnalizat, cu transmiterea datelor la dispecerul operatorului rețelei prin sistem GSM.

Fiecare stație de pompare va fi prevăzută cu aparatură de măsură și control a funcționării pompei constând din:

- manometru pentru măsurarea presiunii de refulare ;
- aparatură electrică necesară supravegherii funcționării pompelor (senzori de nivel, semnalizare acustică etc.);

- Pentru controlul debitului, cat si pentru monitorizarea infiltratiilor in sistemul de apa uzata pompata pe conducta de refulare, se va monta un debitmetru.

In descrierea sistemelor de canalizare sunt prezentate detalii specifice investitiilor propuse pentru statiile de pompare.

Conducte de refulare

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi PE100 (SDR17, PE100), cu diametrul minim De 90 mm.

Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

In descrierea sistemelor de canalizare sunt prezentate detalii specifice investitiilor propuse pentru conducte de refulare.

Lucrari speciale (traversari) pe retelele de canalizare si conductele de refulare

Pe traseul retelelor de canalizare sau al conductelor de refulare sunt necesare sub/supratraversari de drumuri, cai ferate si cursuri de apa:

- Subtraversarile vor fi pozate la adancime de minim 1,5 m in axul drumului sau sub talvegul viroagei si vor fi prevazute cu camine de vizitare pozitionate de o parte si de alta a drumului subtraversat precum si cu teava de protectie din otel conform STAS 9312-87.
- Subtraversarile s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului sau al viroagei, la adancimea minima de 1,50m.
- Supratraversarile, prevazute pentru conductele de refulare, se vor sprijinii pe estacade sau console metalice. Pe zona traversarii, conductele de refulare, vor fi protejate cu tuburi metalice.

1.3.2.1 Clusterul Brasov

Aspecte generale

Clusterul Brasov are in componenta aglomerarile: Brasov, Harman, Codlea, Halchiu, Feldioara, Bod. Localitatile care formeaza aceste aglomerari si numarul locuitorilor echivalenti, la nivelul anului 2024, respectiv 2049 sunt:

Tabel 1.89 – Aglomerari componente ale clusterului Brasov - incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare

N r. cr t.	Clus ter	Aglome rare	Localita te	Unitate administ rativa	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.		
1	BRAS OV	Brasov	Brasov	Municipiul Brasov	254.0 58	248.4 43	275.050	269.435	251.7 19	246.6 85	272.330	267.296	246.6 85	267.296	250.4 54	245.4 46	273.273	267.809	250.4 54	273.273		
			Sacle	Municipiul Sacele	30.95 0	15.72 8	30.436	15.214	30.66 5	23.61 2	30.167	23.114	23.61 2	23.114	30.51 0	23.49 3	30.262	23.302	30.51 0	30.262		
			Ghimbav	Oras Ghimbav	4.721	3.999	6.416	6.182	4.678	3.963	6.387	6.109	3.963	6.109	4.654	3.943	6.178	5.233	4.654	6.177		
			Sanpetru	Comuna Sanpetru	4.843	3.487	9.980	6.483	4.798	3.599	9.941	6.601	3.599	6.601	4.774	3.581	9.970	7.478	4.774	9.970		
		Poiana Brasov*	Poiana Brasov	Municipiul Brasov	388	388	4.376	4.376	384	384	5.335	5.335	384	5.335	382	382	5.400	5.400	382	5.400		
		Codlea	Codlea	Municipiul Codlea	21.81 5	21.42 2	22.202	19.801	21.61 4	21.22 5	22.001	21.612	21.22 5	21.612	21.50 5	21.11 8	21.993	21.597	21.50 5	21.993		
		Harman	Harman	Comuna Harman	4.682	3.746	4.987	4.987	4.639	3.711	4.952	4.952	3.711	4.952	4.616	3.692	6.125	4.900	4.616	6.125		
		Halchiu	Halchiu	Comuna Halchiu	3.050	2.318	4.047	2.334	3.022	2.297	4.020	2.314	2.297	2.314	3.007	2.286	4.076	3.098	3.007	4.076		
			Satu Nou**		1.189	0	1.189	0	1.178	1.178	1.189	1.189	1.178	1.189	1.172	1.172	1.184	1.184	1.172	1.184		
		Feldioara	Feldioara		4.355	4.028	4.374	4.047	4.315	3.992	4.471	4.136	4.315	4.471	4.294	4.294	4.452	4.453	4.294	4.453		
			Reconstr utia*	Comuna Feldioara	650	650	655	655	644	644	649	649	644	649	641	641	646	646	641	646		
			Rotbav*		1.179	1.179	1.189	1.189	1.168	1.168	1.178	1.178	1.168	1.178	1.162	1.162	1.172	1.172	1.162	1.172		
			Haghig*	Comuna Haghig (Covasna)	1.796	0	1.796	0	1.776	1.776	1.785	1.785	1.776	1.785	1.768	1.768	1.777	1.777	1.768	1.777		
		Bod	Bod	Comuna Bod	2.211	1.810	4.114	1.910	2.191	3.182	4.132	3.337	3.182	3.337	2.180	3.166	4.114	3.292	3.957	4.114		
			Colonia Bod		1.803				1.786						1.777							
		Rasnov* **	Rasnov	Oras Rasnov	15.09 6	13.42 0	13.925	12.249	14.95 7	14.95 7	13.985	13.985	14.95 7	13.985	14.88 2	14.88 2	13.920	13.920	14.88 2	13.920		
		Cristian ***	Cristian	Comuna Cristian	4.512	3.731	4.453	3.672	4.471	4.471	4.428	4.428	4.471	4.428	4.448	4.448	4.411	4.411	4.448	4.411		
		Crisbav ***	Crisbav	Comuna Crisbav	1.718	0	2.530	0	1.703	2.507	2.519	2.519	2.507	2.519	1.694	2.494	2.506	2.506	2.494	2.506		

N r. crt.	Clus ter	Aglome rare	Localita te	Unitate administ rativa	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare				
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.				
			Cutus		812				804						800									
		Vulcan* **	Vulcan	Comuna Vulcan	3.637	2.065	4.665	2.141	3.604	4.547	4.727	4.727	4.547	4.727	3.586	4.524	4.707	4.707	4.524	4.707				
		Colonia 1 Mai	952		943				938															
		TOTAL Cluster BRASOV			364.4 17	326.4 14	396.38 6	354.67 6	361.0 59	343.8 98	394.19 5	375.26 5	344.2 21	375.60 0	359.2 44	342.4 91	396.16 6	376.88 4	359.2 44	396.16 6				

* Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare

** Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov aflate in executie/vor fi in executate din alte fonduri, pana in anul 2024,

*** Localitati din afara ariei de operare a Companiei de Apa Brasov dar care descarca/ vor descarca in statiile de epurare ale clusterului Brasov.

Clusterul Brasov are in prezent (an 2019) o incarcare totala de 354.676 de LE, dupa proiect etapa I (an 2024) o incarcare de 375.265 LE, iar in perspectiva anului 2026 incarcarea totala estimata va fi de 396.166 de locuitori echivalenti.

Dupa implementarea proiectului clusterul Brasov va fi format din urmatoarele aglomerari:

- aglomerari incluse in proiect: Brasov, Harman, Codlea, Halchiu, Feldioara si Bod.
- aglomerari care nu sunt incluse in proiect, dar care descarca apa uzata in SEAU- aferente Clusterului Brasov: Haghigh din judetul Covasna, Rasnov, Cristian, Crizbav si Vulcan.

Asa cum rezulta din tabelul de mai sus capacitatea statiilor de epurare Stupini si Feldioara (PE= 642.000) aferente clusterului Brasov acopera necesarul tuturor aglomerarilor din cluster (PE=396.166).

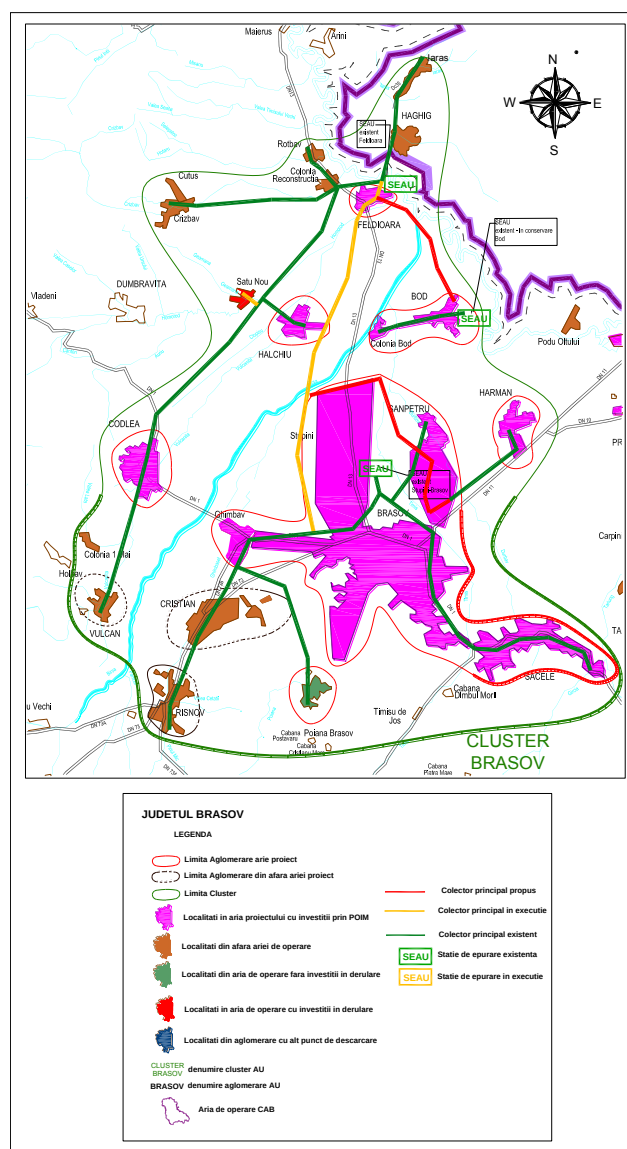


Figura 1.26 Limita cluster Brasov

In continuare, sunt prezentate aglomerarile care fac parte din clusterul Brasov cu masurile de imbunatatire propuse.

Aglomerarea Brasov

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Reabilitare retea de canalizare in municipiul Brasov

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de canalizarea a municipiului Brasov, care se va executa in cadrul acestui proiect este **L = 22.152 m**, din care 22.007 m amplasati pe trama stradala si 145 m reprezinta traversari.

Tabel 1.90 – Reabilitare retele de canalizare municipiul Brasov

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	12.575	PVC-U compact, SN8
315	4.860	PVC-U compact, SN8
400	971	PVC-U compact, SN8
500	907	PVC-U compact, SN8
600	848	Fonta
800	151	Fonta
1000	1.695	Fonta
Total	22.007	

Pe toata lungimea retelei de canalizare propusa pentru reabilitare s-au evaluat un numar de 927 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul De 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare propusa pentru reabilitare, aferenta municipiului Brasov, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au rezultat ca fiind necesare 3 subtraversari.

Tabel 1.91 – Traversari - reabilitare retea de canalizare municipiul Brasov

Nr.crt.	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-CR1	CF	55	1000 Fonta	apa uzata	1200
2	Sb-CR2	Str.Calea Fagarasului	45	500	apa uzata	700
3	Sb-CR3	Str.Calea Fagarasului si Soseaua Cristianului	45	600 Fonta	apa uzata	900
Total			145			

Reabilitare retea de canalizare in municipiul Sacele

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de canalizare a municipiului Sacele, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 21206 m**, din care 20989 m amplasati pe trama stradala si 217 m reprezinta traversari.

Tabel 1.92 – Reabilitare retele de canalizare municipiul Sacele

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	11.758	PVC-U compact, SN8
315	1.063	PVC-U compact, SN8
400	2.755	PVC-U compact, SN8
600	3.447	PVC-U compact, SN8
700	1.966	Fonta
total	20.989	

Pe toata lungimea retelei de canalizare propusa pentru reabilitare s-au evaluat un numar de 1.853 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare menajera propusa pentru reabilitare aferenta municipiului Sacele, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au rezultat ca fiind necesare 11 subtraversari.

Tabel 1.93 – Traversari - reabilitare retea de canalizare municipiul Sacele

Nr.crt.	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-C2.3	DN1A	23	700	apa uzata	1000
2	Sb-C2.12	DN1A	15	700	apa uzata	1000
3	Sb-C3	DN1A	20	700	apa uzata	1000
4	Sb-C4	DN1A	17	250	apa uzata	400
5	Sb-C5	DN1A	18	250	apa uzata	400
6	Sb-C6	DN1A	23	600	apa uzata	900
7	Sb-C7	DN1A	17	250	apa uzata	400
8	Sb-C8	DN1A	25	400	apa uzata	600
9	Sb-C8.6	DN1A	7	250	apa uzata	400
10	Sr-C2	Parau	11	400	apa uzata	600
11	Sr-C3	Parau	41	700	apa uzata	1000
Total			217			

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre Compania de apa Brasov, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire:

Tabel 1.94 Proiect CAB Sacele

Proiecte Compania de Apa Brasov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
315	23	PVC-U compact, SN8
250	942	PVC-U compact, SN8
total	965	

Reabilitare retea de canalizare in orasul Ghimbav

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este $L = 1.014$ m, din care 993 m amplasati pe trama stradala si 21 m in traversari.

Tabel 1.95 – Reabilitare retele de canalizare oras Ghimbav

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	993	PVC-U compact, SN8

Pe toata lungimea retelei de canalizare propusa pentru reabilitare s-au evaluat un numar de 92 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare propusa pentru reabilitare aferenta orasului Ghimbav, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, a rezultat ca fiind necesara 1 subtraversare.

Tabel 1.96 – Traversari - reabilitare retea de canalizare oras Ghimbav

Denumire subtraversare	Drum /rau /CF	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact ,SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-C1	CF	21	250	apa uzata	400

Reabilitare retea de canalizare in localitatea Sanpetru

Nu sunt investitii propuse.

a) Extindere retea de canalizare

Extindere retea de canalizare in Municipiul Brasov

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare a Municipiului Brasov, care se va executa in cadrul acestui proiect, este $L = 40172$ m, din care 39.768m amplasati pe trama stradala si 404 m reprezinta traversari.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.97 – Extindere retele de canalizare Municipiul Brasov

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	39.768	PVC-U compact, SN8
total	39.768	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 1.424 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente municipiului Brasov, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au rezultat ca fiind necesare 20 subtraversari.

Tabel 1.98 – Traversari - extindere retea de canalizare Municipiul Brasov

Nr.crt.	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC- U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-C1	Calea Feldioarei	16	250	apa uzata	400
2	Sb-C2	E574	90	250	apa uzata	400
3	Sb-C3	Canal ANIF CS1-15	12	250	apa uzata	400
4	Sb-C4	Vale locala	20	250	apa uzata	400
5	Sb-C5	Canal	25	250	apa uzata	400
6	Sb-C6	Canal ANIF CP1-3	15	250	apa uzata	400
7	Sb-C7	Canal ANIF CP1-3	15	250	apa uzata	400
8	Sb-C8	Canal ANIF CP1-3	12	250	apa uzata	400
9	Sb-C9	Vale locala	23	250	apa uzata	400
10	Sb-C10	Canal ANIF CS1-34	12	250	apa uzata	400
11	Sb-C11	Canal ANIF CP1-3	20	250	apa uzata	400
12	Sb-C12	Calea Feldioarei	18	250	apa uzata	400
13	Sb-C13	Canal ANIF CS1-16	20	250	apa uzata	400
14	Sb-C14	Canal ANIF CT1-39	16	250	apa uzata	400
15	Sb-C15	Canal ANIF CT1-35	15	250	apa uzata	400
16	Sb-C16	Canal ANIF CS1-15	12	250	apa uzata	400
17	Sb-C17	Canal ANIF CP1-3	11	250	apa uzata	400
18	Sb-C18	Vale locala	20	250	apa uzata	400
19	Sb-C19	Canal ANIF CP1-3	12	250	apa uzata	400
20	Sb-C20	Canal ANIF CP1-4	20	250	apa uzata	400
Total			404			

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre Compania de apa Brasov, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire:

Tabel 1.99 Proiect CAB Brasov

Proiecte Compania de Apa Brasov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
300	710	Fonta Institutului
315	761	PVC-U compact, SN8 Narciselor
total	1.471	

Extindere retea de canalizare in Municipiul Sacele

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare a municipiului Sacele, care se va executa in cadrul acestui proiect, este $L = 29.876$ m, din care 29.663 m amplasati pe trasa stradala si 213 m in traversari.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.100 – Extindere retele de canalizare Municipiul Sacele

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	27.689	PVC-U compact, SN8
315	1.702	PVC-U compact, SN8
400	272	PVC-U compact, SN8
total	29.663	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 2.384 realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Pentru proiectele Companiei de Apa Brasov a fost prevazut un numar de 11 racorduri.

Pe strada Narciselor, investitie promovata in cadrul proiectelor CAB nu au fost prevazute racorduri, de aceea 47 din cele 2.384 de racorduri sunt propuse pentru conformarea strazii Narciselor.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente municipiului Sacele, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au rezultat ca fiind necesare 14 subtraversari.

Tabel 1.101 – Traversari - extindere retea de canalizare Municipiul Sacele

Nr.crt.	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC- U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-C1	DN 1A	17	250	apa uzata	400
2	Sb-C1.4	DN 1A	14	250	apa uzata	400
3	Sr-C1.11	DN 1A	13	250	apa uzata	400
4	Sb-C2.1	DN 1A	18	250	apa uzata	400
5	Sb-C2.2	DN 1A	18	250	apa uzata	400
6	Sb-C2.4	DN 1A	17	250	apa uzata	400
7	Sb-C2.5	DN 1A	16	250	apa uzata	400
8	Sb-C2.6	DN 1A	16	250	apa uzata	400
9	Sb-C2.7	DN 1A	15	250	apa uzata	400
10	Sb-C2.8	DN 1A	15	250	apa uzata	400
11	Sb-C2.9	DN 1A	15	250	apa uzata	400
12	Sb-C2.10	DN 1A	15	250	apa uzata	400
13	Sb-C2.11	DN 1A	15	250	apa uzata	400
14	Sr-C1	Parau	9	250	apa uzata	400
Total			213			

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre Compania de apa Brasov, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire:

Tabel 1.102 Proiect CAB Sacele

Proiect Compania de Apa Brasov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	216	PVC-U compact, SN8
total	216	

Extindere retea de canalizare in orasul Ghimbav

Prin proiect se propune realizarea a **359 racorduri** pe colectorul prevazut in proiectul Companiei de Apa Brasov. Colectorul realizat de catre CAB a fost finalizat si se estimeaza ca odata cu punerea in functiune a Aeroportului Ghimbav in cursul anului 2021 sa devina functional.

Nu se propun lucrari de extindere a retelelor de canalizare din Orasul Ghimbav care fac obiectul prezentei documentatiei.

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre Compania de apa Brasov, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire:

- Lungimea lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare a orasului Ghimbav care se va executa de catre Compania de Apa Brasov este $L = 3.692$ m amplasati pe trama stradala.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.103 – Extindere retele de canalizare oras Ghimbav

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
Proiecte Compania de apa Brasov*		
400	3.692	fonta
Total	3.692	

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente orasului Ghimbav, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, nu au rezultat ca fiind necesare subtraversari.

Extindere retea de canalizare in localitatea Sanpetru

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este de **$L = 18593$ m**, din care 18.570m amplasati pe trama stradala si 23 m in traversari.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.104 – Extindere retele de canalizare localitate Sanpetru

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	14.729	PVC-U compact, SN8
315	3.841	PVC-U compact, SN8

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
total	18.570	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 701 racorduri care vor fi realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente localitatii Sanpetru, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, a rezultat ca fiind necesara 1 subtraversare.

Tabel 1.105 – Traversari - extindere retea de canalizare localitate Sanpetru

Denumire subtraversare	Drum /rau /CF	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact ,SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-C1	DJ103	23	315	apa uzata	500

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre Compania de apa Brasov, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire:

Tabel 1.106 Proiect CAB Sanpetru

Proiecte Compania de Apa Brasov*		
Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	3900	PVC-U compact, SN8
total	3.900	

Statii de pompare apa uzata

- a) **Reabilitare statii de pompare:** nu se propun investitii.
- b) **Extindere statii de pompare**

Extindere statii de pompare in aglomerarea Brasov

In zonele de extindere din aglomerarea Brasov s-au prevazut 39 de statii de pompare noi, distribuite dupa cum urmeaza:

Extindere statii de pompare in municipiul Brasov

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din Municipiul Brasov, s-a stabilit un numar de 27 de statii de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiilor de pompare ape uzate prevazute pentru zona de extindere a municipiului Brasov:

Tabel 1.107 – Caracteristici statii de pompare ape uzate extindere – Municipiul Brasov

Nr. Crt	Statia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Diametru cond. Intrare SPAU	Diametru cond. Refulare

Nr. Crt	Statia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Diametru cond. Intrare SPAU	Diametru cond. Refulare
1	SPAU 1	1+1	3	15	250	90
2	SPAU 2	1+1	3,79	8	250	90
3	SPAU 3	1+1	3	6	250	90
4	SPAU 4	1+1	3	6	250	90
5	SPAU 5	1+1	3	7	250	90
6	SPAU 6	1+1	3	8	250	90
7	SPAU 7	1+1	3	6	250	90
8	SPAU 8	1+1	3	7	250	90
9	SPAU 9	1+1	3	9	250	90
10	SPAU 10	1+1	3	7	250	90
11	SPAU 11	1+1	3	8	250	90
12	SPAU 12	1+1	3	6	250	90
13	SPAU 13	1+1	3	8	250	90
14	SPAU 14	1+1	3	8	250	90
15	SPAU 15	1+1	3	11	250	90
16	SPAU 16	1+1	11	6	250	160
17	SPAU 17	1+1	3	10	250	90
18	SPAU 18	1+1	3	13	250	90
19	SPAU 19	1+1	3	20	250	90
20	SPAU 20	1+1	3	7	250	90
21	SPAU 21	1+1	3	8	250	90
22	SPAU 22	1+1	3	5	250	90
23	SPAU 23	1+1	3	6	250	90
24	SPAU 24	1+1	3	7	250	90
25	SPAU 25	1+1	3	6	250	90
26	SPAU 26	1+1	3	7	250	90
27	SPAU 27	1+1	3	9	250	90

Pentru cazul intreruperii energiei electrice, la nivelul intregii aglomerari, s-au prevazut doua generatoare electrice mobile, dimensionate pentru necesarul celei mai mari statii de pompare. Locul de pastrare a acestora va fi stabilit de catre Operator.

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre CAB, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire:

Tabel 1.108 Proiect CAB Brasov

Nr. Crt	Statia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Diametru cond. Intrare SPAU	Diametru cond. Refulare
1	SPAU Narciselor*	1+1	18,9	12	250	90

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Brasov

Conductele de refulare vor transporta apa uzata de la statiile de pompare propuse in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. Conductele de refulare au o lungime totala de 6607 m, din care 6.394 m sunt amplasati pe trama stradala si 213 m reprezinta traversarile, astfel:

Tabel 1.109 – Conducte de refulare noi SPAU-uri municipiu Brasov – extindere

Nr. Crt	Statia de pompare	Diametru cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU 1	90	1168
2	SPAU 2	90	268
3	SPAU 3	90	318
4	SPAU 4	90	52
5	SPAU 5	90	28
6	SPAU 6	90	232
7	SPAU 7	90	7
8	SPAU 8	90	34
9	SPAU 9	90	349
10	SPAU 10	90	12
11	SPAU 11	90	42
12	SPAU 12	90	31
13	SPAU 13	90	248
14	SPAU 14	90	62
15	SPAU 15	90	426
16	SPAU 16	160	16
17	SPAU 17	90	373
18	SPAU 18	90	647
19	SPAU 19	90	1346
20	SPAU 20	90	30
21	SPAU 21	90	265
22	SPAU 22	90	0
23	SPAU 23	90	39
24	SPAU 24	90	10

Nr. Crt	Statia de pompare	Diametru cond. refulare	Lungime cond. refulare
25	SPAU 25	90	89
26	SPAU 26	90	245
27	SPAU 27	90	57
		total	6.394

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare sunt necesare 7 traversari.

Tabel 1.110 – Traversari municipiul Brasov – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	DN/ DJ/ Rau/ CF	Lungime subtraversare cu foraj orizontal/dirijat L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID PE 100 RC, de culoare albastra, cu invelis protector din PP, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-R1	Rau Ghimbasel	70	90	apa uzata	foraj dirijat
Sb-R2	Str. Calea Feldioarei	21	90	apa uzata	200
Sb-R3	Str. Calea Feldioarei	20	90	apa uzata	200
Sb-R4	Rau Ghimbasel	43	90	apa uzata	foraj dirijat
Sb-R5	Canal ANIF CP 1-3	16	90	apa uzata	foraj dirijat
Sb-R6	Canal ANIF CT 1-40	15	90	apa uzata	foraj dirijat
Sb-R7	Canal Timis	28	90	apa uzata	foraj dirijat
Total		213			

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre CAB, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire si nu fac obiectul prezentei documentatii:

Tabel 1.111 Proiect CAB Brasov

Nr. Crt	Statia de pompare	Diametru cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU Narciselor*	90	794

Extindere statii de pompare in Municipiul Sacele

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din Municipiul Sacele s-a stabilit un numar de 6 statii de pompare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile stațiilor de pompare ape uzate prevăzute pentru zona de extindere a Municipiului Sacele:

Tabel 1.112 – Caracteristici stații de pompare ape uzate Municipiul Sacele - extindere

Nr. Crt	Stafia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Diametru cond. intrare SPAU	Diametru cond. refulare
1	SPAU 1	1+1	3	9	250	90
2	SPAU 2	1+1	3	33	250	90
3	SPAU 3	1+1	3	6	250	90
4	SPAU 4	1+1	29,75	19	300	200
5	SPAU 5	1+1	3	15	250	90
6	SPAU 6	1+1	3	15	250	90

Pentru cazul întreruperii energiei electrice, la nivelul întregii aglomerări, s-a prevăzut un generator electric mobil, dimensionat pentru necesarul celei mai mari stații de pompare. Locul de păstrare a acestuia va fi stabilit de către Operator.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Sacele

Conductele de refulare vor transporta apa uzată de la stațiile de pompare propuse în zona de extindere la rețeaua de canalizare menajeră gravitațională. În localitatea Sacele, conductele de refulare au o lungime totală de 2.344 m, din care 2.229 m sunt amplasați pe trasa strădală și 115 m reprezintă traversările astfel:

Tabel 1.113 – Conducte de refulare noi SPAU-uri municipiu Sacele – extindere

Nr. crt.	SPAU	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
1	SPAU 1	90	245
2	SPAU 2	90	602
3	SPAU 3	90	287
4	SPAU 4	200	740
5	SPAU 5	90	261
6	SPAU 6	90	94
Total			2.229

Conductele de refulare sunt prevăzute din tuburi de PEID PE100RC, cu protecție antiexfoliere din polipropilenă.

Până la căminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevăzut cămine de curățire și golire, funcție de cerințele profilului în lung, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare.

Lucrări speciale

Pe traseul conductelor de refulare sunt necesare 3 traversări.

Tabel 1.114 – Traversari municipiul Sacele – Conducte de refulare

Nr. Crt	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC cu protectie din PP, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-R1	DN 1A	15	200	Refulare apa uzata	foraj dirijat
2	Sb-R2	DN 1A	19	200	Refulare apa uzata	foraj dirijat
3	Sb-R3	DN 1A	11	200	Refulare apa uzata	foraj dirijat
4	Sb-R4	Parau	70	200	Refulare apa uzata	foraj dirijat
Total			115			

Extindere statii de pompare in orasul Ghimbav

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din localitatea Ghimbav, s-a prevazut 1 statie de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiei de pompare ape uzate prevazuta pentru zona de extindere a localitatii Ghimbav:

Tabel 1.115 – Caracteristici statie de pompare ape uzate - localitate Ghimbav

Nr. Crt	Statie de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. intrare SPAU	De cond. refulare
1	SPAU 1	1+1	3	6	250	90

in proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre CAB, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire si nu fac obiectul prezentei documentatii:

Tabel 1.116 Proiect CAB Ghimbav

Nr. Crt	Statie de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. intrare SPAU	De cond. refulare
1	SPAU- Proiecte CAB*		3,42	54	400	90

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Ghimbav

Conducta de refulare va transporta apa uzata de la statia de pompare propusa in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In localitatea Ghimbav, conducta de refulare are o lungime totala L=88m din care 63 m amplasati pe trama stradala si 25 m reprezinta traversari:

Tabel 1.117 – Conducte de refulare noi SPAU-uri localitate Ghimbav – extindere

Nr. crt.	SPAU	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
1	SPAU 1	90	63

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena. Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare a rezultat ca fiind necesara o traversare.

Tabel 1.118 – Traversari localitatea Ghimbav – Conducte de refulare

Nr. Crt	Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100RC cu protectie din PP, (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
1	Sb-R1	DN 1	25	90	Refulare apa uzata	200
Total			25			

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre CAB, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire si nu fac obiectul prezentei documentatii:

Tabel 1.119 Proiect CAB Ghimbav

Nr. crt.	SPAU	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
2	SPAU proiecte CAB*	90	3.236

Extindere statii de pompare in localitatea Sanpetru

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din localitatea Sanpetru, s-a stabilit un numar de 3 statii de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiilor de pompare ape uzate, prevazute pentru zona de extindere a localitatii Sanpetru:

Tabel 1.120 – Caracteristici statii de pompare ape uzate extindere - localitate Sanpetru

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. intrare SPAU	De cond. refulare
1	SPAU_SNP1	1+1	36,67	17	315	250
2	SPAU_SNP2	1+1	3	11	250	90
3	SPAU_SNP3	1+1	3	15	250	90

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre CAB, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire si nu fac obiectul prezentei documentatii:

Tabel 1.121 Proiect CAB Sanpetru

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. intrare SPAU	De cond. refulare
	SPAU_4	2+1	95,56	34,2	250	355

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Sanpetru – extindere POIM

Conductele de refulare vor transporta apa uzata de la statiile de pompare propuse in zona de extindere, la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In localitatea Sanpetru, conductele de refulare au o lungime totala **L= 3.182 m**, din care 3.165 m sunt amplasati pe trama stradala si 17 m reprezinta traversari, astfel:

Tabel 1.122 – Conducte de refulare noi SPAU-uri localitate Sanpetru – extindere

Nr. crt.	SPAU	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
1	SPAU_SNP1	250	1.539
2	SPAU_SNP2	90	511
3	SPAU_SNP3	90	1.115
Total			3.165

Lucrari speciale

Tabel 1.123 – Subtraversari Sanpetru – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	DN/ DJ/ Rau/ CF	Lungime subtraversare cu foraj orizontal/dirijat L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID PE 100 RC, de culoare albastra, cu invelis protector din PP,(mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Spr-R1	Rau Durbav	17	250	apa uzata	foraj dirijat

Pentru echilibrarea debitelor si incarcarilor celor doua statii de epurare, Stupini si Feldioara, aferente clusterului Brasov, se propune colectarea si transportul apei uzate din localitatea Harman si din extinderea localitatii Sanpetru, catre statia de epurare Feldioara.

Ca urmare, conducta de refulare cu diametru de De 355 mm, in lungime de 4.085 m, va prelua apa uzata colectata din localitatea Harman si extinderea localitatii Sanpetru prin intermediul statiei de pompare existenta in zona de nord a localitatii Sanpetru si le va transporta in colectorul Ghimbav – Feldioara, executat prin programul POS Mediu 2007-2013.

Proiect Compania de Apa Brasov:

Din proiectul propus spre finatare mai fac parte si investitiile aflate in curs de implementare de catre Compania de apa Brasov, care au fost deja avizate si au parcurs deja procedurile necesare in vederea obtinerii autorizatiilor de construire:

Tabel 1.124 – Conducte de refulare noi SPAU-uri localitate Sanpetru – extindere proiect CAB

Nr. crt.	SPAU	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
1	SPAU_4	355	3.948

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul acestei conducte de refulare sunt necesare 3 traversari.

Tabel 1.125 – Traversari localitate Sanpetru – Conducte de refulare extindere proiect CAB

Denumire subtraversare	DN/ DJ/ Rau/ CF	Lungime subtraversare cu foraj orizontal/dirijat L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID PE 100 RC, de culoare albastra, cu invelis protector din PP,(mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-R1	Rau Timis	42	355	apa uzata	foraj dirijat
Sb-R2	CF	20	355	apa uzata	600
Sb-R3	Rau Ghimbasel	75	355	apa uzata	foraj dirijat
Total		137			

Subtraversarile s-au propus a fi realizate 1 prin foraj orizontal si 2 prin foraj dirijat, perpendicular pe axul drumului, la adancimea minima de 1,50 m.

Lucrarile pentru executarea transeelor pentru pozarea conductei nu vor afecta circulatia rutiera in zona drumului national sau a caii ferate.

Statia de epurare

a) Reabilitare statie de epurare de epurare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

Sistem SCADA

Se propune integrarea statiilor de pompare apa uzata incluse in prezentul proiect, in sistemul SCADA.

Aglomerarea Harman

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este L = 9.611 m, amplasate pe trasa stradala.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.126 – Extindere retele de canalizare aglomerare Harman

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	9.611	PVC-U compact, SN8
Total	9.611	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 350 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente aglomerarii Harman, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, nu au fost necesare lucrari speciale.

Statii de pompare apa uzata

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statii de pompare

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Harman, s-a stabilit un numar de 4 statii de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiilor de pompare ape uzate, prevazute pentru zona de extindere a aglomerarii Harman:

Tabel 1.127 – Caracteristici statii de pompare ape uzate reabilitare – aglomerarea Harman

Nr. Crt	Statia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Daiametrul cond. intrare SPAU	Diametru cond. refulare
1	SPAU_HAR1	1+1	4,91	23	250	90
2	SPAU_HAR2	1+1	4	17	250	90
3	SPAU_HAR4	1+1	3	5	250	90
4	SPAU_HAR5	1+1	5,66	10	250	110

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea statiilor de pompare se va realiza prin intermediul unui bransament electric de la reseaua electrica din zona.

Pentru cazul intreruperii energiei electrice, la nivelul intregii aglomerari, se va utiliza generatorul mobil din aglomerarea Prejmer. Locul de pastrare a acestuia va fi stabilit de catre Operator.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Harman

Conductele de refulare vor transporta apa uzata de la statiile de pompare propuse in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In aglomerarea Harman, conductele de refulare au o lungime totala de **2.753 m**, din care 2.658 m sunt amplasati pe trama stradala si 95 m reprezinta traversarile astfel:

Tabel 1.128 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Harman

Statia de pompare	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
SPAU_HAR1	110	1.334
SPAU_HAR2	90	930
SPAU_HAR4	90	25
SPAU_HAR5	110	362
SPAU_HARex	250	7
Total		2.658

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare au rezultat ca fiind necesare urmatoarele traversari prezentate in tabelele de mai jos:

Tabel 1.129 – Subtraversari aglomerare Harman – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	DN/ DJ/ Rau/ CF	Lungime subtraversare cu foraj orizontal/dirijat L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID PE 100 RC, de culoare albastra, cu invelis protector din PP,(mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-R1	Canal ANIF CE 11-1	19	90	apa uzata	200
Sb-R2	DJ 112	16	90	apa uzata	200
Sb-R3	Canal ANIF CE 11-1	8	90	apa uzata	200
Sb- R4	Canal ANIF CS 1-16	13	250	apa uzata	400
Sb-R-HARMAN	DJ 108	25	250	apa uzata	400
Total		81			

Tabel 1.130 – Supratraversari aglomerare Harman – Conducte de refulare

Denumire supratraversare	DN/ DJ/ Rau/ CF	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-R1	Canal ANIF CP 1-12	14	100	apa uzata
Total		14		

Subtraversarile s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului, la adancimea minima de 1,50 m.

Lucrarile pentru executarea transeelor pentru pozarea conductei nu vor afecta circulatia rutiera in zona drumului national sau a caii ferate.

Statia de epurare

a) Reabilitare statie de epurare de epurare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

Sistem SCADA

Se propune integrarea statiilor de pompare apa uzata incluse in prezentul proiect, in sistemul SCADA.

Aglomerarea Codlea

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe retea de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 4.566 m**, din care 4.553 m amplasati pe trama stradala si 13 m in traversari.

Lucrarile de reabilitare a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.131 – Extindere retele de canalizare aglomerare Codlea

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	4.332	PVC-U compact, SN8
315	221	PVC-U compact, SN8
Total	4.553	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 377 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare propusa pentru reabilitare aferenta aglomerarii Codlea, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, a fost necesara 1 traversare.

Tabel 1.132 – Traversari-reabilitare retele de canalizare aglomerare Codlea

Denumire subtraversare	DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-C1	DJ 112A	13	250	apa uzata	400

a) Extindere retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este de **L = 2.296 m**, din care 2.296 m amplasati pe trama stradala.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.133 – Extindere retele de canalizare aglomerare Codlea

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	2.031	PVC-U compact, SN8
315	265	PVC-U compact, SN8
Total	2.296	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 141 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente aglomerarii Codlea, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, nu au fost necesare lucrari speciale.

Statii de pompare apa uzata

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statii de pompare

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Codlea s-a stabilit un numar de 2 statii de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiilor de pompare ape uzate prevazute pentru zona de extindere a aglomerarii Codlea:

Tabel 1.134 – Caracteristici statii de pompare ape uzate extindere – aglomerarea Codlea

Nr. Crt	Statia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. intrare SPAU	De cond. refulare
1	SPAU_CD11	1+1	15,9	7	315	160
2	SPAU_CD12	1+1	3	11	250	90

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea statiilor de pompare se va realiza prin intermediul unui bransament electric de la reseaua electrica din zona.

Pentru cazul intreruperii energiei electrice, la nivelul intregii aglomerari, s-a prevazut un generator electric mobil, dimensionat pentru necesarul celei mai mari statii de pompare. Locul de pastrare a acestuia va fi stabilit de catre Operator.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Codlea

Conductele de refulare vor transporta apa uzata de la statiile de pompare propuse in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In aglomerarea Codlea, conductele de refulare au o lungime totala de 546 m, din care 533 m sunt amplasati pe trama stradala si 13 m in traversari astfel:

Tabel 1.135 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Codlea

Statia de pompare	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
SPAU_CD11	160	164
SPAU_CD12	90	369
Total		533

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare este necesara 1 traversare i prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel 1.136 – Subtraversari aglomerare Codlea – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-R1	Strada Halchiului (DJ 112A)	13	160	apa uzata	250

Subtraversarile s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului, la adancimea minima de 1,50 m.

Lucrarile pentru executarea transeelor pentru pozarea conductei nu vor afecta circulatia rutiera in zona drumului national sau a caii ferate.

Statia de epurare

a) Reabilitare statie de epurare de epurare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statie de epurare

Nu sunt propuse investiti

Sistem SCADA

Se propune integrarea statiilor de pompare apa uzata incluse in prezentul proiect, in sistemul SCADA.

Aglomerarea Halchiu

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 4.882 m**, din care 4.819 m amplasati pe trama stradala si 63 m in traversari.

Lucrarile de reabilitare a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.137 – Reabilitare retele de canalizare aglomerare Halchiu

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	4.819	PVC-U compact, SN8
Total	4.819	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 385 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare propusa pentru reabilitare aferenta aglomerarii Halchiu, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.138 – Traversari-reabilitare retele de canalizare aglomerare Halchiu

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ/rau	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L – (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-C2	DJ 112A	9	250	apa uzata	400
Sb-C1.2	DJ112C	17	250	Apa uzata	400
Sb-C7	parau Vulcanita	37	250	apa uzata	400
Total		63			

a) Extindere retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 6.567 m**, din care 6.499 m amplasati pe trama stradala si 68 m in traversari.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.139 – Extindere retele de canalizare aglomerare Halchiu

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	6.499	PVC-U compact, SN8
Total	6.499	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 241 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente aglomerarii Halchiu, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au fost necesare urmatoarele traversari:

Tabel 1.140 – Traversari-extindere retele de canalizare aglomerare Halchiu

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-C1.1	DJ 112C	18	250	apa uzata	400
Sb-C3	DJ 112A	12	250	apa uzata	400
Sb-C4	DJ 112A	14	250	apa uzata	400
Sb-C5	DJ 112A	9	250	apa uzata	400
Sb-C6	rau Crepes	15	250	apa uzata	400
Total		68			

Statii de pompare apa uzata

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statii de pompare

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Halchiu s-a stabilit un numar de 2 statii de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiilor de pompare ape uzate prevazute pentru zona de extindere a aglomerarii Halchiu:

Tabel 1.141 – Caracteristici statii de pompare ape uzate reabilitare – aglomerarea Halchiu

Nr. Crt	Statia de pompare	Nr. pompe (buc)	Q (l/s)	Hp (m)	Diametru cond. intrare SPAU (De)	Diametru cond. Refulare (De)
1	SPAU_HLC1	1+1	3	8	250	90
2	SPAU_HLC2	1+1	3,16	8	250	90

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea statiilor de pompare se va realiza prin intermediul unui bransament electric de la reseaua electrica din zona.

Pentru cazul intreruperii energiei electrice, la nivelul intregii aglomerari, s-a prevazut un generator electric mobil, dimensionat pentru necesarul celei mai mari statii de pompare. Locul de pastrare a acestuia va fi stabilit de catre Operator.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Halchiu

Conductele de refulare vor transporta apa uzata de la statiile de pompare propuse in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In aglomerarea Halchiu, conductele de refulare au o lungime totala de 814 m, din care 802 m sunt amplasati pe trasa stradala si 12 m in traversari, astfel:

Tabel 1.142 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Halchiu

Statia de pompare	Daiaetru propus (mm)	Lungime (m)
SPAU_HLC1	90	232
SPAU_HLC2	90	570
Total		802

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare este necesara 1 traversare, prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel 1.143 – Subtraversari aglomerare Halchiu – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ/rau	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC, cu protectie PP de culoare albastra (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-R1	ANIF CS2-47	12	90	apa uzata	200

Subtraversarile s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului, la adancimea minima de 1,50 m.

Lucrarile pentru executarea transeelor pentru pozarea conductei nu vor afecta circulatia rutiera in zona drumului national sau a caii ferate.

Statia de epurare

a) Reabilitare statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

Sistem SCADA

Se propune integrarea statiilor de pompare apa uzata incluse in prezentul proiect, in sistemul SCADA.

Agglomerarea Feldioara

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe retea de canalizare care se va executa in cadrul acestui proiect este de **L = 2.135 m** din care 2.135 m amplasati pe trama stradala.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala cu o lungime de 2.135 m sunt repartizate astfel:

Tabel 1.144 – Extindere retele de canalizare aglomerare Feldioara

Lungime (m)	Diametru (mm)	Material
2.135	250	PVC-U compact, SN8
2.135	Total	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 109 racorduri realizate

Statii de pompare apa uzata

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statii de pompare

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Feldioara, s-a stabilit un numar de 3 statii de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiilor de pompare ape uzate prevazute pentru zona de extindere a aglomerarii Feldioara:

Tabel 1.145 – Caracteristici statii de pompare ape uzate reabilite- aglomerarea Feldioara

Nr. Crt	Statia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Diametru cond. intrare SPAU (mm)	Diametru cond. Refulare (mm)
1	SPAU 1	1+1	3	7	250	90
2	SPAU 2	1+1	3	10	250	90
3	SPAU 3	1+1	3	5	250	90

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea statiilor de pompare se va realiza prin intermediul unui bransament electric de la reseaua electrica din zona

Pentru cazul intreruperii energiei electrice, la nivelul intregii aglomerari, s-a prevazut un generator electric mobil, dimensionat pentru necesarul celei mai mari statii de pompare. Locul de pastrare a acestuia va fi stabilit de catre Operator.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Feldioara

Conductele de refulare vor transporta apa uzata de la statiile de pompare propuse in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In aglomerarea Feldioara, conductele de refulare au o lungime totala de 772 m, din care 713 m sunt amplasati pe trama stradala si 59 m in traversari astfel:

Tabel 1.146 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Feldioara

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Diametru cond. Refulare (mm)	Lungime cond. refulare
1	SPAU 1	90	69
2	SPAU 2	90	627
3	SPAU 3	90	17
Total			713

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare este necesare 2 traversari prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel 1.147 – Subtraversari aglomerare Feldioara – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ/Rau	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC, cu protectie PP de culoare albastra (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-R1	canal	19	90	apa uzata	200
Sb-R2	DN13	40	90	apa uzata	200
Total		59			

Subtraversarile s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului, la adancimea minima de 1,50m.

Lucrarile pentru executarea transeelor pentru pozarea conductei nu vor afecta circulatia rutiera in zona drumului national sau a caii ferate.

Statia de epurare

a) Reabilitare statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statie de epurare

Prin strategia de namol realizata in cadrul studiului de fezabilitate se propune executia unei instalatie de valorificare energetica a namolurilor provenite din toate statiile de epurare aflate in aria de operare a Operatorului Regional.

Cantitatile de namol estimate a fi generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt urmatoarele:

Tabel 1.148 Prognoza namol generat 2024-2049

SEAU	U.M	2024	2030	2035	2040	2045	2049
SEAU Stupini (Cluster Brasov)	LE	285795	280652	273718	265989	258768	254537
	toneSU/an	3547	3483	3397	3301	3211	3159
	tone/an	14778	14512	14153	13754	13380	13162
	mc/an	14734	14469	14111	13713	13340	13123
SEAU Feldioara (Cluster Brasov)	LE*	95898	94563	92749	90737	88873	86488
	toneSU/an	1190	1174	1151	1126	1103	1073
	tone/an	4959	4890	4796	4692	4595	4472
	mc/an	4944	4875	4782	4678	4581	4459
SEAU Lunca Calnicului (Cluster Prejmer)	LE	27243	26752	26044	25428	24775	24391
	toneSU/an	428	420	409	399	389	383
	tone/an	1944	1909	1858	1814	1767	1740
	mc/an	1938	1903	1852	1809	1762	1735
SE Hoghiz (Cluster Rupea)	LE	9005	8845	8645	8422	8212	8088
	toneSU/an	141	139	136	132	129	127
	tone/an	642	631	617	601	586	577
	mc/an	640	629	615	599	584	575
SE Moieciu (Custer Bran Moieciu)	LE	2965	2939	2897	2854	2814	2791
	toneSU/an	47	46	45	45	44	44
	tone/an	212	210	207	204	201	199
	mc/an	211	209	206	203	200	198
SE Apata ** (Agglomerarea Apata) Statia va fi pusa in operare incepand cu anul 2024*	LE	3158	3099	3027	2945	2869	2825
	toneSU/an	50	49	48	46	45	44
	tone/an	225	221	216	210	205	202
	mc/an	225	220	215	210	204	201
SE Racos ** (Agglomerarea Racos) Statia va fi pusa in operare incepand cu anul 2024*	LE	3329	3266	3190	3105	3025	2978
	toneSU/an	52	51	50	49	47	47
	tone/an	238	233	228	222	216	212
	mc/an	237	232	227	221	215	212
Total	l.e	427393	420116	410269	399481	389336	382098
	toneSU/an	5454	5361	5235	5098	4969	4877
	tone/an	22998	22606	22075	21497	20950	20564
	mc/an	22929	22538	22008	21432	20887	20502

*Conform Studiului privind calitatea apei uzate valorile indicatorilor masurati in efluentul **SEAU BOD**, in perioada 2017-2019 prezinta frecvente depasiri la toti indicatorii acesta fiind ineficienta in prezent pentru retinerea suspensiilor solide, Nitrificare – Denitrificare, Defosforizare si Decantarea efluentului final. De asemenea conform analizei de optiuni realizata in cadrul Studiului de Fezabilitate apa uzata colectata din aglomerarea Bod va fi epurata in cadrul **SEAU Feldioara**.

** SEAU Racos va fi realizata in cadrul altui proiect finatat in cadrul Programului National de Dezvoltare Locala (PNDL), si va fi pusa in operare in anul 2024

** SEAU Apata va fi realizata in cadrul altui proiect finatat prin OUG nr 7/2006 privind instituirea Programului de dezvoltare a infrastructurii din spatiul rural si va fi pusa in operare in anul 2024.

*** SEAU Moieciu va fi pusa in operare incepand cu anul 2022 (statie de epurare finalizata).

Avand in vedere analiza potentialului de valorificare din Judetul Brasov si urmare a analizei de optiuni a fost aleasa urmatoarea optiune de gestionare a anamolurilor:

Strategie gestionare namoluri: Tratarea termica a namolurilor in instalatie de piroliza amplasata in cadrul SEAU Feldioara, valorificarea cenusii fosfatice

In vederea implemmentarii acestei optiuni se a va achizitiona prin proiect o instalatia de piroliza dimensionata pentru tratarea a circa 23000 tone/an namol deshidratat $25 \pm 5\%$.

Urmare a procesului de piroliza se va obtine o cantitatea de 2530 t/an cu cenusa fosforica care poate fi valorificata in agricultura ca atare, prin incorporare superficiala in sol și / sau ca materie prima pentru un fertilizant multicomponent.

Cenusa rezultata va fi valorificata in proportie de 30% in perioada 2024-2028, 50% in perioada 2029-2033 si 100% in perioada 2034-2049; Cenusa care nu poate fi valorificata se va depozita la depozitul de deseuri municipale FIN ECO.

Instalatia va trata namolurile de la urmatoarele statii de epurare: SEAU Stupini, SEAU Feldioara, SEAU Lunca Calnicului, SEAU Hoghiz, SEAU Moieciu, SEAU Apata si SEAU Racos.

Cenușa fosforica obtinuta se incadreaza in directivele europene pentru ingrașaminte minerale fosforice și poate fi folosit ca materie prima secundara in agricultura singur sau in combinatie cu saruri de amoniu și Kalium.

In cazul in care nu se va valorifica intreaga cantitate de cenusa obtinuta va fi depozitata la depozitul de deseuri conform FIN ECO Brasov, amplasat la cca 20 km de SEAU Feldioara.

Pentru transportul namolurilor de la statiile de epurare la Instalatia de piroliza Feldioara si a cenusii la Depozitul de deseuri FIN ECO, se vor achizitiona containere si masini transport.

Pentru implementarea strategiei se vor realiza urmatoarele investitii:

- Instalatie piroliza si constructii auxiliare
- Echipamente de transport namol: masini si containere
 - Masina transport namol de la SEAU la Facilitatea de tratare SEAU Feldioara (SEAU Prejmer, Hoghiz, Moieciu, Apata, Racos) 13 mc-1 buc
 - Masina transport namol de la SEAU Brasov la Facilitatea de tratare SEAU Feldioara 32 mc, 1 buc
 - Containere transport namol 13 mc (grad umplere 77%) 10 buc
 - Containere transport namol 32 mc (grad umplere 72%) 3 buc. (1 container pentru transport cenusa la depozit)

Instalatia va functiona cca 8000 h/an, respectiv 333 zile/an.

Instalatia de valorificare energetica a namolului va fi amplasata in vecinatatea depozitului de namol deshidratat din cadrul statiei de epurare Feldioara. In acest amplasament va fi transportat si colectat namolul din cadrul statiilor de epurare municipale din zona de operare CAB.

Tabel 1.149 – Parametrii de proiectare ai instalatiei de valorificare a namolului sunt:

Input materiai	U.M	
Cantitatea de namol procesata	kg/h	2875
	tone/zi	69
	t/an	23000
Concentratie minima substanta uscata in namol deshidratat	%	25±5%
Cenusa obtinuta	t/an	2530
	t/h	0.3
Ore Operare	h	8000
Zile operare	zile	333
SU	%	100
P ₂ O ₅	%	1,6
P ₂ O ₅	kg/t	16
Continut P₂O₅	kg/h	46
Anual P₂O₅	t/an	368

Cu toate ca analizele chimice efectuate nu prezinta depasiri la concentratiile de metale grele, totusi instalatia de valorificare a namolului va fi prevazuta cu posibilitatea reducerii concentratiilor de metale grele daca acestea vor fi depasite in viitor.

Cantitatea de cenusa rezultata nu va depasi in unitati de greutate 12% din cantitatea prelucrata de namol deshidratat.

Calitatea cenusii va permite utilizarea ei directa sau in amestec pentru fertilizarea solului, ca urmare valorificarea materiala a namolului va fi cu recuperarea fosforului.

Urmare a procesului de piroliza se va obtine o cantitatea de 2.530 t/an cu cenusa fosforica, care poate fi valorificata in agricultura ca atare, prin incorporare superficiana in sol și/ sau ca materie prima pentru un fertilizant multicomponent. Cenușa fosforica obținuta se încadrează in directivele europene pentru îngrășaminte minerale fosforice și poate fi folosit ca materie prima secundara în agricultura singur sau in combinație cu saruri de amoniu și Kaliu.

In cazul in care nu se va reusi valorificarea intregii cantitati de cenusa acesta va fi depozitata la depozitul de deseuri conform FIN ECO Brasov, amplasat la cca 20 km de Statia de epurare Feldioara.

Ca urmare prin prezentul proiect se va prevedea 1 linie tehnologica cu toate componentele necesare preluarii namolului deshidratat din depozit, prelucrarii acestuia, vehicularii/tratarii gazelor rezultate si stocarii temporare a cenusii rezultate.

Instalatia va asigura prelucrarea namolului printr-o succesiune de procese termice si termo-chimice, din care este obligatoriu sa faca parte piroliza (reactia endoterma consumata in lipsa oxigenului) ca faza intermediara. Totodata, procesul va asigura retinerea fosforului in cenusa reziduala care sa poata fi folosita ulterior si ca fertilizant in agricultura direct sau in amestec.

Energia termica a gazelor si vaporilor rezultati va fi utilizata pentru intretinerea autonoma a proceselor. Pentru amorsarea instalatiei se va utiliza gaz metan.

Instalatia de valorificare energetica a namolului va fi amplasata intr-o hala din structura usoara, cu stalpi de metal si inchideri din panouri termoizolate. In afara camerelor de proces cladirea va cuprinde si camere pentru tablourile electrice si comanda, dar si camera igiena personal. Ea va fi echipata cu instalatie de ridicat si manipulat utilaje cu intretinere frecventa.

Componentele principale ale instalatiei vor fi urmatoarele:

- Echipament de uscare namol;
- Reactor termo-chimic;
- Siloz depozitare cenusa;
- Echipamente pe circuitul gazelor;
- Echipamente de dozare aditivi de reactie;

Echipament de uscare namol

Namolul deshidratat depozitat pe platformele existente in statia de epurare Feldioara va fi preluat cu transportoare inchise pana la gura de alimentare a echipamentului de uscare. Sistemul de transport va fi prevazut cu echipament de cantarire, astfel incat sa se asigure o alimentare controlata in functie de calitatea namolului.

Uscatorul de namol va asigura caracteristicile necesare reactiilor termo-chimice specifice pirolizei pentru descompunerea fractiunii volatile. Acest echipament va asigura preuscarea namolului pana la maximum 40% substanta uscata.

Amestecul de vapori de apa si gaz, provenind de la uscator, va fi dirijat la un echipament de condensare. Agentul utilizat poate fi aer sau apa din efluentul statiei de epurare.

Uscatorul va utiliza ca agent termic apa fierbinte sau abur saturat produs prin combustia gazelor de proces

Gazele necondensate vor fi dirijate catre camera de combustie a gazelor rezultate din proces.

Reactorul termo-chimic

De la uscator, namolul este preluat cu transportoare elicoidale inchise, pana la reactor. In cazul utilizarii aditivilor de reactie, sistemul de transport va asigura amestecare omogena a namolului.

Echipamentul de transport trebuie sa asigure masurarea greutatii namolului si, implicit, controlul cantitatii de alimentare a reactorului.

In reactor se vor consuma fazele de piroliza si tratare termica finala in atmosfera imbogatita cu oxigen pentru arderea carbonului de piroliza, reducerea metalelor grele (in cazul in care vor exista) si recuperarea fosforului in cenusa rezultata.

Avand in vedere ca faza de piroliza a namolului se desfasoara in mediu lipsit de oxigen, arhitectura reactorului prevede echiparea gurii de alimentare cu sisteme care sa reduca la minim cantitatea de aer antrenata in reactor odata cu namolul deshidratat/preuscat.

Asigurarea temperaturilor adecvate fazelor de reactie se vor realiza utilizand energia termica a gazelor de ardere, obtinute prin combustia gazului de piroliza. Circulatia gazelor pentru incalzirea reactorului se va realiza de la ultima camera de reactie spre prima camera amonte in interiorul reactorului sau in mantaua acestuia.

Pentru faza de tratare termica finala a namolului, gazul de ardere va fi imbogatit cu oxigen pana la o concentratie la care sa permita autocombustia carbonului provenit din faza de piroliza, volatilizarea metalelor grele (atunci cand vor exista) si recuperarea compusilor de fosfor in cenusa rezultata.

Circulatia namolului intre camerele de reactie se va asigura continuu pe pat mobil sau prin tuburi rotative echipate corespunzator pentru contactul omogen al namolului cu faza gazoasa.

Siloz depozitare cenusa

Cenusa fosforica, rezultata in urma fazei finale de proces, va fi evacuata printr-o ecluza spre un sistem de transport care sa asigure si racirea cenusii inainte de stocare in siloz.

Racitorul de cenusa va fi utiliza ca agent de transfer termic apa sau aerul.

Volumul silozului va asigura depozitarea pe o perioada de 10 zile.

Echipamente pe circuitul gazelor

Se va asigura tubulatura adecvata echipata cu ventilatoare si compresoarele necesare preluarii gazelor si vaporilor rezultati in proces si introducerea lor controlata in camerele de combustie. Auxiliar, se vor prevedea linii de alimentare cu aer in cantitati controlate pentru a obtine conditiile de ardere necesare producerii energiei care asigura autonomia prelucrării termice a namolului.

De la camerele de combustie, gazele de ardere vor fi preluate cu compresoare si introduse controlat in circuitul de incalzire a reactorului.

Surplusul de gaz produs va fi evacuat dupa o ardere prealabila si tratare adecvata catre un cos de dispersie.

Tratarea gazelor evacuate se va face prin metode uscate prin utilizarea filtrelor textile. Circuitul de tratare a gazelor evacuate va fi echipat cu compresoarele necesare trecerii gazelor prin instalatii.

Pe circuitul de evacuare se vor prevedea schimbatoare de caldura de tip gaz/aer sau gaz/apa care daca este cazul vor produce aerul preincalzit necesar in reactor dar si agentul termic (abur/apa fierbinte) pentru uscator.

Cosul gazelor de evacuare va avea inaltimea necesara unei dispersii corespunzatoare in atmosfera pe orice conditii climatice specifice amplasamentului. Acesta nu **va** avea mai putin de 25 m pornind de la nivelul terenului.

Condensul provenit din circuitul gazelor va fi directionat catre canalizarea interioara a statiei de epurare.

Echipamente de dozare reactivi chimici (aditivi de reactie);

Se vor prevedea toate instalatiile de dozare a aditivilor necesari procesului tehnologic.

Instalatia va cuprinde rezervoare de stocare, pompe dozatoare, instrumentatiile necesare unei functionari automate si conductele de legatura intre echipamente.

Rezervoarele de stocare vor fi dimensionate pentru a asigura stocarea solutiilor pentru cel putin 30 zile.

Instalatia va cuprinde necesarul de instrumentatie de masura debite, nivele, presiuni, va fi furnizata pentru a se realiza controlul si monitorizarea procesului.

De asemenea, se prevad lucrarile necesare pentru alimentarea cu energie electrica, automatizarea si controlul intregului sistem prin SCADA

Sistem SCADA

Se propune integrarea statiilor de pompare apa uzata incluse in prezentul proiect, in sistemul SCADA.

Aglomerarea Bod

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este $L = 319$ m, din care 319 m amplasati pe trama stradala.

Tabel 1.150 – Reabilitare retele de canalizare aglomerare Bod

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	319	PVC-U compact, SN8
Total	319	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 14 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

a) Extindere retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 8.119 m**, din care 7.994 m amplasati pe trama stradala si 125 m in traversari.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.151 – Extindere retele de canalizare aglomerare Bod

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	7.994	PVC-U compact, SN8
Total	7.994	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 267 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente aglomerarii Bod, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, nu au fost necesare lucrari speciale.

Tabel 1.152 – Traversari -Extindere retele de canalizare aglomerare Bod

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-C1	DJ 103	18	250	apa uzata	400
Sb-C2	DJ 103	16	250	apa uzata	400
Sb-C3	DJ 103	16	250	apa uzata	400
Sb-C4	DJ 103	20	250	apa uzata	400
Sb-C8	DJ 103	17	250	apa uzata	400
Sb-C5	Vale Locala	16	250	apa uzata	400
Sb-C6	DJ112A	9	250	apa uzata	400
Sb-C7	DJ112A	13	250	apa uzata	400
Total		125			

Statii de pompare apa uzata

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statii de pompare

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Bod s-a stabilit un numar de 9 statii de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiilor de pompare ape uzate prevazute pentru zona de extindere a aglomerarii Bod:

Tabel 1.153 – Caracteristici statii de pompare ape uzate – aglomerarea Bod

Nr. Crt	Statie de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Diametru cond. intrare SPAU (Dmm)	Diametru cond. Refulare (mm)
1	SPAU_BOD1	1+1	3	7	250	90
2	SPAU_BOD2	1+1	3	14	250	90
3	SPAU_BOD3	1+1	3	12	250	90
4	SPAU_BOD4	1+1	3	8	250	90
5	SPAU_BOD5	1+1	3	8	250	90
6	SPAU_BOD6	1+1	3	13	250	90
7	SPAU_BOD7	1+1	13,9	51	250	160
8	SPAU_BOD8	1+1	3	12	250	90
9	SPAU_BOD9	1+1	3	9	250	90

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea statiilor de pompare se va realiza prin intermediul unui bransament electric de la reseaua electrica din zona

Pentru cazul intreruperii energiei electrice, la nivelul intregii aglomerari, s-a prevazut un generator electric mobil, dimensionat pentru necesarul celei mai mari statii de pompare. Locul de pastrare a acestuia va fi stabilit de catre Operator.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Bod

Conductele de refulare vor transporta apa uzata de la statiile de pompare propuse in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In aglomerarea Bod, conductele de refulare au o lungime totala L= **11.956 m**, din care 11.614 m sunt amplasati pe trama stradala si 342 m in traversari astfel:

Tabel 1.154 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Bod

Nr. Crt	Statia de pompare	De cond. refulare	Lungime fara traversari
1	SPAU_BOD1	90	266
2	SPAU_BOD2	90	286
3	SPAU_BOD3	90	651
4	SPAU_BOD4	90	293
5	SPAU_BOD5	90	218
6	SPAU_BOD6	90	782
7	SPAU_BOD7	160	7.326
8	SPAU_BOD8	90	1.138

Nr. Crt	Statia de pompare	De cond. refulare	Lungime fara traversari
9	SPAU_BOD9	90	654
Total			11.614

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare sunt necesare 7 subtraversari, prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel 1.155 – Subtraversari aglomerare Bod – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ/rau	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID PE RC, cu protectie din PP de culoare albastra (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-R1	Vale locala	12	90	apa uzata	200
Sb-R2	Vale locala	13	90	apa uzata	200
Sb-R3	DJ 103	18	90	apa uzata	200
Sb-R4	DJ 103	25	160	apa uzata	300
Sb-R5	DJ 103	17	160	apa uzata	300
Sb-R6	Raul Barsa	120	160	apa uzata	foraj dirijat
Sb-R7	CF	44	160	apa uzata	300
Spr-R1	Vale locala	9	90	apa uzata	foraj dirijat
Sb-R9	Canal pereat	12	160	apa uzata	300
Sb-R8	CF 300	33	160	apa uzata	300
Total		303			

Subtraversarile s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului, la adancimea minima de 1,50 m.

Lucrarile pentru executarea transeelor pentru pozarea conductei nu vor afecta circulatia rutiera in zona drumului national sau a caii ferate.

Tabel 1.156 – Supratraversari aglomerare Bod – Conducte de refulare

Denumire supratraversare	Denumire	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, otel (mm)	Tip conducta sub presiune
Spr-R2	canal ANIF CCN 7	9	168x77.5	apa uzata
Spr-R3	canal ANIF "Canal Stefani"	8	168x77.5	apa uzata
Spr-R4	canal ANIF CS2-1	11	168x77.5	apa uzata
Spr-R5	canal ANIF CP2-6	11	168x77.5	apa uzata
Total		39		

Statia de epurare**a) Reabilitare statie de epurare**

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

Sistem SCADA

Se propune integrarea statiilor de pompare apa uzata incluse in prezentul proiect, in sistemul SCADA.

1.3.2.2 Aglomerarea Prejmer

Aspecte generale

Aglomerarea Prejmer are in componenta localitatile: Prejmer, Lunca Calnicului si Stupinii Prejmerului cu un numar al locuitorilor echivalenti, la nivelul anului 2024 respectiv 2049, dupa cum urmeaza:

Tabel 1.157 – Localitati componente ale aglomerarii Prejmer – incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare

N. r. crt.	Cluster	Aglomerare	Localitate	Unitate administrativa	Locuitori	Locuitori conectați	Locuitori echivalenți pe aglomerare	Locuitori echivalenți conectați pe aglomerare	Locuitori	Locuitori conectați	Locuitori echivalenți pe aglomerare	Locuitori echivalenți conectați pe aglomerare	Locuitori	Locuitori conectați	Locuitori echivalenți pe aglomerare	Locuitori echivalenți conectați pe aglomerare	Locuitori echivalenți pe aglomerare	Locuitori echivalenți conectați pe aglomerare	Locuitori	Locuitori conectați	Locuitori echivalenți pe aglomerare	Locuitori echivalenți conectați pe aglomerare		
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.				
3	PREJMER	Prejmer	Prejmer	Comuna Prejmer	5.323	5.432	9.308	6.226	5.274	7.231	9.284	8.080	7.231	8.080	5.248	7.195	9.244	7.925	8.393	9.244				
			Lunca Calnicului		2.807				2.781						2.767									
			Stupinii Prejmerului		384				380						378									
		Teliu	Teliu*	Comuna Teliu	4.219	0	4.220	0	4.180	4.180	4.231	4.231	4.180	4.231	4.159	4.159	4.210	4.210	4.159	4.210				
		Budila	Budila*	Comuna Budila	4.218	0	4.218	0	4.179	4.179	4.237	4.237	4.179	4.237	4.158	4.158	4.217	4.217	4.158	4.217				
		Tarlungeni	Tarlungeni**	Comuna Tarlungeni	3.761	0	8.387	0	3.727	8.284	8.379	8.379	8.284	8.379	3.708	8.242	8.339	8.339	8.242	8.339				
			Purcareni**		383				379						377									
			Carpiniș**		1.401				1.388						1.381									
			Zizin**		2.816				2.790						2.776									
			Chichis*	comuna Chichis (judetul Covasna)	939	0	1.540	0	929	1.522	1.533	1.533	1.522	1.533	925	1.516	1.528	1.528	1.516	1.528				
		Bacel**	600		594				591															
		TOTAL Cluster PREJMER					26.852	5.432	27.673	6.226	26.600	25.396	27.665	26.461	25.396	26.461	26.468	25.270	27.538	26.219	26.468	27.538		

** Aglomerari din aria de operare a Companiei de Apa Brasov aflate in executie/vor fi in executate din alte fonduri, pana in anul 2024

*******Localitati care nu sunt in aria de operare a Companiei de Apa Brasov, dar descarca/ vor descarca in statiile de epurare ale clusterului Lunca Calnicului.

Clusterul Lunca Calnicului are in prezent (an 2019) o incarcare totala de 6.226 de LE, dupa proiect (an 2024) o incarcare de 26.461 LE, iar in perspectiva anului 2026 incarcarea totala estimata va fi de 27.538 de LE.

Dupa implementarea proiectului, clusterul Lunca Calnicului va fi format din urmatoarele aglomerari:

- aglomerari incluse in proiect: Prejmer.
- aglomerari/localitati care nu sunt incluse in proiect, dar fac parte din Clusterul Lunca Calnicului: Teliu, Budila, Tarlungeni, Chichis si Bachel.

Asa cum rezulta din tabelul de mai sus capacitatea statiei de epurare Lunca Calnicului (PE = 28.667), aferente clusterului Lunca Calnicului, acopera necesarul tuturor aglomerarilor din cluster (PE = 27.538).

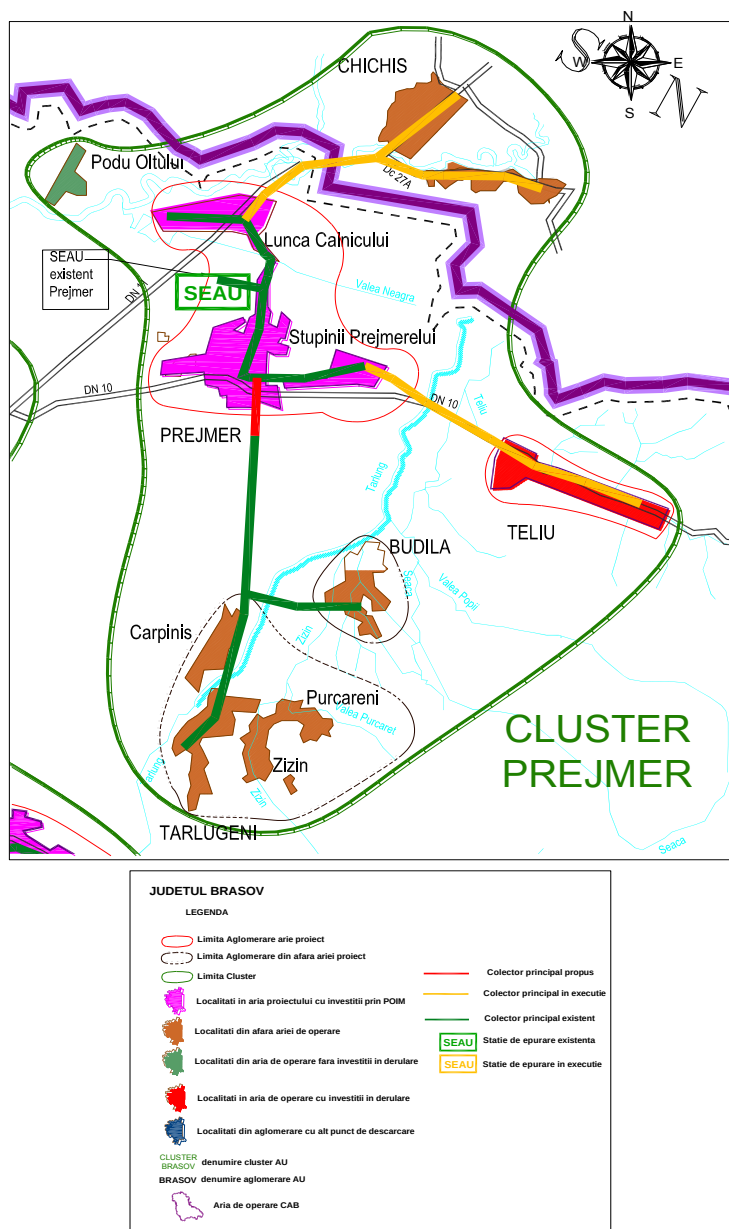


Figura 1.27 Limita aglomerare Prejmer, parte a clusterului Prejmer

Masuri de investitie propuse pentru imbunatatirea utilitatilor de apa uzata din aglomerarea Prejmer

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este $L = 299$ m, din care 299 m amplasati pe trama stradala.

Tabel 1.158 – Reabilitare retele de canalizare aglomerare Prejmer

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	299	PVC-U compact, SN8
Total	299	

Pe toata lungimea reabilitarii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 14 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

In prezent, colectoarele existente in zona blocurilor din aglomerarea Prejmer preiau apa uzata si o descarca direct intr-o vale locala fara o epurare prealabila.

Dupa reabilitarea acestui tronson de retea, populatia deservita va beneficia de conformare in acord cu prevederile Directivei 91/271/CE, apele uzate menajere vor fi colectate si transportate la statia de epurare Lunca Calnicului.

a) Extindere retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este $L = 12.236$ m, din care 12.148 m amplasati pe trama stradala si 88 m in traversari.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala sunt repartizate astfel:

Tabel 1.159 – Extindere retele de canalizare aglomerare Prejmer

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	12.148	PVC-U compact, SN8
Total	12.148	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 286 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse aferente aglomerarii Prejmer, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au fost necesare urmatoarele lucrari speciale:

Tabel 1.160 – Traversari -Extindere retele de canalizare aglomerare Prejmer

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ/rau	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn2 (mm)
Sb-C1	DJ 112D	10	250	apa uzata	400
Sb-C2	CF	24	250	apa uzata	400

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ/rau	Lungime subtraversare cu foraj orizontal	Diametru conducta cu curgere cu nivel	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din
Sb-C3	DJ112D	11	250	apa uzata	400
Sb-C4	Canal ANIF CS IV-1	13	250	apa uzata	400
Sb-C5	Canal ANIF CS IV-9	15	250	apa uzata	400
Sb-C6	Vale locala 2	15	250	apa uzata	400
Total		88			

Statii de pompare apa uzata

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statii de pompare

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Prejmer s-a stabilit un numar de 4 statii de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiilor de pompare ape uzate prevazute pentru zona de extindere a aglomerarii Prejmer:

Tabel 1.161 – Caracteristici statii de pompare ape uzate – aglomerarea Prejmer

Nr. crt.	Statia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. intrare SPAU	De cond. refulare
1	SPAU_PMJ1	1 + 1	3	6	250	90
2	SPAU_PMJ2	1 + 1	3	15	250	90
3	SPAU_PMJ3	1 + 1	3	6	250	90
4	SPAU_PMJ4	1 + 1	4,31	14	250	90

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea statiilor de pompare se va realiza prin intermediul unui bransament electric de la reseaua electrica din zona.

Pentru cazul intreruperii energiei electrice, la nivelul intregii aglomerari, s-a prevazut un generator electric mobil, dimensionat pentru necesarul celei mai mari statii de pompare. Locul de pastrare a acestuia va fi stabilit de catre Operator.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Prejmer

Conductele de refulare vor transporta apa uzata de la statiile de pompare propuse in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In aglomerarea Prejmer, conductele de refulare au o lungime totala **L=1.503 m**, din care 1.450 m amplasati pe trama stradala si 53 m in traversari, astfel:

Tabel 1.162 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Prejmer

Nr. Crt	Statia de pompare	Lungime cond. de refulare(m)	Diametru cond. refulare
1	SPAU_PMJ1	38	90
2	SPAU_PMJ2	1.304	90

Nr. Crt	Statia de pompare	Lungime cond. de refulare(m)	Diametru cond. refulare
3	SPAU_PMJ3	12	90
4	SPAU_PMJ4	96	90
Total		1.450	

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare sunt necesare urmatoarele traversari prezentate mai jos:

Tabel 1.163 – Subtraversari aglomerare Prejmer – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-R1	CF+Canal ANIF CT IV-11	39	90	apa uzata	200
Spr-R1	Vale locala	14	90	apa uzata	Foraj dirijat
Total		53			

Subtraversarile s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului, la adancimea minima de 1,50 m.

Lucrarile pentru executarea transeelor pentru pozarea conductei nu vor afecta circulatia rutiera in zona drumului national sau a caii ferate.

Statia de epurare

a) Reabilitare statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

Sistem SCADA

Se propune integrarea statiilor de pompare apa uzata incluse in prezentul proiect, in sistemul SCADA.

1.3.2.3 Clusterul Rupea

Aspecte generale

Clusterul Rupea are in componenta aglomerarile: Rupea si Hoghiz. Localitatile care formeaza aceste aglomerari si numarul locuitorilor echivalenti, la nivelul anului 2024, respectiv 2049 sunt:

Tabel 1.164 – Aglomerari componente ale clusterului Rupea

N r. cr t.	Clus ter	Aglome rare	Localit ate	Unitate administ rativa	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
2	RUP EA	Rupea	Rupea	Orașul Rupea	4.848	4.635	5.339	5.126	4.803	4.592	5.297	5.086	4.592	5.086	4.779	4.569	5.359	5.123	4.779	5.359
		Hoghiz	Hoghiz	Comuna Hoghiz	2.131	2.088	2.141	2.098	2.111	2.069	2.119	2.077	2.069	2.077	2.100	2.058	2.109	2.067	2.100	2.109
			Homoro d*	Comuna Homorod	1.246	1.191	1.254	1.199	1.234	1.234	1.247	1.247	1.234	1.247	1.228	1.228	1.247	1.241	1.228	1.241
			Merchea sa**		504	0	504	0	500	500	504	504	500	504	497	497	501	501	497	501
	TOTAL Cluster Rupea					8.729	7.914	9.238	8.423	8.648	8.395	9.167	8.914	8.395	8.914	8.605	8.353	9.215	8.932	8.604

*Localitati din aria de operare a Companiei de apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare

**Localitati din aria de operare a Companiei de apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare dar sunt/vor fi executate din alte fonduri pana in anul 2024.

Clusterul Rupea are in prezent (an 2019) o incarcare totala de 8.423 LE, dupa proiect (an 2024) o incarcare de 8.914 LE, iar in perspectiva anului 2026 incarcarea totala estimata va fi de 9.209 LE.

Dupa implementarea proiectului, clusterul Rupea va fi format din urmatoarele aglomerari:

- aglomerari incluse in proiect: Rupea si Hoghiz;
- aglomerari/localitati care nu sunt incluse in proiect, dar fac parte din Clusterul Rupea: Homorod, Mercheasa.

Asa cum rezulta din tabelul de mai sus capacitatea statiei de epurare Hoghiz (PE= 16.500) aferente clusterului Rupea acopera necesarul tuturor aglomerarilor din cluster (PE = 9.209).

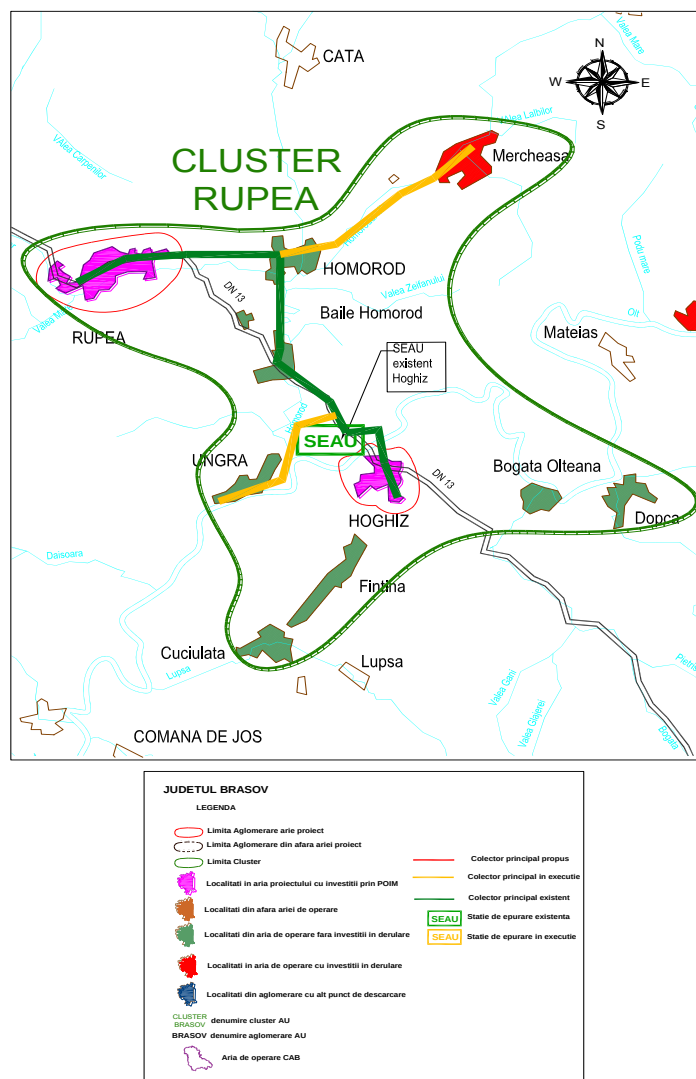


Figura 1.28 Limita cluster Rupea

Masuri de investitie propuse pentru imbunatatirea utilitatilor de apa uzata din aglomerarea Rupea

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de reabilitare pe retea de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 2.238 m**, din care 2.200 m amplasati pe trama stradala si 38 m in traversari.

Tabel 1.165 – Reabilitare retele de canalizare aglomerare Rupea

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	2.200	PVC-U compact, SN8
Total	2.200	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 145 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare propusa pentru reabilitare aferente aglomerarii Rupea, pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au fost necesare urmatoarele lucrari speciale:

Tabel 1.166 – Traversari -Reabilitare retele de canalizare aglomerare Rupea

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC- U compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-C2 (R)	Podet	24	250	apa uzata	400
Sb-C3 (R)	Podet	14	250	apa uzata	400
Total		38			

a) Extindere retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe reseaua de canalizare, care se va executa in cadrul acestui proiect, este **L = 2.189 m**, din care 2.159 m amplasati pe trama stradala si 30 m in traversari.

Lucrarile de extindere a retelei de canalizare menajera gravitationala cu o lungime de 2.209 m sunt repartizate astfel:

Tabel 1.167 – Extindere retele de canalizare aglomerare Rupea

Diametru (mm)	Lungime (m)	Material
250	2.159	PVC-U compact, SN8
Total	2.159	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 78 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160 mm.

Lucrari speciale

Pe traseul retelei de canalizare extinse, aferente aglomerarii Rupea pentru evacuarea apelor uzate menajere spre statia de epurare, au fost necesare urmatoarele lucrari speciale:

Tabel 1.168 – Traversari -Extindere retele de canalizare aglomerare Rupea

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U, compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Sb-C1 (R)	DN13	30	250	apa uzata	400

Denumire subtraversare	Denumire DN/DJ	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta cu curgere cu nivel liber, PVC-U, compact, SN8, (mm)	Tip conducta cu nivel liber	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Total		30			

Statii de pompare apa uzata

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statii de pompare

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Rupea s-a stabilit ca fiind necesara 1 statie de pompare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile statiei de pompare ape uzate prevazuta pentru zona de extindere a aglomerarii Rupea:

Tabel 1.169 – Caracteristici statii de pompare ape uzate- aglomerarea Rupea

Nr. Crt	Statia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Deiametru cond. intrare SPAU (mm)	Diametru cond. Refulare (mm)
1	R_SPAU1_P - Str. Targului	1+1	3	6	250	90

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea statiei de pompare se va realiza prin intermediul unui bransament electric de la reseaua electrica din zona.

Pentru cazul intreruperii energiei electrice, la nivelul aglomerarilor Rupea si Hoghiz, s-a prevazut un generator electric mobil, dimensionat pentru necesarul celei mai mari statii de pompare. Locul de pastrare a acestuia va fi stabilit de catre Operator.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Rupea

Conducta de refulare va transporta apa uzata de la statia de pompare propusa in zona de extindere la reseaua de canalizare menajera gravitationala. In aglomerarea Rupea, conducta de refulare are o lungime totala L= 125 m, din care 69 m sunt amplasati pe trasa stradala si 56 m in traversari astfel:

Tabel 1.170 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Rupea

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Lungime cond. de refulare (m)	Diametru cond. refulare
1	R_SPAU1_P - Str. Targului	69	90
Total		69	

Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi de PEID PE100RC, cu protectie antiexfoliere din polipropilena.

Pana la caminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, functie de cerintele profilului in lung, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale

Pe traseul conductelor de refulare este necesara 1 traversare prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel 1.171 – Subtraversari aglomerare Rupea – Conducte de refulare

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID, PE 100 RC (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)
Spr-R1	Rau Cozd	56	90	apa uzata	Foraj dirijat
Total		56			

Subtraversarea va fi realizata prin foraj dirijat, perpendicular pe rau, la adancimea minima de 1,50 m.

Lucrarile pentru executarea transeelor pentru pozarea conductei nu vor afecta circulatia rutiera in zona drumului national sau a caii ferate.

Statia de epurare

a) Reabilitare statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statie de epurare

Nu sunt propuse investitii.

Sistem SCADA

Se propune integrarea statiilor de pompare apa uzata incluse in prezentul proiect, in sistemul SCADA.

Masuri de investitie propuse pentru imbunatatirea aglomerarea Hoghiz

Retea de canalizare

a) Reabilitare retea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere retea de canalizare

Lungimea totala a lucrarilor de extindere pe retea de canalizare care se va executa in cadrul acestui proiect este de **L = 145 m** din care 145 m amplasati pe trama stradala.

Tabel 1.172 –Extindere retele de canalizare aglomerare Hoghiz

Lungime (m)	Diametru (mm)	Material
145	250	PVC-U compact, SN8
145	Total	

Pe toata lungimea extinderii retelei de canalizare s-au evaluat un numar de 14 racorduri realizate din PVC-U compact, SN8 cu diametrul Dn 160mm.

Statii de pompare apa uzata

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere statii de pompare

Avand in vedere structura reliefului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Hoghiz, s-a stabilit ca fiind necesara 1 statie de pompare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile stațiilor de pompare ape uzate prevăzute pentru zona de extindere a aglomerației Hoghiz:

Tabel 1.173 –Caracteristici stații de pompare ape uzate- aglomerarea Hoghiz

Nr. Crt	Stafia de pompare	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	Deiametru cond. intrare SPAU (mm)	Diametru cond. Refulare (mm)
1	H_SPAU1_P - Str. Trestiei	1+1	3	6	250	90

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea stațiilor de pompare se va realiza prin intermediul unui bransament electric de la rețeaua electrică din zonă.

Conducte de refulare aferente SPAU-uri Hoghiz

Conducta de refulare va transporta apa uzată de la stația de pompare propusă în zona de extindere la rețeaua de canalizare menajeră gravitațională. În aglomerarea Hoghiz, conducta de refulare are o lungime totală de 111 m, amplasată pe trasa strădală.

Tabel 1.174 – Conducte de refulare noi SPAU-uri aglomerare Hoghiz

Nr. Crt	Stafia de pompare / Strada	Lungime cond. de refulare(m)	Diametru cond. refulare
1	H_SPAU1_P - Str. Trestiei	111	90

Conductele de refulare sunt prevăzute din tuburi de PEID PE100RC, cu protecție antiexfoliere din polipropilenă.

Până la căminul de deversare, conducta de refulare se va poziționa la 1,2 m (cota axului). Pe traseul conductelor de refulare s-au prevăzut cămine de curățire și golire, funcție de cerințele profilului în lung, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare.

Stafia de epurare

a) Reabilitare stație de epurare

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere stație de epurare

Nu sunt propuse investiții.

Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse în prezentul proiect, în sistemul SCADA.

1.3.3 Sistemul SCADA regional Brașov

Scopul lucrărilor prevăzute în acest proiect este acela de a pune la dispoziția personalului de exploatare aflat în dispeceratul SCADA regional Brașov (format din 2 dispecerate: unul pentru sistemul de alimentare cu apă și unul pentru sistemul de canalizare) toate datele referitoare la parametrii hidraulici, valorile instrumentației, parametrii de stare ai tuturor echipamentelor și parametrii rețelei electrice de alimentare pentru sistemul de alimentare cu apă potabilă și a sistemului de apă uzată din județul Brașov.

Cele 2 sisteme SCADA (unul pentru sistemul de alimentare cu apa si unul pentru sistemul de canalizare) care urmeaza a se implementa la Dispeceratul Regional Brasov vor fi sisteme unitare, redundante, care vor prelua date de la toate dispeceratele SCADA, de la punctele de monitorizare, SPAU-uri, SP-uri hidrofoare, etc. din judetul Brasov situate in aria de operare a societatii Compania de Apa Brasov. Sistemele SCADA propuse vor permite operatorilor si managerilor de sistem monitorizarea sistemului de apa si sistemului de canalizare prin intermediul unui sistem de comunicatie si a unei interfete securizate.

Sistemele SCADA propuse vor permite operatorilor si managerilor de sistem vizualizarea la distanta, peste internet a intregului sistem prin intermediul unei aplicatii tip Web, sistem de client-server, cu nivel de acces securizat. De asemenea sistemul SCADA va permite dezvoltarea de aplicatii dedicate telefoanelor mobile inteligente cu sisteme de operare de tip Android, iOS, Windows.

Structura celor 2 dispecerate SCADA se va baza pe o arhitectura redundanta la nivel de dispecer. Comunicatia intre dispecererele locale si dispeceratul regional Brasov pe apa se va baza pe comunicatia GSM fara redundanta sau comunicatii redundante pe fibra optica si GSM.

Comunicatia intre dispecererele locale si dispeceratul regional Brasov pe canal se va baza pe comunicatia GSM sau fibra optica (acolo unde exista) fara redundanta. Atat echipamentul de comunicatie cat si cel de achizitie, preluare si afisare a datelor vor fi incluse in 2 incinte climatizate de tip cabinet cu suport de tip rack. O incinta va adaposti cel putin urmatoarele echipamente: 2 servere de proces redundante, server central de arhivare, unitate webserver, echipament de afisare, switch-uri, routere, sursa de alimentare tip UPS profesional, sistem de climatizare, etc.

Afisarea datelor se va face pe statii de lucru tip client. Statiile de lucru tip client se vor dota cu sisteme de alimentare tip UPS individual, separat de sistemul inclus in incinta tip cabinet.

Dispecerat SCADA regional apa Brasov

- Lucrarile dispecerat SCADA regional apa Brasov, constau in:
- dispecerat SCADA regional apa Brasov;
- preluare puturi existente in Brasov (echipament hardware si software) – 29 bucati;
- preluare puturi existente in Magurele (echipament hardware si software) – 3 bucati;
- preluare puturi existente in Ghimbav (echipament hardware si software) – 3 bucati;
- preluare statii de pompare apa existente in Brasov (echipament hardware si software) – 9 bucati;
- preluare statii de pompare apa existente in Sacele (echipament hardware si software) – 2 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa (Q si P) existente in Brasov (echipament hardware si software) – 32 bucati;
- preluare puncta de monitorizare apa (Q si P) existente in Ghimbav, Sanpetru si Bod (echipament hardware si software) – 3 bucati;
- statii de pompare apa existente in Brasov (Cetatuia) si Poiana Brasov (echipament hardware si software) – 2 bucati;
- statii de pompare apa existente in Brasov (echipament hardware si software) – 11 bucati;
- statii de pompare apa existente in Sacele (2 bucati), Sportu (1 bucata), Ghimbav (1 bucata), Prejmer (1 bucata), Izvoareele (1 bucata), Narciselor (1 bucata), Livezii (1 bucata), Mioritei (1 bucata) echipament hardware si software;
- preluare STAP Tarlung;
- preluare GA rezervor Bunloc, castel apa Ghimbav si Prejmer (echipament hardware si software);
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate presiune proiectate in Brasov (echipament hardware si software) – 23 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Sacele (echipament hardware si software) – 30 bucati;

- preluare puncte de monitorizare apa proiectate presiune proiectate in Ghimbav (echipament hardware si software) – 4 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate presiune proiectate in Codlea (echipament hardware si software) – 5 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate presiune proiectate in Sanpetru (echipament hardware si software) – 8 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate presiune proiectate in Bod (echipament hardware si software) – 6 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate presiune proiectate in Halchiu (echipament hardware si software) – 5 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Feldioara (echipament hardware si software) – 10 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Prejmer (echipament hardware si software) – 7 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Harman (echipament hardware si software) – 6 bucati;
- preluare izvor Soros (captare, clorare, 2 rezervoare noi) lucrari proiectate (echipament hardware si software) – 1 bucati;
- preluare SP Rupea (reabilitare SP, clorare) lucrari proiectate (echipament hardware si software) – 1 bucati;
- preluare SRP lucrari proiectate in Hoghiz si Bogata (echipament hardware si software) – 3 bucati;
- preluare rezervor lucrari proiectate in Rupea si Hoghiz (echipament hardware si software) – 2 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Rupea (echipament hardware si software) – 8 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Hoghiz (echipament hardware si software) – 2 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Dopca (echipament hardware si software) – 6 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Olteana si Bogata (echipament hardware si software) – 5 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Fantana (echipament hardware si software) – 5 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate (Q sau P) proiectate in Cuciulata (echipament hardware si software) – 8 bucati;
- preluare STAP Moeciu (echipament hardware si software) – 1 bucati;
- preluare sistem SCADA nou prevazut in GA Prejmer (echipament hardware si software) – 1 bucata;
- preluare puncte de monitorizare apa proiectate presiune proiectate in Moeciu de Sus (echipament hardware si software) – 6 bucati;

Preluare in softul de aplicatie din dispecerat a unor locatii executate in cadrul altor contracte astfel:

- sistem SCADA apa + canal din Codlea (up-gradare licente SCADA, program aplicatie);
- sistem SCADA apa STAP din Bogata (up-gradare licente SCADA, program aplicatie);
- sistem SCADA din Sacele (up-gradare licente SCADA, program aplicatie);
- sistem SCADA apa din Poiana Brasov (up-gradare licente SCADA, program aplicatie);
- sistem SCADA apa SP Rupea (up-gradare licente SCADA, program aplicatie);

Dispecerat SCADA regional canal Brasov

Lucrarile dispeceratului SCADA regional canal Brasov, constau in:

- dispecerat SCADA regional canal Brasov;
- preluare SPAU existente din Sanpetru si Harman (echipament hardware si software) – 2 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa uzata (Q) existente in Brasov (echipament hardware si software) – 4 bucati;
- preluare puncte de monitorizare apa uzata (Q) existente in Ghimbav, Cristian, Poiana Brasov (echipament hardware si software) – 3 bucati;
- preluare SPAU existente in Bod (echipament hardware si software) – 7 bucati;
- preluare SPAU existente in Lunca Calnicului (echipament hardware si software) – 3 bucati;
- preluare SPAU mici existente in Brasov si imprejurimi nemonitorizate (echipament hardware si software) – 110 bucati;
- preluare SPAU GMU1 (reabilitare) din Ghimbav (echipament hardware si software) – 1 bucata;
- preluare SPAU noi in Brasov (echipament hardware si software) – 27 bucati;
- preluare SPAU Narciselor noua in Brasov (echipament hardware si software) – 1 bucata;
- preluare SPAU noi in Sacele (echipament hardware si software) – 6 bucati;
- preluare SPAU noi in Ghimbav (echipament hardware si software) – 1 bucata;
- preluare SPAU noi in Sanpetru (echipament hardware si software) – 3 bucati;
- preluare SPAU noi in Harman (echipament hardware si software) – 4 bucati;
- preluare SPAU noi in Codlea (echipament hardware si software) – 2 bucati;
- preluare SPAU noi in Halchiu (echipament hardware si software) – 2 bucati;
- preluare SPAU noi in Feldioara (echipament hardware si software) – 3 bucati;
- preluare SPAU noi in Bod si reabilitare SPAU-SP5 (echipament hardware si software) – 9 bucati;
- preluare SPAU noi in Prejmer (echipament hardware si software) – 4 bucati;
- preluare SPAU noi in Rupea si Hoghiz (echipament hardware si software) - 2 bucati;

Nivelul comunicatiilor locale

In cazul dispeceratelor existente sau a celor ce vor fi proiectate si executate (pe alte contracte) sau a altor locatii tehnologice comunicatia este realizata sau se va realiza pe baza modemuri/routere HSPA minim 4G sau fibra optica cu furnizorul de servicii de comunicatii cu care Compania de Apa Brasov are deja contract.

Semnalele analogice vor fi permanent actualizate la nivelul dispeceratelor (serverelor SCADA) cu o rata de 30 sec., cu posibilitatea de interogare la cerere la timp de 1 secunda, iar semnalele digitale se vor actualiza la fiecare schimbare de stare.

Sistemul SCADA este proiectat si dimensionat astfel incat sa furnizeze raspuns rapid si de incredere la toate evenimentele din procesul tehnologic si sa asigure operatorilor capacitatea de monitorizare ale proceselor tehnologice fara intarzieri semnificative in timpii de prelucrare ai sistemului.

Situatiile de avarie vor fi transmise serverelor SCADA prioritar in afara ciclului de monitorizare.

Fiecare situatie de functionare defectuoasa va genera mesaje SMS de avertizare, email si/sau notificarea verbala a personalului de service.

Sistemul SCADA va permite configurarea unei cai de alarmare (alarm notification pipeline) in functie de prioritatea alarmei si ierarhia conturilor de utilizatori. Este prevazuta posibilitatea de a selecta persoanele de service (si implicit numerele de telefon aferente) atat de la nivelul dispeceratului regional si cat si local, prin intermediul interfetelor de programare.

Comunicatia intre RTU-uri si serverele SCADA se va realiza prin intermediul unui software de routare, printr-o platforma software standard OPC compliant sau modbus TCP. Toate protocoalele de comunicatie sunt standardizate.

Serverul OPC va avea drivere pentru integrarea a minimum urmatoarelor tipuri de echipamente: Modbus RTU, Modbus TCP, TCP driver, UDP driver, Siemens S7-400, Siemens S7-1200, Siemens S7-1500, Omron, Allen Bradley Logix Driver, Allen Bradley Micrologix, Allen Bradley CompactLogix, DNP3 driver.

Sistemul va cuprinde o licenta pentru platforma de comunicatie OPC pentru minim 256 statii RTU pentru fiecare server de proces din Dispeceratul regional apa-canal Brasov.

Interfetele pentru nivelul de aplicatie trebuie realizate conform cerintelor tehnologiei OPC standardizate (OLE pentru controlul procesului). Alte mecanisme standardizate, precum ODBC (Conexiune deschisa baza de date), DDE (schimb dinamic de date), ActiveX trebuie, de asemenea, prevazute. Aceasta trebuie sa permita conectarea bazei de date SCADA la alte aplicatii software existente: ORACLE, MSSQL, MySQL, PostgreSQL Microsoft Excel.

Nivelul comunicatiilor intre dispeceratele locale si dispeceratul regional apa-canal Brasov

Reteaua de comunicatii intre dispeceratele locale, clienti si cele regionale din Brasov, atat pe apa cat si pe canal va fi un VPN. Reteaua existenta pe fibra optica va fi completata in cadrul acestui contract.

Comunicatia intre dispeceratele locale si dispeceratul central se va realiza prin conexiune GSM in punctele unde nu se poate realiza conexiune prin fibra optica.

Comunicatia intre dispeceratele locale si dispeceratul regional Brasov se va baza pe comunicatia GSM sau fibra optica.

La sediul dispeceratului regional se va realiza o retea de comunicatie Ethernet LAN care va cuprinde serverele de proces, clientii locali constituiti in statii de operare si inginerie, servere de arhivare precum si servere WEB.

Reteaua de comunicatii va respecta IEEE802.3. Protocoalele prevazute trebuie sa fie standard ISO, TCP/IP, UDP, MRP (conform IEC61158 type10), OPC.

Descrierea retelei suport

Reteaua suport este constituita dintr-un VPN integrat fix-mobil, care are ca scop asigurarea interconectarii dispeceratului regional apa-canal al Companiei de apa Brasov cu celelalte dispecerate locale din judetul Brasov, respectiv cu punctele de monitorizare din teritoriu, in topologie «partial mesh»:

- Ambele dispecerate regionale vor dispune de conectivitate cu toate celelalte puncte din sistem, indiferent daca le sunt sau nu subordonate din puncte de vedere al sistemului SCADA.
- Dispeceratele locale vor dispune de conectivitate cu dispeceratul care le tuteleaza si cu punctele din teritoriu subordonate aceluiasi dispecerat
- Punctele de monitorizare din teritoriu vor dispune de conectivitate cu dispeceratul central care le tuteleaza si cu dispeceratele locale subordonate aceluiasi dispecerat.

Detaliile de adresare IP privata vor fi transmise furnizorului GSM si furnizorului retelei VPN pe fibra optica de catre Operatorul Regional. Reteaua suport va fi configurata de furnizorul GSM si furnizorul VPN fibra optica utilizand aceste detalii.

Implementarea noului sistem de comunicatie (la nivelul comunicatiilor locale si la nivelelor comunicatiilor intre dispecerate) se va efectua de catre Antreprenor impreuna cu operatorul serviciilor de comunicatie GSM si a operatorului retelei VPN pe fibra optica.

Achizitia echipamentelor de comunicatie suport (router cu modem minim 4G respectiv switch fibra optica) se va face pe cheltuiala Antreprenorului. Furnizorul GSM va interfata cu echipamentele Operatorului Regional prin intermediul acestuia.

Furnizorul GSM va asigura la fiecare dispecerat serviciu VPN MPLS, 256kbps sau 512 kbps, garantat, fara limita pe volum de trafic, cu caracter permanent 24/7/365, avand disponibilitate

lunara $\geq 99.90\%$ si timp de remediere de maxim 1 ora in cazul unor caderi, interfata de acces Ethernet.

Configuratie hardware necesara - Hardware-ul Sistemelor de Dispecerate

Scopul lucrarilor il reprezinta realizarea unui Dispecerat centralizat SCADA format din 2 dispecerate, unul pe apa si unul pe canal cu centrul de control localizat la sediul stabilit de Operatorul Regional: Compania de apa Brasov.

Fiecare din sistemele SCADA regionale apa si canal Brasov se vor monta in cabinete cu rack-uri, climatizate si fiecare rack va fi compus din minimum urmatoarele:

- doua servere redundante de tip industrial pentru procesare date;
- un server central pentru arhivare date (capacitatea de stocare va fi de minimum 4TB.) si va asigura stocarea tuturor datelor obtinute de la punctele de monitorizare pentru o perioada de 2 ani;
- o unitate de calcul cu rol de webserver, pentru accesul monitorizarii la distanta;
- toata infrastructura de comunicatie si interconectare necesara (switch-uri industriale, cablare de retea) pentru cuplarea statiilor de lucru, serverelor, imprimantelor, echipamentelor de comunicatie, etc.;
- echipamente de comunicatie necesare pentru transmiterea sau receptionarea datelor prin HSPA minim 4G securizat si VPN fibra optica;
- o statie de operare client; Statia de lucru va fi prevazuta de asemenea cu software SCADA Runtime in licenta nelimitata de TAG-uri; De asemenea statia client va fi dotata cu o placa grafica astfel incat sa suporte un videowall format din 4 monitoare cu diagonala de 116 cm;
- o statie engineering de tip laptop, de uz industrial, echipat cu softurile si interfetele de interconectare cu echipamentele furnizate.

Pentru raportare si alarmare se vor livra urmatoarele imprimante avand configuratia minima descrisa in fisele tehnice atasate:

- 1 imprimante matriceale (alarme si evenimente);
- 1 imprimante laser (rapoarte zilnice);

1.3.4 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate; Impactul cumulativ

Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Brasov, in perioada 2014 – 2020, se incadreaza in strategia de finantare a POIM 2014-2020, prioritatea de investitii 6.ii - Investitii in sectorul apei, Obiectiv Specific OS 3.2. - Cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei.

Asa cum a fost prezentat si in capitolele anterioare, lucrarile prevazute a se executa prin prezentul proiect vin in completarea infrastructurii existente sau in curs de realizare si au ca scop imbunatatirea conditiilor existente privind sistemele de alimentare cu apa si canalizare. In acest sens, o parte din gospodariile de apa existente vor fi reabilitate pentru a asigura alimentarea populatiei cu apa potabila la calitatea corespunzatoare. Sistemele de alimentare cu apa si de canalizare care deservesc in prezent localitatile incluse in proiect, au fost realizate anterior prin diverse fonduri de investitii sau prin resurse proprii.

Lucrarile de reabilitare si de extindere a sistemelor de apa si de canalizare propuse prin prezentul proiect regional pot interfera cu alte lucrari de aceeasi natura aprobate in aria de interes (prin alte proiecte), sau cu lucrari de reabilitari/modernizari de drumuri, retele electrice, retele de telefonie si de gaz, precum si cu lucrari de constructii civile (dupa cum reiese din lista proiectelor de dezvoltare

aprobate prin HCJ Brasov¹ si din situatia lucrarilor aprobate de APM Brasov in perioada 2017 si 2019).

In general, aceste lucrari nu se realizeaza concomitent in aceeaasi zona, depinzand de dinamica fronturilor de lucru si de perioadele de realizare aprobate, functie de datele emiterii aprobarilor de dezvoltare (autorizatiilor de construire) si de prevederile legale in vigoare (norme/normative de executie).

In perioada de executie, impactul produs asupra populatiei din zona si asupra factorilor de mediu, atat al lucrarilor propuse prin prezentul proiect, cat si impactul cumulat cu proiectele existente, va fi direct, temporar si reversibil, incetand odata cu finalizarea lucrarilor, local, limitat la aria de amplasare a lucrarilor.

Acest impact este cauzat in principal de zgomot, emisiile de la deplasarea utilajelor pe teritoriul localitatilor si emisiile generate de lucrarile desfasurate.

In perioada de operare, in conditii normale de functionare si in conditii de exploatare corecta a echipamentelor si instalatiilor, impactul cumulat produs de lucrarile propuse prin prezentul proiect, cu lucrarile existente, se preconizeaza ca va fi pozitiv, pe termen lung.

1.4 DESCRIEREA ETAPELOR PROIECTULUI

1.4.1 Faza de constructie

Principalele lucrari ce se vor desfasura in etapa de sunt urmatoarele:

- lucrari pentru amenajare a organizarii de santier
- lucrari pregatitoare ale terenurilor pe care se realizeaza constructii: (lucrari de decopertare a solului fertil si depozitarea acestuia in conditii adecvate in vederea refolosirii
- lucrari de realizare a fundatiilor si constructiilor
- lucrari de dezafectare si reabilitare
- lucrari de reabilitare captare „Îzvoare Saros”
- lucrari de montare conducte
- lucrari de demolare/inlocuire
- realizarea instalatiilor interioare si conectarea acestora la retelele existente;
- montare statii de pompare;
- montare instalatii tehnico-edilitare in camine
- lucrari de reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiala, reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii, la finalizarea lucrarilor.
- lucrari de refacere a terenurilor afectate temporar de montarea conductelor si aducere la starea initiala: nivelare, transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces, refacere carosabil, refacere trotuare, refacere ampriza drum, inierbare spatii verzi si zone natural, dupa caz.

Lucrarile de constructie se vor realiza in urmatoarele localitati: Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana,

¹ <https://site.judbrasov.ro/hotarari.php?cat=&numar=&descr=&start=2017-01-16&end=2020-03-17>

Fantana, Ciuculata, Dopca.

Tabel 1.175 Lucrari de constructii

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Fantana, Ciuculata, Dopca.	Organizari de santier	Incinta Organizarii de santier va cuprinde urmatoarele : - Spatiu containere tip pentru birouri, magazie materiale si scule, vestiar, punct medical si; regimul de inaltime P; H= 2.60 m; - Parcare autoturisme personal tehnic; - Platforma depozitare materiale; - Platforma tehnica, paza si materiale P.S.I.; - Grupuri sanitare containerizate; - Cai de acces provizorii in interiorul OS;; - Platforma acces amenajat pentru acces si parcare utilaje de constructii; - Spatiu pentru spalare si igienizare utilaje si autovehicule - Imprejmuire santier. La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala
Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Fantana, Ciuculata, Dopca.	Rețele de alimentare cu apa si canalizare	Pentru montarea rețelilor se vor realiza: - Decopertarea stratului de asfalt sau a stratului vegetal (dupa caz); - Excavarea santului de pozare a conductelor; - Amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip; - Pozarea conductelor si imbinarea acestora; - Acoperirea conductelor cu un strat de nisip; compactare, acoperire cu pamant si compactarea acestuia (se utilizeaza pamantul excavat); - Aplicarea stratului de balast si piatra sparta, asfalt acolo unde este necesara refacerea structurii rutiere sau aducerea la starea initiala prin nivelare si inierbare (dupa caz) - Turnare beton (unde este necesar); - Transportul pamantului in exces. La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala
Sacele	Reabilitare Statie de tratare Tarlung	Se vor realiza: - bazine de reactie, compus din: - camera de amestec rapid, s-a prevazut un bazin cu dimensiunile in plan de 3,20 x 3,20 m si o adancime a apei de 3,00 m - compartiment de floclulare I are dimensiunile in plan de 5,50 x 11,60 m si o adancime a apei de 4,00 m - compartiment de floclulare II are dimensiunile in plan de 10,60 x 11,60 m si o adancime a apei de 3,90 m - decantor lamelar instalat intr-o hala, Dimensiunile la interior in plan ale decantorului sunt 11,60 x 11,60 m. - statia de pompare namol: intr-o structura alipita decantorului vor fi amplasate doua grupuri de pompe pentru namol
	Statie noua de clorare	Statia de clorare este de tip container, echipata cu o instalatie de

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
	amplasata in gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc	dozare clor gazos. Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 6 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h) , amplasat pe o platforma din beton. Platforma statie de clorare va fi realizata din beton armat cu dimensiunile in plan 7,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm . Gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc va fi prevautata cu imprejmuire realizata din plasa bordurata zincata, avand inaltimea de 2,00 m; dimensiunea panourilor va fi de 2,00 x 2,00 m , acestea fiind prinse de stalpi metalici incastrati in fundatiile izolate din beton simplu. Latimea utila a portii va fi de 5,00 m, iar poarta pietonala 1,00 m, realizata din teava 60 x 40 x 3 si plasa bordurata zincata. De asemenea, in incinta s-au prevazut alei pentru circulatie pietonala si platforme pentru circulatia rutiera. Platformele sunt prevazute a fi realizate cu beton rutier BcR 4.0, iar aleile din dale prefabricate; acestea vor fi prevazute cu borduri.
Feldioara	Instalatie de uscare namol	Instalatia de uscare a namolului va fi amplasata intr-o hala din structura usoara, cu stalpi de metal si inchideri din panouri termoizolate. In afara camerelor de proces cladirea va cuprinde si camere pentru tablourile electrice si comanda, dar si camera igiena personal. Se vor realiza : • Zona de receptie namol si buncat alimentare instalatie (50 mc); Cuva buncarului va fi acoperita cu o constructie de tip sopron iar suprateran va perimetral bordurata cu brau de 0.5 m. • Hala instalatie uscare, Platforme metalice, scari, etc. approx. 31 x 16 x 10m L x W x H • Scraper buncar namol influent+transportoare • Transportor + Siloz depozitare temporara namol uscat (50 mc) • Biofiltru
Prejmer	Reabilitarea castelului de apa Prejmer	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Conform expertizei tehnice, lucrari de interventii din punct de vedere constructiv constau in: • la exterior, aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie cu mortare, pe 10 m de la nivelul solului, inclusiv sablare suprafete, montaj schele si esafodaj; • la interior, aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie • refacerea hidroizolatiei la nivelul acoperisului (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp); • decopertare prin hidrosablare, refacere strat suport si hidroizolatie rezervor interior; • realizare trotuar exterior 80 cm; • confectii metalice scari, chepenguri, tratate anticoroziv; • Lucrarile de instalatii cuprind inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice Castelul de apa este compus dintr-un turn cilindric din beton armat cu diametru exterior de 4.05 m si inaltime de 30,0 m avand un rezervor tronconic cu inaltime de 4,85 m si capac conic din beton armat. Infrastructura este realizata sub forma unui radier din beton armat inelar.

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
Ghimbav	Statie noua de clorare	Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 4,0 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h) amplasat pe o platforma din beton. Platforma statiei de clorare va fi realizata din beton armat C20/25, cu dimensiunile in plan 5,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm, armata cu plasa sudata. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal. Sapatura se va realiza pe o adancime de 50 cm de la cota terenului natural, din care pe adancimea de 40 cm va fi realizata perna de balast compactat 98% Proctor. Dimensiunea in plan a sapaturii, respectiv a pernei de balast va fi 6,2 x 4,7 m. In incinta s-au prevazut alei pentru circulatie pietonala, realizate din dale prefabricate, prevazute cu borduri.
	Reabilitarea Castelului de apa	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Conform expertizei tehnice, lucrarile de interventii din punct de vedere constructiv constau in: • refacerea anvelopei rezervorului (membrana PVC sau membrana bituminoasa, 2 straturi 4 kg/mp), • refacerea protectiei anticorozive a capacului de acces si realizarea unui trotuar exterior de 80 cm latime. Castelul de apa este compus dintr-un turn cilindric din beton armat cu diametru exterior de 6 m si inaltime de 28,4 m, avand un rezervor tronconic cu inaltime de 3,95 m si capac conic din beton armat cu inaltime de 0,95 m. Diametrul capacului este 15,55 m. Infrastructura este realizata sub forma unui radier din beton armat inelar.
Rupea	Statie de clorare statie pompare si rebilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune	Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 6 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h) amplasata pe o platforma din beton. Platforma statiei de clorare va fi realizata din beton armat cu dimensiunile in plan 7,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal pe o adancime de 40-50 cm. Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii se va realiza in conformitate cu masurile prevazute in expertiza tehnica si anume: • Intradosul planseului se va curata prin hidrosablare, se va reface stratul suport si se va reface stratul final hidroizolator cu mortare pe baza de ciment tip Planiseal 88 sau similar; • La nivelul acoperisului se va reface hidroizolatia acestuia cu membrana PVC; • Peretii interiori si radierul bazinului se vor curata prin hidrosablare, se va reface stratul suport si se va reface stratul final hidroizolator • La exterior se va decoperta si reface tencuiala exterioara; • Se vor inlocui scarile de acces, chepenguri etc.;
	Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Rezervoare sunt semi-ingropate, avand 4,50 m in pamant si 2,75

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
		m deasupra pamantului. Prin prezentul proiect sunt prevazute urmatoarele lucrari pentru reabilitarea si optimizarea operarii acestuia: • decopertare prin hidrosablare intrados planseu, refacere strat acoperire si hidroizolatie pe baza de ciment, inclusiv schela si esafodaj; • decopertare prin hidrosablare si refacere strat suport si hidroizolatie la interioarul rezervoarelor; • refacerea integrala a termo si hidroizolatiei terasei si asigurarea preluarii de pe acoperis a apelor meteorice si dirijarea lor in afara perimetrului rezervorului; • confectii metalice scari, chepenguri, tratate anticoroziv; • refacerea stratului de protectie cu zidarie BCA a peretilor exteriori; • refacerea tencuielii peretilor exteriori; • reabilitarea camerei vane; • realizarea unui trotuar perimetral de protectie contra infiltratiilor apelor meteorice cu latimea de 80 cm; • sistem de rigole pentru preluarea si dirijarea spre exteriorul incintei a apelor meteorice.
	Reabilitare Castel de apa Hill	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Conform expertizei tehnice, castelul de apa Hill necesita urmatoarele lucrari de constructii: • aplicare tencuiala exterioara, inclusiv pregatire suprafata zidarie exterioara, montaj schela si esafodaj; • injectare fisuri din zidarie cu mortar de var cu deschiderea sub 5 mm; • aplicare tencuiala interioara, inclusiv sablare suprafata zidarie interioara; • refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp); • inlocuirea tamplariei cu tamplarie PVC cu geam termopan; • refacerea izolatiei rezervorului; • decopertare prin hidrosablare si refacere strat suport si hidroizolatie; • se vor inlocui scarile de acces, chepenguri etc; • realizare trotuar exterior 80 cm.
Hoghiz	Reabilitare Captarea Izvor Saros Statie de clorare Izvor Saros Doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m ³ fiecare	Investitiile sunt realizate pe acelasi amplasament. <u>Reabilitare captare Saros</u> Conform expertizei tehnice, din punct de vedere constructiv, captarea Saros necesita urmatoarele lucrari: • Demolarea planseului din beton existent si inlocuirea acestuia cu un acoperis metalic. Inainte de inceperea procesului de demolare efectiva a invelitorii zenitale de beton, se va realiza la interior un esafodaj care va proteja zona sursei de apa pe parcursul procesului de

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
		demolare; - Realizarea perimetral a unui perete nou din beton armat in grosime de 15 cm, adosat peretelui de zidarie existent si a grinzii din beton existente, pe o inaltime de 1,50 m de la cota terenului natural; - Realizarea perimetral a unei fundatii noi din beton armat pentru peretele nou ce se va realiza; - Camasuirea, pe restul inaltimei ramase, a peretilor din zidarie de caramida cu tencuiele din mortar ciment si plasa sudata de STNB, concomitent cu realizarea unei centuri din beton armat la partea superioara a acestora; - Hidroizolarea noului acoperis se va realiza cu membrana PVC; - Realizarea unui trotuar perimetral cu latimea minim de 80 cm. <u>Statia de clorare Saros.</u> Adiacent captarii Saros, se propune o incinta noua in care se va realiza statia de clorare Saros si doua rezervoare din beton 2 x 300 mc. Statia de clorare va fi de tip container amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 6 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h), amplasat pe o platforma din beton. Platforma statiei de clorare va fi realizata din beton armat cu dimensiunile in plan 7,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal pe o adancime de 40-50 cm. Incinta va fi prevautata cu imprejmuire realizata din plasa bordurata zincata, avand inaltimea de 2,00 m; dimensiunea panourilor va fi de 2,00 x 2,00 m, acestea fiind prinse de stalpi metalici cu sectiunea 60 x 40 x 3, incastrati in fundatiile izolate din beton simplu. Latimea utila a portii va fi de 5,00 m, iar poarta pietonala 1,00 m, realizata din teava 60 x 40 x 3 si plasa bordurata zincata. De asemenea, in incinta s-au prevazut alei pentru circulatie pietonala si platforme pentru circulatia rutiera. Platformele sunt prevazute a fi realizate cu beton rutier BcR 4,0, iar aleile din dale prefabricate; acestea vor fi prevazute cu borduri. <u>Rezervoarele noi</u> de 300 m3 fiecare se vor realiza din beton armat, subterane.
	Reabilitare Castel de apa Hoghiz	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Pentru reabilitarea castelului de apa Hoghiz se propun urmatoarele lucrari de constructii: - Injectare fisuri din zidarie cu mortar de var cu deschiderea sub 5 mm, - Sablare suprafata zidarie exterioara si interioara inclusiv montajul de schela, - Aplicare mortar de protectie SIKA sau similar, - Refacere izolatie rezervorului, - Refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului castelului, - Inlocuire si refacere tamplarie existenta, - Realizare trotuar exterior de 80 cm.

Prin proiect nu se vor realiza lucrari de demolare.

1.4.1.1 Lucrari pentru amenajarea organizarii de santier

In vederea realizarii lucrarilor propuse prin proiect se vor realiza mai multe organizari de santier. Suprafata necesara pentru amplasarea organizarii de santier este de 1500 mp. La momentul elaborarii Studiului de fezabilitate nu se cunoaste locatia exacta a acestora, insa in caietele de sarcini al constructorilor se vor mentiona conditiile cu privire la amplasarea organizarii de santier.

Organizarea de santier va fi utilizata pentru:

- depozitarea materialelor de constructie necesare realizarii proiectului de investitii si care vor fi aprovizionate inaintea si in timpul desfasurarii lucrarilor;
- confectionarea reperelor de constructii metalice necesare in lucrari;
- parcare utilajelor si autovehiculelor implicate in proiect;
- centru logistic pentru urmarirea, derulare si arhivare documente.

Organizarea de santier va include, dar nu se va limita la:

- spatiu containere tip pentru birouri, magazie materiale si scule, vestiar, punct medical si grupuri sanitare si utilitati; regimul de inaltime P; H = 2.591 m;
- parcare autoturisme personal tehnic;
- platforma depozitare materiale;
- platforma tehnica, paza si materiale P.S.I.;
- asigurare utilitati, toaleta ecologice;
- asigurarea colectarii apelor uzate menajere si tehnologice
- alei pietonale;
- platforma acces amenajat pentru acces si parcare utilaje de constructii;
- spatiu pentru spalare si igienizare utilaje si autovehicule.
- echipamente si utilaje de constructii: utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, pentru ridicat, transport, manipulare, transport si turnat beton;
- imprejmuire santier;
- cai de acces provizorii in interiorul OS;
- dotari cu mijloace pentru stingerea incendiilor;
- dotati cu truse sanitare de prim ajutor.
- conectarea la alimentarea cu energie electrica.

In cadrul organizarii de santier se vor asigura facilitati de alimentare cu apa si colectare a apelor uzate rezultate din cadrul activitatii.

Antreprenorii vor asigura imprejmuirea organizarii de santier.

In vederea realizarii organizarii de santier sunt necesare urmatoarele lucrari:

- Lucrari de amenajare a terenului ce urmeaza sa fie ocupat de organizarea de santier, incluziv lucrari de decopertare a solului vegetal si stoarea acestuia in vederea refolosirii
- Amenajare platforme pentru depozitarea materialelor si utilajelor
- Amplasare containere modulare
- Imprejmuirea organizarii de santier
- Dotarea cu container pentru depozitarea in conditii de siguranta a substantelor chimice periculoase, produse inflamabile, si/sau explozibile conform cerintelor din fisele tehnice de securitate ale produselor
- Rezervor apa potabila sau conectare la reseaua de alimentare cu apa publica locala

- Dotarea cu grupuri sanitare, rampa spalare roti
- Dotarea cu toalete ecologice la fronturile de lucru
- Dotarea cu containere pentru colectarea selectiva a deseurilor; se vor incheia contracte cu firme de salubritate din zona pentru preluarea deseurilor; Pamantul in exces excavat va fi depozitat pe amplasamente puse la dispozitie de autoritatile locale, in vederea refolosirii
- Conectarea la retele de alimentare cu apa si canalizare in cazul in care exista in zone
- Lucrari de conectare la reseaua electrica
- Colectarea apelor uzate in fose vidanjabile in cazul in care nu este posibila conectarea la utilitati
- Alimentarea cu combustibil se va realiza de la utilitati specializate sau din rezervoare amplasate in incinta organizarii de santier, cu conditia plasarii acestora in cuve etansa cu capacitatea de 110% din capacitatea rezervorului care sa preia continutul acestora in caz de avarie
- Incalzirea containerelor (birouri, spatii sociale, loc de luat masa, punst sanitar, se va realiza cu aparate electrice
- Rampa spalare utilaje si autovehicule.

Lucrarile de reparatii ale utilajelor se va realiza in unitati specializate.

La iesirea din santier se va amplasa o rampa de spalare auto pentru curatarea autovehiculelor si utilajelor ce ies din santier.

Intretinera containerelor sanitare se va realiza prin contract cu o firma specializata, in cazul in care nu exista posibilitatea racordarii la reseaua de canalizare.

Pentru realizarea lucrarilor se vor utiliza:

- utilaje pentru constructii pe senile si preuri destinate lucrarilor de excavare, compactare, incarcare
- utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton
- utilaje pentru transport materiale, manipulare namol

La finalizarea lucrarilor terenul ocupat temporar de organizarea de santier va fi adus la starea initiala.

Amplasarea organizarii de santier

Amplasamentele organizarii de santier vor fi pus la dispozitia Antreprenorilor de autoritatile locale si vor avea asigurate drum de acces.

Amplasamentul privind organizarea de santier se poate stabili cu respectarea anumitor criterii generale:

- Organizarile de santier nu vor fi amplasate in Siturile Natura 2000 si imediata vecintate a acestora, pe malul corpurilor de apa de suprafata si in imediata vecintate a padurilor
- Terenul să fie pozitionat pe cat posibil, in afara zonelor locuite sau la periferia localităților
- Asigurarea unei suprafete cat mai compacte pentru fiecare organizare de santier;
- Evitarea transporturilor de materiele pe trasee care traverseaza Siturile Natura 2000
- Parcugerea unor distante cat mai mici intre amplasamentul organizarii de santier si punctele de aprovizionare si amplasamentele lucrarilor ce urmeaza a fi executate;
- Acces facil la drumurile principale;
- Adoptarea celor mai economice solutii pentru transportul muncitorilor;
- Suprafetele incintelor si a drumului de acces sa fie stabile.

Nu se vor amplasa organizari de santier in situri Natura 2000 sau arii protejate la nivel national. Organizarea de santier se va face pe terenuri proprietate publica si va fi amplasata astfel incat sa nu afecteze zonele sensibile din zona.

Lucrari de aducere la starea initiala a amplasamentelor organizarii de santier la finalizarea lucrarilor

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor ridica de pe santier utilajele si echipamentele utilizate, se vor ridica containerele, se vor inlatura deseurile, se vor curata zonele

deservite de organizarea de santier, se vor reface drumurile de acces, daca este cazul, iar terenul ocupat temporar va fi adus la starea initiala prin acoperire cu sol si inierbare.

Deseurile din constructii si vor fi transportate la depozitele de deseuri sau in locurile indicate de autoritatile locale.

Terenurile ocupate temporar cu organizari de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala prin acoperirea cu sol si inierbare.

De asemenea, se va realiza reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii prin lucrari de nivelare si inierbare.

1.4.1.2 Lucrari de realizare a fundatiilor si constructiilor

Constructiile de suprafata constau in lucrari de fundare si lucrari de structura si implica ocuparea definitiva terenului: camine, statii de pompare, statii de clorinare, statii de tratare, rezervoare cu apa, hala uscare namol, alei si platforme care deserve sc instalatia de uscare, instalatie de retinere a profului si neutralizare a mirosurilor la instalatia de uscare.

Lucrarile de excavare pentru realizarea fundatiilor constructiilor se vor realiza conform recomandarilor studiilor geotehnice. La proiectarea lucrarilor de fundatii, se va tine cont de adancimea maxima de inghet a terenului natural, in conformitate cu prescriptiile tehnice in vigoare – STAS 6054-77.

Executia lucrarilor de cofrare, armare si betoane, precum si calitatea materialelor folosite in lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru executia lucrarilor din beton armat.

Caminele sunt constructii subterane circulare, alcatuite din elemente prefabricate, etanse.

Statiile de pompare si caminele de pompare nou proiectate sunt constructii prefabricate circulare din beton armat.

Planul de executie va fi definitivat si detaliat la faza de proiect tehnic.

Realizarea lucrarilor de montaj ale echipamentelor si conductelor implica parcurgerea urmatoarelor etape de executie:

- verificarea partii de constructii la montaj;
- executia montajului echipamentelor;
- executia montajului instalatiilor de conducte;
- efectuarea lucrarilor de verificari si probe;
- aplicarea sistemului de protectie anticoroziva (unde este cazul);
- darea in exploatare a instalatiei;

La terminarea lucrarilor, Antreprenorul General/Constructorul are obligatia de a readuce terenurile ocupate temporar la starea initiala, respectiv de a reface drumurile, trotuarele si spatiile verzi afectate si aducere a terenului la starea de folosinta anterioara lucrarilor.

1.4.1.3 Lucrari de montare conducte

In general, principalele faze de amenajare pentru lucrarile propuse prin prezentul proiect sunt date de montarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in ampriza drumurilor:

- Decopertarea stratului de asfalt sau a stratului vegetal din ampriza drumurilor (dupa caz);
- Excavarea santului de pozare a conductelor;
- Amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip;
- Pozarea conductelor si imbinarea acestora;
- acoperirea conductelor cu un strat de nisip;
- compactarea usoara a stratului de nisip;
- Acoperire cu pamant si compactarea acestuia (se utilizeaza pamantul excavat);
- Aplicarea stratului de balast si piatra sparta, asfalt acolo unde este necesara refacerea structurii rutiere sau aducerea la starea initiala prin nivelare si inierbare (dupa caz)
- Turnare beton (unde este necesar);
- Transportul pamantului in exces.

Lucrarile de montare conducte constau in lucrari de excavare, de sapare, pozare conducte in transeu, compactare, nivelare, urmate de lucrari de aducere la starea initiala a terenurilor ocupate temporar. La pozarea conductelor noi, se vor respecta prevederile SR 4163-95 - Retele de distributie si STAS 8591/97- Amplasarea in localitati a retelelor subterane.

Avand in vedere specificul lucrarilor, majoritatea lucrarilor vor fi amplasate in subteran, afectand doar temporar amplasamentele folosite, la finalizarea lucrarilor terenurile fiind aduse la starea initiala.

Pentru realizarea lucrarilor in subteran (aductiuni, retele de distributie apa potabila si retele canalizare, colectoare canalizare, se vor realiza lucrari de sapaturi executate mecanizat si manual pana la cota de pozare a retelelor;

Excavarea transeelor: Marginile transeelor excavate in drumuri asfaltate sau betonate vor fi taiate pe o linie uniforma cu un dispozitiv de taiere. Materialul rezultat va fi depozitat pe amplasamente puse la dispozitie de autoritatile locale.

Orice parte a structurii drumului care a fost deteriorata dincolo de latimea din sectiunea tip se va remedia.

Resturile de asfalt, pietre, roci si pietre din constructia drumului sau scoase din sant in timpul excavarii, vor fi depozitate separat fata de materialul granular din pamantul natural.

Materialul excavat va fi stocat pe marginea santului sau in locuri puse la dispozitie de autoritatile locale. Materialul care nu este potrivit pentru umplerea transeelor va fi transportat la locatiile indicate de autoritatea locala. In zonele unde sunt ingropate utilitati subterane, saparea santului se va face manual. Utilitatile ingropate sunt considerate cablurile electrice si de telefon, conductele pentru apa si gaz, canalele colectoare existente, conductele pentru termoficare, conducte de petrol etc.

Lucrarile civile constau in: lucrari de excavare; punerea in opera si compactarea materialului, deasupra si in jurul conductei, transportul pe santier, pozarea in transee si conectarea conductei, inclusiv toate fitingurile; construirea masivelor de ancoraj, construirea eventualelor camine de vane; Echiparea eventualelor camine de vane; Procurarea, punerea in opera si compactarea materialului aprobat pentru umplutura, refacerea suprafetelor afectate de lucrari si readucerea acestora la starea initiala; Orice alte materiale, echipamente si manopera care pot fi necesare.

Sapatura pentru pozarea conductelor de distributie se va executa atat manual cat si mecanizat. Conducta se va poza pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria ≤ 10 mm si grosimea de 15 cm. De asemenea peste generatoarea superioara se va realiza un strat de umplutura cu grosimea de 15 cm din acelasi material necoeziv (nisip) cu aceeasi granulometrie. In rest umplutura se va executa cu straturi de max. 15 cm (straturi succesive din pamant curatat de elemente cu diametrul ≥ 10 cm si de fragmente vegetale si animale), umplutura compactata 95%. Adancimea de pozare a conductelor variaza intre 1.5 – 1.7 m in ax, in functie de panta data conductelor, pentru realizarea golirii tronsoanelor de retea.

Sapaturile pentru executia retelelor de alimentare cu apa sau canalizare se executa in transee deschise si taluzari verticale sprijinite.

Pe anumite tronsoane, acolo unde Antreprenorul considera necesar, se poate face sapatura prin metoda pipe jacking sau prin foraj orizontal.

Sapaturile se vor executa la cote corespunzatoare, astfel incat sa se asigure adancimile pentru realizarea paturilor de pozare ale conductei sau canalului respectiv.

Santurile sapaturilor vor fi imprejmuite cu panouri de protectie, iar din loc in loc se vor prevedea podete metalice pentru asigurarea accesului pietonal (dupa caz).

Amplasarea retelelor de distributie a apei potabile se va face in spatiul verde, in ampriza drumului (zona intre carosabil si sant sau in zona de siguranta a drumului, in vecinatatea santului drumului, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere categoria drumurilor/strazilor si amplasarea celorlalte retele edilitare existente (retele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

La pozarea conductelor se va tine seama de celelalte retele edilitare existente: LES linie electrica subterana de 20 kV, 6kV si 1 kV, cabluri alimentare retea transport urban, telefonie, telecomunicatii locale, interne si internationale, gaze naturale de medie presiune si presiune redus,; apa, termoficare, canalizare menajera si pluviala, etc.

Conductele de aductiune vor fi echipate cu camine de vane de linie, camine cu vane de aerisire - dezaerisire si camine de golire, dispuse in diferite puncte, in functie de necesitatile tehnice impuse de conditiile de amplasare. Pentru conductele de aductiune propuse pentru reabilitare si noi materialul selectat este polietilena de inalta densitate PE100RC, de culoare albastra, cu strat protector exfoliant din PP sau fonta ductila pentru alimentare cu apa. Conductele componente ale aductiunilor se vor monta sub adancimea de inghet si vor urmari, in general, panta terenului. Conductele se vor prevedea cu pante minime astfel incat, la nevoie, sa poata fi realizate operatiunile de exploatare si intretinere.

Pe conductele de aductiune sunt proiectate subtraversari /supratraversari de rauri si vaii locale, subtraversari de caii ferate si drumuri in conformitate cu prevederile normativelor si reglementarile in vigoare.

Subtraversarile se vor realiza in tub de protectie din otel. In cazul subtraversarilor executate in foraj orizontal directional/dirijat, gropile de lansare vor fi folosite pentru realizarea caminelor de vane, de o parte si de alta a traversarii.

Retele de distributie

Conductele componente ale retelei de distributie, se vor monta sub adancimea de inghet si vor urmari in general panta terenului. Acestea se vor prevedea cu pante minime astfel incat, la nevoie, sa poata fi realizate operatiunile de exploatare si intretinere.

Materialele selectate pentru extinderea si reabilitarea retelelor de apa sunt:

- pentru diametre de pana la 400 mm: PEID PE100RC de culoare albastra cu strat protector exfoliant din PP,
- pentru diametre de peste 400 mm, fonta ductila pentru alimentare cu apa.

Pe traseul rețelilor de distribuție sau al conductelor de aducțiune sunt necesare sub/supratraversări de drumuri, cai ferate și cursuri de apă:

- Subtraversările vor fi pozate la adâncime de minim 1,5 m în axul drumului sau sub talvegul viroagei și vor fi prevăzute cu cămine de vizitare pozitionate de o parte și de alta a drumului subtraversat precum și cu teava de protecție din oțel conform STAS 9312-87.
- Subtraversările s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului sau al viroagei, la adâncimea minimă de 1,50 m.
- Subtraversările se vor realiza în tub de protecție din oțel.
- În cazul subtraversărilor executate în foraj orizontal direcțional/dirijat, gropile de lansare vor fi folosite pentru realizarea căminelor de vane, de o parte și de alta a traversării.
- Supratraversările, se vor sprijini pe estacade sau console metalice. Pe zona traversării, conductele de refulare, vor fi protejate cu tuburi metalice.

Subtraversările se vor realiza în tub de protecție din oțel. Gropile de lansare vor fi folosite pentru realizarea căminelor de vane, de o parte și de alta a traversării.

Consumatorii vor fi bransați la rețeaua de distribuție a apei potabile prin intermediul unor bransamente din PEID PE100RC, de culoare albastră, cu strat protector exfoliant din PP cu diametrul De 25 mm, De 32 mm, 40 mm sau 63 mm pentru zonele de blocuri.

Căminele de bransament vor fi din tuburi prefabricate din PE/PP, cu diametrul cuprins între 500 – 800 mm. În zonele în care apa subterană este aproape de nivelul terenului, căminele se vor lesta.

Capacele căminelor de bransament vor fi din material plastic compozit carosabil, inclusiv placă de beton armat, pentru înglobare capac și sistem de închidere cu cheie (antifurt) B125.

Deschiderea utilă a golului de acces va fi de minim 600 mm.

Acolo unde bransamentele se amplasează în zona carosabilă, rama cu capac va fi încastrată în placă de beton armat și capacele vor fi carosabile.

Căminele de apometru vor fi echipate cu conductă de bransament De 25 ÷ 63 mm, contor Dn 15 ÷ 40 mm și robineti de izolare montați înainte și după contor, supapă de sens, robinet de golire.

Bransarea la conductele de distribuție se va executa prin sa de bransare – piesă de conectare bransament De 63 ÷ De 225, sau prin piese speciale – piesă dreaptă De 250 ÷ De 630.

Căminele de vane Căminele de vane vor fi rectangulare, din beton armat monolit sau prefabricat.

Capacele căminelor de vane de pe traseul rețelilor de distribuție cu apă potabilă vor fi din material compozit sau fontă D400, cu deschiderea utilă de 800 mm, prevăzute cu sistem de închidere cu cheie și balamale antifurt.

Pe rețeaua de distribuție și aducțiuni se vor folosi vane sertar. Compensatorii de montaj se vor folosi pe conducte cu diametrul ≥ 200 mm.

Hidranți de incendiu

hidranții se vor monta lateral față de conductă de distribuție, în afara spațiului carosabil, între conductă strădală și limita de proprietate sau clădirile din zonă.

Hidranții vor fi amplasați la intersecțiile strazilor, dar și în lungul acestora, astfel încât distanța între hidranți să nu depășească 100 m.

Diametrul hidranților va fi Dn 80 pentru conductele cu diametrul Dn 100 mm și Dn 100 pentru conductele cu diametrul mai mare sau egal cu Dn 150 mm.

Hidrantul de incendiu va fi suprateran și va fi prevăzut cu:

- protecție antiîngheț;
- protecție contra ruperii în cazul accidentelor;
- vana îngropată pentru izolarea hidrantului;

- protecție contra efracției și a folosirii abusive.

Reteaua de canalizare

Pentru realizarea conductelor de canalizare s-au prevăzut tuburi din PVC U compact, SN8, fonta ductilă conform SR EN 598, pentru canalizare, ceramică și/sau PAFSIN pentru rețea de canalizare gravitațională, SN 10000 N/mm². Se recomandă folosirea tuburilor din PVC U compact și a tuburilor ceramice, SN8 pentru realizarea rețelelor pe diametre până în Dn 500 mm și a tuburilor din fonta ductilă pentru diametre mai mari, deoarece au caracteristici care le recomandă pentru utilizarea în sisteme de canalizare (sunt inerte la acțiunea apei, prezintă siguranță totală referitoare la gradul de toxicitate al materialului conductei; au o rezistență foarte bună la îngheț datorită polimerilor speciali folosiți; au caracteristici hidraulice care se mențin constante în timp; demonstrează insensibilitate la fenomenele de coroziune electrochimică; au durată de viață de 50 ani).

Pozarea conductelor din PVC KG compact, SN8 se va face îngropat peste un strat compactat de nisip sau material necoeziv fin, care să protejeze generatoarea inferioară a conductei. Se va da o atenție deosebită umpluturii și compactării manuale a tranșei în dreptul conductei și 30 cm deasupra ei, utilizându-se pământul excavat din care s-au îndepărtat pietrele și alte corpuri tari. Restul umpluturilor se vor realiza cu compactare mecanică.

Colectoarele precum și conductele de refulare s-au amplasat, după caz, în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (gărduri), lângă rigola strădală, în limita spațiului disponibil sau în axul drumului.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (LES linie electrică subterană de 20 kV, 6 kV și 1 kV; LEA linie electrică aeriană; TC telefonie; telecomunicații locale, interne și internaționale; gaze naturale de medie presiune și presiune redusă; apă; termoficare; canalizare menajeră și pluvială etc.).

Colectoarele de canalizare și conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Subtraversarea drumurilor se va face în conformitate cu STAS 9312-87 – "Subtraversări de cai ferate și drumuri cu conducte – Prescripții de proiectare".

Subtraversarea sau supratraversarea corpurilor de apă se vor realiza prin foraj dirijat orizontal sau prin prindere de pod.

Execuția forajului orizontal se va face de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductei. Peretii tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta conductei și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apă se va monta o bandă de culoare albastră.

Pe rețeaua de canalizare vor fi prevăzute construcții anexe:

- Camine de vizitare și inspecție: accesul în rețeaua de canalizare va fi asigurat la fiecare schimbare de aliniament sau pantă, la capatul tuturor colectoarelor de canalizare, la fiecare intersecție dintre două sau mai multe canale, prin prevederea de camine de vizitare și inspecție.
- Camine de racord: Racordarea proprietăților la rețeaua de canalizare se va face prin intermediul caminelor de racord. Conducta de legătură de la caminul de racord la rețeaua de canalizare se consideră cu lungimea medie de 7 m.
- La terminarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele și spațiile verzi afectate.

Lucrări principale montare rețele:

- lucrările de alimentare cu apă și canalizare se vor realiza prin săpătură deschisă, lățimea santului de pozare variind între 1 – 1,5 m cu excepția diametrelor conductelor mai mari de 2 m;

- **latimea totala a a culoarului de lucru din zona afectata de lucrarile de sapatura va fi de circa 3,5 m pentru retelele de alimentare cu apa si aductiuni si 4.5 m pentru conductele de canalizare si colectoare ape uzate.**
- pentru locatiile din intravilan pamantul provenit din sapatura se va depozita pe margine transeei sau va fi transportat prin grija Antreprenorului intr-o locatie special amenajata pentru depozitarea temporara, pusa la dispozitie de autoritatile locale; in locatiile din extravilan pamantul provenit din sapatura se va depozita pe marginea transeei;
- adancimea de pozare a conductelor de apa va fi va fi sub adancimea de inghet, la adancimea cuprinsa intre urmatoarele valori: 1,10 ÷ 1,60 m;
- adancimea de pozare a conductelor de apa uzata va fi cuprinsa intre urmatoarele valori 2 – 4 m;
- pentru strazile nou asfaltate, in perioada de garantie, toate intersectiile dintre/cu acestea vor fi executate prin foraj dirijat;
- pentru strazile nou asfaltate, in perioada de garantie, racordurile la proprietatile amplasate pe partea opusa conductei de canalizare vor fi executate prin foraj dirijat;
- pentru zonele de subtraversari (drumuri, cai ferate) executia lucrarilor pentru alimentare cu apa si canalizare se va realiza prin foraj orizontal dirijat ce se va executa de catre o firme specializate, care dispun de utilaje necesare si personal cu calificare adecvata;
- Traversarea cursurilor de apa se va realiza prin supratraversari realizate prin metoda forajului orizontal dirijat sau prin supratraversari realizate prin preinderea de poduri.
- dimensionarea santului de pozare al conductelor depinde de diametrul conductei apa bruta/apa uzata, tipul lucrarii, extindere/ reabilitare.

In tabelul de mai jos sunt prezentate atat pentru conductele de apa cat si pentru conductele de apa uzata latimea traseului respectiv dimensionarea santului de pozare. Pentru adancimea maxima de 3 m se va realiza sapatura intr-o singura treapta, iar la adancimi mai mari de 3 m se va realiza sapatura in 2 sau mai multe trepte, in functie de adancime.

Tabel 1.176 Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa

Retele conducte de apa	Extindere retea	Reabilitare retea
Diametru conducte De (mm)	Latime traseu B (cm)/ H ≤4.00	Latime traseu B (cm)/ H ≤4.00
	B (cm)	B (cm)
≤100	70	70
100 – 200	70	85
200 – 250	75	90
280 – 315	80 + 85	100
350 – 400	95 + 100	110
500	110	120
600	120	130

Tabel 1.177 Dimensionarea santului de pozare pentru conductele de apa uzata

RETELE CONDUCTE DE APA UZATA	Extindere	Reabilitare
DIAMETRU CONDUCTA De(mm)	LATIME TRASEU B (cm)/ H ≤4.00	
	B (cm)	B (cm)
100 – 160	90	200
160 – 200	100	210
250 - 315	110	220
400	120	230

La executarea sapaturilor trebuie sa se aiba in vedere urmatoarele:

- sa nu se strice echilibrul natural al terenului in jurul gropii de fundatie sau in jurul fundatiilor pe o distanta suficienta pentru ca stabilitatea constructiilor invecinate existente sa nu fie influentata;
- sa se asigure pastrarea sau imbunatatirea caracteristicilor pamantului de sub talpa de fundatie;
- sa se asigure securitatea muncii in timpul lucrarilor.

Dupa executarea lucrarilor, se trece la refacerea terenului afectat temporar si aducerea la starea initiala.

Statii de pompare ape uzate

Statiile de pompare apar ca necesare pentru pomparea apelor uzate din diferite puncte ale retelei de canalizare, acolo unde relieful terenului nu permite scurgerea apelor uzate gravitational.

Statiile de pompare prevazute vor fi amplasate in acostament si numai acolo unde nu este spatiu vor fi prevazute carosabile. Statiile de pompare vor fi de tip prefabricat sau din materiale prefabricate executate sub forma unui cuve circulare din material plastic (PAFSIN, PVC, PEID) sau din beton armat polimerizat, adaptate pentru instalarea in soluri cu panza freatica.

La dimensionarea statiilor de pompare ape uzate s-au avut in vedere:

- echiparea cu pompe submersibile echipate cu variator de turatie;
- pentru retinerea materiilor grosiere si pentru a proteja pompele submersibile, inaintea statiilor de pompare se vor amplasa camine cu gratar;
- statiile de pompare vor fi complet automatizate, fara personal de supraveghere local si vor fi prevazute cu sisteme de alarmare la efracție si incendiu. Automatizarea are rolul de a se asigura controlul simultan al pompelor, alternarea automata a perioadelor de functionare a pompelor, pornirea automata dupa intreruperea accidentala a alimentarii cu curent electric, semnalarea avariilor;
- statiile de pompare vor fi prevazute cu instalatii mecanice de ventilatie pentru evacuarea gazelor nocive din zona de lucru, patrunderea aerului proaspat facandu-se prin golurile lasate in pereti si printr-o instalatie mobila de ventilatie.

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea grupurilor de pompare se va realiza cu ajutorul unui bransament electric de la rețeaua electrica din zona.

Pentru cazul avariilor, prin caderea energiei electrice pentru fiecare aglomerare, operatorul va fi dotat cu un generator electric mobil, de capacitatea celei mai mari statii de pompare din sistemul de canalizare al aglomerari respective.

Statiile de pompare apa uzata sunt proiectate sa functioneze in mod automatizat.

Fiecare statie de pompare va fi prevazuta cu aparatura de masura si control a functionarii pompei constand din:

- manometru pentru masurarea presiunii de refulare;
- aparatura electrica necesara supravegherii functionarii pompelor (senzori de nivel, semnalizare acustica etc.);
- Pentru controlul debitului, cat si pentru monitorizarea infiltratiilor in sistemul de apa uzata pompata pe conducta de refulare, se va monta un debitmetru.
- Conductele de refulare sunt prevazute din tuburi PEID, PE100 RC, de culoare maro, cu strat protector exfoliant din polipropilena, cu diametrul minim De 90 mm.
- Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut camine de curatire si golire, pentru a permite lucrari de intretinere si exploatare.

Lucrari speciale (traversari) pe rețelele de canalizare si conductele de refulare

Pe traseul rețelilor de canalizare sau al conductelor de refulare sunt necesare sub/supratraversări de drumuri, cai ferate și cursuri de apă:

- Subtraversările vor fi pozate la adâncime de minim 1,5 m în axul drumului sau sub talvegul viroagei și vor fi prevăzute cu cămine de vizitare pozitionate de o parte și de alta a drumului subtraversat precum și cu teava de protecție din oțel conform STAS 9312-87.
- Subtraversările s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului sau al viroagei, la adâncimea minimă de 1,50 m.
- Supratraversările, prevăzute pentru conductele de refulare, se vor sprijini pe estacade sau console metalice. Pe zona traversării, conductele de refulare, vor fi protejate cu tuburi metalice.

Aducerea la starea inițială a terenurilor ocupate temporar de montare conducte

După terminarea lucrărilor, terenul ocupat temporar de lucrări se va aduce la starea inițială și anume:

- spațiu verde pentru zonele în care conductele se pozează în spațiul verde;
- carosabil din balast pentru zonele în care conductele se pozează în partea carosabilă din balast;
- asfalt pentru zonele în care conductele se pozează în partea carosabilă din asfalt;
- sant pereat pentru zonele în care pentru pozarea conductelor este necesar spargerea betonului din componenta santurilor;
- zone de acces în curți din balast, beton, etc., podete, pentru zonele în care pentru pozarea conductelor este necesar afectarea acestor zone.

Constructorul va întocmi Planul de refacere a cadrului natural de aducere la starea inițială a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrărilor pentru pozarea subterană a conductelor, depozitarea pământului excavat, organizări de santier, care va cuprinde lucrările de refacere a morfologiei terenurilor afectate temporar de realizarea lucrărilor, a prezentei, structurii și funcțiilor habitatelor în condiții similare cu cele inițiale și refacerea peisajului; Planul va cuprinde următoarele lucrări:

- nivelare terenuri afectate temporar de lucrări;
- transportul deșeurilor din construcții și a pământului excavat în exces;
- refacere carosabil și trotuare; restabilirea suprafeței constă în preluarea, furnizarea, manevrarea, răspândirea, compactarea materialelor de suprafață similar materialului așezat anterior excavatiei, în concordanță cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, secțiunile transversale și grosimea care sunt arătate în desene sau la dimensiunile indicate de către Inginer. Restabilirea structurii drumului va fi realizată imediat ce este practicabil după ce umplerea și acoperirea santului a fost finalizată.
- reamenajarea spațiilor ocupate cu organizarea de santier și aducerea terenului la starea inițială prin nivelare și înierbare;
- reamenajarea zonelor în care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- refacere spații verzi; se va utiliza inclusiv sol vegetal decopertat pe orizonturi pedologice și conservat în vederea refacerii stratului vegetal, după caz; se va analiza și întocmi lista cu speciile de flora ce pot fi utilizate pentru realizarea lucrărilor de refacere a cadrului natural a zonelor afectate de lucrările de construcție, precum și pentru alte măsuri de reducere a impactului ce includ plantări; informarea și agrearea cu factorii interesați a listei propuse.

Stratul de sol vegetal, acolo unde este cazul va fi îndepărtat și depozitat în gramezi separate, urmând a fi reutilizat la finalizarea lucrărilor.

Pământul excavat în exces ramas la finalizarea lucrărilor va fi transportat în locurile indicate de autoritățile locale în vederea refolosirii.

Terenurile afectate temporar de poluări accidentale în timpul lucrărilor de construcție, respectiv descărcări de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele și echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deșuri rezultate etc se vor lua măsuri imediate de curățare și ecologizare a zonei afectate.

Carosabilul sau trotuarele pe care se amplasează conductele și care trebuie aduse la starea inițială după finalizarea investiției sunt în general din îmbracaminte asfaltică, piatră spartă, bolovani de rău sau din pământ. După terminarea și recepția provizorie a lucrărilor, suprafețele carosabile și necarosabile supuse săpăturilor și lucrărilor de instalații se vor reface și întreține până la recepția finală. La fel, se refac și spațiile verzi care au fost degradate de lucrări. Molozul și pământul excedentă se vor evacua doar în zonele indicate de către Autoritatea locală.

Lucrările se consideră finalizate, după ce Antreprenorul va realiza și scoaterea din funcțiune a tuturor conductelor vechi de pe străzi și din intersecții, prin întreruperea legăturilor (prin blindare) în căminele stradale.

Pentru stabilirea investițiilor, în faza de Studiu de fezabilitate s-au realizat următoarele studii:

- Studii topografice
- Studii hidrogeologice
- Studiu inundabilitate
- Studii geotehnice.

Pentru realizarea proiectului a fost obținut Certificatul de urbanism Nr.196 din 29.08.2019 și Decizia etapei de evaluare inițială nr 15748 din 05.12.2019 emisă de APM Brașov.

Certificatul de urbanism a fost emis cu respectarea obiectivelor PUZ.

De asemenea, pentru realizarea investițiilor au fost solicitate următoarele avize/puncta de vedere ale autorităților competente:

- Direcția de sănătate publică
- Drumuri Naționale (CNAIR)
- Drumuri județene Brașov
- Drumuri comunale și de exploatare
- Ministerul Culturii
- Apele Române
- ANIF
- CFR
- Rețele utilități: gaze naturale, energie electrică, rețele de telefonie și/sau fibră optică, rețele
- Poliția Rutieră
- Direcția sanitară veterinară

Pentru realizarea investițiilor se vor respecta condițiile stabilite prin certificatele de urbanism și condițiile stabilite prin avizele solicitate prin certificatul de urbanism. Lucrările de construcție nu vor fi demarate înaintea obținerii autorizației de construire.

Având în vedere că amplasamentul aducțiunilor, rețelelor de alimentare cu apă și canalizare este în ampriza drumurilor/străzilor terenurile fiind doar temporar ocupate, folosința amplasamentelor după realizarea investițiilor va rămâne la fel ca cea actuală, respectiv: străzi, drumuri de exploatare și comunale, drumuri județene și drumuri naționale.

Pentru statiile de pompare si statiile de clorinare instalatia de uscare folosinta terenurilor se va "Constructii".

1.4.1.4 Lucrari de demolare/dezafectare inlocuire a unor obiecte existente

Lucrarile de reabilitare propuse prin proiect au in vedere expertiza tehnica a structurilor civile realizata in cadrul Studiului de fezabilitate. Astfel, prin proiect se propun urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Reabilitare captare apa_izvoare Saros (SAA Rupea)
- Reabilitare statie de tratare
- Reabilitare aductiuni
- Reabilitare rezervoare
- Reabilitare statii de pompare
- Reabilitare retele alimentare cu apa si canalizare

Reabilitare Surse de apa:

Prin proiect se va realiza reabilitarea Captarii Izvor Saros (Hoghiz) ce deservește zonele de alimentare cu apa Rupea si Hoghiz. Lucrarile de reabilitare constau in: lucrari de constructie, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din captare, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetru pe conducta de plecare a apei din captare prin care se alimenteaza rezervoarele 2 x 300 mc propuse la captarea Saros. Debitul captat este de 40l/s.

Conform expertizei tehnice, din punct de vedere constructiv, captarea Saros necesita urmatoarele lucrari:

- Demolarea planseului din beton existent si inlocuirea acestuia cu un acoperis metalic. Inainte de inceperea procesului de demolare efectiva a invelitorii zenitale de beton, se va realiza la interior un esafodaj care va proteja zona sursei de apa pe parcursul procesului de demolare;
- Realizarea perimetral a unui perete nou din beton armat in grosime de 15 cm, adosat peretelui de zidarie existent si a grinzii din beton existente, pe o inaltime de 1,50 m de la cota terenului natural;
- Realizarea perimetral a unei fundatii noi din beton armat pentru peretele nou ce se va realiza;
- Camasuirea, pe restul inaltimii ramase, a peretilor din zidarie de caramida cu tencuieli din mortar ciment si plasa sudata de STNB, concomitent cu realizarea unei centuri din beton armat la partea superioara a acestora;
- Hidroizolarea noului acoperis se va realiza cu membrana PVC;
- Realizarea unui trotuar perimetral cu latimea minim de 80 cm.

Lucrarile de instalatii cuprind inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din captare, respectiv conductele de plecare a apei din captare, conducta de preaplin, precum si armaturile si fittingurile: robineti, compensatori, piese speciale etc.

Reabilitare statie de tratare

Prin proiect se va realiza reabilitarea Statiei de tratare Tarlung care consta in completarea procesului tehnologic existent al statiei de tratare cu o unitate de preoxidare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor.

Pentru amplasarea noilor obiecte nu se vor realiza lucrari de demolare si dezafectare.

Reabilitare Aductiuni

Prin proiect se vor realiza lucrari de reabilitare a conductelor de aductiune, dupa cum urmeaza:

- Zona de alimentare cu apa Rupea: reabilitarea aductiunii STAP Bogata – SP Rupea; L=14.512 m, din care 13.565 m amplasati pe trasa stradala si 947 m reprezinta traversarile
- Zona de alimentare cu apa Bogata: reabilitarea aductiunii de la statia de tratare Bogata pana la reseaua de distributie a localitatii Dopca din UAT Hoghiz; L= 1.727 m.
- Zona de alimentare cu apa Hoghiz: reabilitarea conductei de aductiune existenta de la castelul Hoghiz pana in apropierea punctului de injectie in reseaua de distributie a localitatii Fantana; L= 1.734 m, din care 1.671 m amplasati pe trasa stradala si 63 reprezinta traversarile

Reabilitare rezervoare:

- Zona de alimentare Ghimbav: Reabilitarea Castelului de apa Ghimbav din punct de vedere constructiv (refacere anvelopa, refacerea protectiei anticorozive a capacului de acces si realizarea unui trotuar exterior), inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice, montarea a doua debitmetre pe conductele de intrare si iesire a apei din castelul de apa.
- Zona de alimentare Prejmer: Reabilitarea castelului de apa Prejmer V=200 mc; Lucrari: lucrari de constructii la exterior si interior, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice de la castele, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetre pe conductele de intrare si iesire a apei din castelul de apa. Conform expertizei tehnice, lucrari de interventii din punct de vedere constructiv constau in:
 - la exterior, aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie cu mortare (pregatirea stratului suport – suprafete/ tratare armaturi/ reparatii fisuri/ inchideri, sigilare gauri, refacerea profilului betonului si a zonelor cu segregari etc.), pe 10 m de la nivelul solului, inclusiv sablare suprafete, montaj schele si esafodaj;
 - la interior, aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie cu mortare de tip MAPEI sau similar, pe 10m de la nivelul solului, inclusiv sablare suprafete;
 - refacerea hidroizolatiei la nivelul acoperisului (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp);
 - decopertare prin hidrosablare, refacere strat suport si hidroizolatie rezervor interior;
 - realizare trotuar exterior 80 cm;
 - confectii metalice scari, chepenguri, tratate anticoroziv;
- Zona de alimentare cu apa Rupea:
Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc: lucrari de constructie, inlocuirea instalatiilor hidraulice la interior si in camera vanelor, Montarea de senzori de nivel cu transmitere. Se vor realiza:
 - decopertare prin hidrosablare intrados planseu, refacere strat acoperire si hidroizolatie pe baza de ciment, inclusiv schele si esafodaj;
 - decopertare prin hidrosablare si refacere strat suport si hidroizolatie la interiorul rezervoarelor;
 - realizarea unui atic perimetral din beton armat monolit;
 - refacerea integrala a termo si hidroizolatiei terasei si asigurarea preluarii de pe acoperis a apelor meteorice si dirijarea lor in afara perimetrului rezervorului;
 - confectii metalice scari, chepenguri, tratate anticoroziv;
 - refacerea stratului de protectie cu zidarie BCA a peretilor exteriori;
 - refacerea tencuielii peretilor exteriori;
 - reabilitarea camerei vane;
 - se vor prevedea piese speciale de trecere prin pereti, etanse;
 - realizarea unui trotuar perimetral de protectie contra infiltratiilor apelor meteorice cu latimea de 80 cm;
 - sistem de rigole pentru preluarea si dirijarea spre exteriorul incintei a apelor meteorice.

Reabilitare Castel de apa Hill V=200 mc: lucrari de constructie, inlocuirea instalatiilor hidraulice, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetre pe conducta de iesire a apei din castelul de apa.

Conform expertizei tehnice, castelul de apa Hill necesita urmatoarele lucrari de constructii:

- aplicare tencuiala exterioara, inclusiv pregatire suprafata zidarie exterioara, montaj schela si esafodaj;
- injectare fisuri din zidarie cu mortar de var cu deschiderea sub 5 mm;
- aplicare tencuiala interioara, inclusiv sablare suprafata zidarie interioara;
- refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp);
- inlocuirea tamplariei cu tamplarie PVC cu geam termopan;
- refacerea izolatiei rezervorului;
- decopertare prin hidrosablare si refacere strat suport si hidroizolatie;
- se vor inlocui scarile de acces, chepenguri etc;
- realizare trotuar exterior 80 cm.

Rezervor de rupere a presiunii: reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii amplasat pe conducta de aductiune Bogata- Rupea propusa spre reabilitare: lucrari de constructive

Reabilitarea constructiei existente se va realiza in conformitate cu masurile prevazute in expertiza tehnica si anume:

- Intradosul planseului se va curata prin hidrosablare, se va reface stratul suport (pregatirea stratului suport – suprafete/ tratare armaturi/ reparatii fisuri/ inchideri, sigilare gauri, refacerea profilului betonului si a zonelor cu segregari etc.) si se va reface stratul final hidroizolator cu mortare pe baza de ciment tip Planiseal 88 sau similar;
- La nivelul acoperisului se va reface hidroizolatia acestuia cu membrana PVC;
- Peretii interiori si radierul bazinului se vor curata prin hidrosablare, se va reface stratul suport (pregatirea stratului suport – suprafete/ tratare armaturi/ reparatii fisuri/ inchideri, sigilare gauri, refacerea profilului betonului si a zonelor cu segregari etc.) si se va reface stratul final hidroizolator
- La exterior se va decoperta si reface tencuiala exterioara;
- Se vor inlocui scarile de acces, chepenguri etc.;
- Se vor prevedea piese speciale de trecere prin pereti, etanse.

- Zona de alimentare cu apa Hoghiz: Reabilitare Castel de apa Hoghiz V =200 mc din punct de vedere constructiv si inlocuirea integrala a instalatiilor hidraulice de la castel, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montarea unui debitmetru pe fiecare conducta de plecare a apei din castel.

Pentru reabilitarea castelului de apa Hoghiz se propun urmatoarele lucrari de constructii:

- Injectare fisuri din zidarie cu mortar de var cu deschiderea sub 5 mm,
- Sablare suprafata zidarie exterioara si interioara inclusiv montajul de schela,
- Aplicare mortar de protectie SIKA sau similar,

- Refacere izolatie rezervorului,
- Refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului castelului,
- Inlocuire si refacere tamplarie existenta,
- Realizare trotuar exterior de 80 cm.

Reabilitare Statii de pompare

- Reabilitarea statiei de pompare Rupea: Lucrarile constau in: lucrari de arhitectura, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din SP Rupea, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetre pe conducta de intrare apei din SP, 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor; 2 traductori de presiune pe refularea pompelor; 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor; PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii pompelor

Conform expertizei tehnice, calitatea structurii statiei de pompare este in stare buna, ca urmare prin acest contract se recomanda doar lucrari de reabilitare cu caracter arhitectural, lucrarile de consolidare nefiind necesare.

Lucrarile de arhitectura prevazute sunt:

- realizare termosistem exterior, inclusiv curatare tencuiala deteriorata si refacere planeitate,
- inlocuirea tamplariei cu tamplarie PVC cu geam termopan,
- refacerea straturilor de hidroizolatii acoperis (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp),
- efacerea tencuielilor interioare, inclusiv camasuire acolo unde este cazul,
- vopsitorii lavabile de interior,
- pardoseala beton sclivisit in camera pompe,
- pardoseala gresie in birouri si holuri,
- realizare trotuar exterior 80 cm.

Din punct de vedere al lucrarilor de instalatii, se prevede inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din SP Rupea, respectiv conductele de aspiratie, conductele de refulare, precum si armaturile si fittingurile: robineti, compensatori, piese speciale etc. Toate conductele vor fi executate din otel inoxidabil.

Lucrari de reabilitare retele alimentare cu apa:

- Zona de alimentare cu apa Brasov: Brasov reabilitare **L = 101.841 m** din care 101.250 m amplasati pe trasa stradala si 591 m reprezentand traversari
- Zona de alimentare cu apa Sacele: Sacele reabilitare L=40.375 m, din care 179 m reprezinta traversari
- Zona de alimentare cu apa Ghimbav: reabilitare pe retea de distributie Ghimbav **L = 2.564 m** din care 2.536 m amplasati pe trasa stradala si 28m reprezentand traversari
- Zona de alimentare cu apa Codlea: reabilitare retea de distributie Codlea L = 4.466 m amplasati pe trasa stradala
- Zona de alimentare cu apa Bod: reabilitare pe retea de distributie Bod L = 296 m din care 282 m amplasati pe trasa stradala si 14 m in traversari
- Zona de alimentare cu apa Halchiu: reabilitare pe retea de distributie care se va executa in cadrul acestui proiect este de L = 12.594 m din care 12.432 m amplasati pe trasa stradala si 162 m in traversari

- Zona de alimentare cu apa Feldioara: reabilitare pe retea de distributie L = 1.320 m din care din care L=1.241 m amplasati pe trama stradala si 791 m in traversari
- Zona de alimentare cu apa Prejmer: reabilitare pe retea de distributie L = 1.465m amplasata pe trama stradala
- Zona de alimentare cu apa Rupea reabilitare retea de distributie L = 2.492 m, din care 2.465 m amplasati pe trama stradala si 27 m reprezentand traversari
- Zona de alimentare cu apa Bogata reabilitare retea de distributie L= 6.471 m (din care 6.220 m amplasati pe trama stradala si 251 m reprezinta traversari repartizate pe zone de alimentare cu apa astfel:
- Localitatea Dopca reabilitare retea de distributie L = 3743 m, din care 3.567 m amplasati pe trama stradala si 176 m reprezinta traversari.
- Localitatea Bogata Olteana reabilitare retea de distributie L = 2.728 m , din care 2.653 m amplasati pe trama stradala si 75 m reprezentind traversari

Reabilitare retele de canalizare

Aglomerarea Brasov:

- Reabilitare retea de canalizare in municipiul Brasov: L = 22.152 m, din care 22.007 m amplasati pe trama stradala si 145 m in traversari
- Reabilitare retea de canalizare in municipiul Sacele L = 21.206 m, din care 20.989 m amplasati pe trama stradala si 217 m reprezinta traversari
- Reabilitare retea de canalizare in orasul Ghimbav L = 1.014 m, din care 993 m amplasati pe trama stradala si 21 m in traversari

Aglomerarea Codlea

- Reabilitare retea de canalizare Codlea: L = 4.566m din care 4.553 m amplasati pe trama stradala si 13 m in traversari

Aglomerarea Halchiu

- Reabilitare retea de canalizare Halchiu: L = 4.882m din care 4.819 m amplasati pe trama stradala si 63 m in traversari

Aglomerarea Bod

- Reabilitare retea de canalizare Bod L = 319 m amplasata pe trama stradala

Aglomerarea Prejmer

- Reabilitare retea de canalizare Prejmer: L = 299 m amplasata pe trama stradala

Aglomerarea Rupea

- Reabilitare retea de canalizare Rupea: L = 2.238m din care 2.200 m amplasati pe trama stradala si 38 m in traversari

In cazul lucrarilor de reabilitare retele, conductele vechi vor fi inlocuite cu conducte noi. La finalizarea lucrarilor terenul afectat temporar va fi adus la starea initiala vor fi curatare si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin refacerea carosabilului, a trotuarelor sau acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz. Lucrarile de aducere la starea initiala se va realiza imediat dupa finalizarea lucrarilor.

Retelele existente care urmeaza sa fie reabilitate, amplasate in subteran se vor dezafecta, cu exceptia celor care se vor realiza prin metoda re-lining sau camasuire..

Deseurile din constructie, echipamentele dezafectate si conductele dezafectate vor fi transportate la depozitul de deseuri sau se vor preda firmelor de reciclare.

Planurile de dezafectare vor avea in vedere urmatoarele conditii de realizare a lucrarilor, in scopul protectiei mediului:

- utilizarea exclusiv a terenului stabilit prin Actele de reglementare pentru amplasarea organizarii de santier; organizarea de santier nu va fi amplasata in Situri Natura 2000. Pentru apasamentul organizarii de santier se va notifica APM Brasov
- se vor asigura containere adecvate pentru stocarea temporara a deseurilor din

demolare/dezafectare; nu se vor depozita pe sol deseurile din demolari/dezafectari; deseurile rezultate vor fi colectate selectiv si controlat si vor fi eliminate/valorificate prin firme autorizate si specializate pe baza de contract; evitarea depozitarii pe frontul de lucru a oricaror deseuri, din dezafectare/constructie; eliminarea periodica a oricaror deseuri generate;

- nu se vor ocupa terenuri limitrofe amplasamentelor pentru depozitarea deseurilor; se interzice depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate
- utilizarea unor utilaje si mijloace de transport silentioase, cu emisii reduse de noxe si zgomot; în vederea diminuarii emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje si/sau autoutilitare;
- asigurarea transportului si manipularii materialelor cu evitarea pierderilor din utilajele de transport;
- se va evita deversarea pe sol de produse petroliere, combustibili, alte substante contaminante;
- se interzice afectarea sub orice forma a vecinatatilor amplasamentului analizat, atat în timpul perioadei de constructie cat si în timpul functionarii obiectivului;
- depozitarea solului vegetal si a celui rezultat din sapaturi langa frontul de lucru, cu reutilizarea acestuia la refacerea terenului;
- la efectuarea lucrarilor de demolare cu mijloace mecanice se va uda materialul ce urmeaza a fi spart si sfaramat în scopul reducerii emisiilor de praf;
- pentru reducerea vibratiilor puternice si evitarea aparitiei norilor de praf, nu se vor prabusi elemente mari de structura;
- demolarea constructiilor se va face cu mijloace manuale si mecanice de mica putere pentru evitarea producerii de vibratii puternice sau socuri;
- demolarea constructiilor va începe numai dupa ce au fost debransate toate legaturile la retelele exterioare de alimentare cu apa, gaze, energie electrica
- in cazul utilizarii de echipamente care ajuta la segmentarea instalatiilor prin taiere cu flacara, aceste operatiuni se vor executa numai în baza unor permise de lucru cu focul, astfel încat sa fie respectate normele legale pentru prevenirea incendiilor.

1.4.1.5 Cai de acces

Accesul la zonele unde se vor desfasura lucrari de reabilitare/extindere se va asigura in principal pe caile de acces existente (drumuri nationale, drumuri judetene si locale, drumuri de exploatare, strazi etc).

Nu se vor construi cai noi de acces la investitiile propuse prin proiect si nu se vor aduce modificari celor existente.

La finalizarea lucrarilor de montare conducte terenurile ocupate temporar in ampriza drumurilor sau pe trotuare vor fi aduse la starea initiala, respectiv ampriza drum/trotuar.

1.4.1.6 Perioada de realizare a lucrarilor

Perioada de executie propusa a investitiilor este de cca. 5 ani de la data obtinerii autorizatiei de construire, respectiv pana la data de 31 decembrie 2023 pentru investitiile propuse pentru etapa I si decembrie 2025 pentru investitiile propuse pentru etapa a II-a.

In Etapa I (2021-2023) vor fi realizate investitiile propuse a fi realizate in Zona de alimentare cu apa Feldioara, respectiv Aglomerarea Feldioara iar in Faza II (2022-2025) se vor realiza toate celelalte investitii propuse.

1.4.2 Faza de operare

Rezultatul urmarit prin promovarea investitiilor in domeniul apei si apei uzate vizeaza realizarea angajamentelor ce deriva din directivele europene privind epurarea apelor uzate (Directiva 91/271/EEC) si calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE), respectiv:

- **ape uzate urbane colectate si epurate** (din perspectiva incarcarii organice biodegradabile) **pentru toate aglomerarile mai mari de 2.000 l.e.** si
- **serviciu public de alimentare cu apa potabila**, controlata microbiologic, in conditii de siguranta si protectie a sanatatii, **extins la populatia din localitatile cu peste 50 locuitori.**

In urma realizarii investitiilor, Compania de apa Brasov, in calitate de beneficiar si operator al investitiilor, va desfasura urmatoarele activitati:

- furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice, de servicii de alimentare cu apa potabila
- furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice de servicii de canalizare apa uzata
- furnizarea de servicii de epurare apa uzata in statiile de epurare existente.

Perioada de operare estimata este de 30 ani.

Pentru furnizarea acestor servicii operatorul va incheia contracte de furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa potabila si de canalizare, in conformitate cu prevederile Ordinul ANRSC nr 90/2007 pentru aprobarea Contractului – Cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si canalizare.

Punctul de delimitare intre operator si utilizator este caminul de apometru, pentru alimentarea cu apa, si caminul de racord, pentru preluarea la canalizare.

Conform Contractului-cadru Operatorul stabileste conditiile tehnice de bransare si/sau de racordare a utilizatorului la instalatiile aflate in administrarea sa, cu respectarea normativelor tehnice in vigoare si a reglementarilor elaborate de autoritatea de reglementare competenta.

De asemenea, operatorul are obligatia sa asigure continuitatea serviciului de alimentare cu apa la parametrii fizici si calitativi prevazuti de legislatia in vigoare, sa asigure functionarea retelei de canalizare la parametrii proiectati, sa preia apele uzate la parametrii prevazuti de normativele in vigoare si sa efectueze analiza calitativa a apei furnizate.

Conform art. 6.8 -6.15 din Contractul -cadru, operatorul are urmatoarele drepturi:

- sa stabileasca debitele si concentratiile maxime admise ale poluantilor continutului in apele uzate deversate in retele/vidanjate, prevazute in anexa 3 la Contract;
- sa calculeze incarcarea cu poluanti in sectiunea de control si sa aplice penalitatile prevazute in actele normative in vigoare in cazul in care se deverseaza in reseaua de canalizare ape uzate care depasesc concentratiile maxime admise pentru impurificatori;
- sa factureze tarif suplimentar conform reglementarilor "poluatorul plateste" pentru costul epurarii apelor uzate (lei/kg CBO, lei/kg CCO, lei/kgAzot total, lei/kg fosfor total, lei/kg suspensii totale solide) aplicat in cazul in care utilizatorii deverseaza ape uzate ale caror indicatori nu se incadreaza in limitele maxime prevazute in Anexa 3 la Contract;
- sa sisteze furnizarea serviciilor in cazul in care se constata inexistenta si/sau nefunctionarea instalatiilor de epurare, pre-epurare sau a bazinelor etanse vidanjabile si daca acestea nu sunt realizate conform normelor in vigoare;
- sa aplice penalitatile prevazute de actele normative in vigoare in cazul in care se deverseaza in reseaua publica de canalizare ape uzate care depasesc concentratiile maxime

admise pentru impurificator;

Conform art 9.8, Utilizatorul de apa (agenti economici industriali) are obligatia de a pre-epura local apele uzate pentru incadrarea in valorile maxime admise prevazute in anexa 3 la contract, dupa caz. Pentru acesta va intocmi, prin proiectanti autorizati, un program de conformare pe care il negociaza cu Operatorul. Repunerea in functiune sau, dupa caz, executarea instalatiilor proprii de epurare sau de preepurare locala a apelor uzate se face in termen de 6 luni de la data aprobarii de catre Operator a programului de conformare;

De asemenea, conform Contractului, Utilizatorul are obligatia de a permite accesul operatorului la caminele de racord si la bazinele etanse vidanjabile sau la instalatiile de pre-epurare amplasate pe proprietatea sa, pentru prelevarea de probe in scopul verificarii respectarii valorilor maxime admise la indicatorii cuprinsi in Anexa 3 la Contract.

Descarcarea apelor uzate in retelele de canalizare se va realiza cu respectarea prevederilor NTPA 002/2005 si ale acordului de descarcare ape uzate emis, in conformitate cu legislatia, de operatorul retelor. Conditiiile de descarcare vor fi mentionate in Contractele de servicii.

In continuare se prezinta activitatile care vor fi realizate ca urmare a implementarii proiectului.

Sisteme de alimentare cu apa

Sistemele de alimentare cu apa din aria de proiectului sunt grupate, avand in vedere sursele de alimentare cu apa, astfel:

1. Sistemul zonal de alimentare cu apa Brasov, format din:

1. Zona de alimentare cu apa Brasov
2. Zona de alimentare cu apa Sacele
3. Zona de alimentare cu apa Ghimbav
4. Zona de alimentare cu apa Codlea
5. Zona de alimentare cu apa Sanpetru
6. Zona de alimentare cu apa Harman
7. Zona de alimentare cu apa Bod
8. Zona de alimentare cu apa Halchiu
9. Zona de alimentare cu apa Feldioara
10. Zona de alimentare cu apa Prejmer

2. Sistemul zonal de alimentare cu apa Rupea, format din:

1. Zona de alimentare cu apa Rupea
2. Zona de alimentare cu apa Hoghiz
3. Zona de alimentare cu apa Bogata - Dopca

Principalele procese tehnologice care vor avea loc ca urmare a implementarii proiectului sunt urmatoarele:

Alimentarea cu apa:

- Captatea apei
- Tratarea apei
- Stocarea apei potabile
- Transportul si distributia apei potabile

Apa bruta captata este transportata la statiile de tratare/clorinare in scopul taratarii si obtinerii apei potabile la standardele prevazute de Legea apei potabile. Din Statiile de tratare apa este transportata catre Rezervoarele de inmagazinare si apoi catre retelele de distributie prin intermediul aductiunilor si statiilor de pompare de pe conductele de aductiune. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori, pe retele de distributie se vor amplasa, de asemenea, statii de pompare.

Ca urmare a implementarii proiectului, in faza de operare se vor desfasura urmatoarele activitati:

- Captarea apei: Reabilitare captare Izvoare Soros: sursa subterana reabilitata prin proiect alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07; Captarea va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarie a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarie a apelor este prezentata in anexat documentatie); alimentarea cu apa pentru celalate sisteme de alimentare cu apa se realizeaza din surse existente, nefiind propuse lucrari de investitie. Sursele existente vor functiona la la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarie a apelor;
- Tratarea apei: statii de clorinare a apei realizate prin proiect:
 - Statia de tratare Tarlung, extensa prin proiect
 - Statia de clorinare, amplasata la Rezervorul Bunloc - Sacele
 - Statie de clorare, amplasata in gospodaria de apa Castel Ghimbav,
 - Statie de clorare amplasata in incinta captarii izvor Saros
 - Statie de clorare amplasata in incinta statiei de pompare Rupea.
- Transportul apei prin aductiuni
- Stocare apa in rezervoarele de apa realizate/reabiliate prin proiect: Rezervor Ghimbav, Rezervor Prejmer, Rezervor Rupea, Castel de apa Hill V=200 mc, Rezervor de rupere a presiunii pe conducta de aductiune Bogata- Rupea, Castelul de apa Hoghiz, Rezervoare noi Hoghiz,
- Statii de pompare pe retelele de apa si aductiuni: 6 statii de pompare
- Alimentarea cu apa a localitatilor din aria proiectului: Localitatile Brasov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Sanpetru, Bod, Halchiu, Feldioara, Prejmer, Harman, Dopca, Bogata Olteana, Rupea, Hoghizi, Fantana si Ciuculata
- Lucrari de reparatie si intretine a sistemelor de alimentare cu apa.

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

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

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

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

Alimentarea cu apa a localitatilor din aria proiectului, urmare a extinderii retelelor de alimentare cu apa si canalizare se va realiza din sursele existente sau reabiliate prin proiect (captare Izvoare Saros), dupa cum urmeaza:

1. Zona de alimentare cu apa Brasov:

Sursele existente in zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Brasov care vor fi pastrate in functiune se prezinta astfel:

Tabel 1.178 Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov

Denumire sursa	Tip sursa	UAT proprietar sursa	Debit capabil (max) (l/s)
Captare de suprafata acumulare Tarlung tratata in statia de tratare Tarlung	suprafata	Brasov	2200
Captare subterana izvoarele Racadau	subterana		22
Captare subterana izvoarele Solomon, Putreda	subterana		27,78
Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime - 150m)	subterana		750
Captare subterana izvoare din Mtii Ciucas – paraul Dalghiu	subateran		79,86
Total surse aferente Municipiului Brasov			3079,64
Captari subterane din foraje si izvoare din zona UAT Codlea	subterana	Codlea	74
Captari subterane din foraje oras Ghimbav	subterana	Ghimbav	30
Captari subterane din forajele Magurele - Poiana Brasov	subterana	Brasov	31

In cadrul Studiului de Fezabilitate se propun investitii pentru Sistemul Zonal de Apa Brasov constand in realizarea unui decantor lamelar cu capacitatea de 500 l/s in cadrul statiei de tratare STAP Tarlung care impreuna cu celelate surse pastrate in functiune sa asigure debitul necesar intregului Sistem Zonal de Alimentare cu Apa Brasov timp de 365 zile pe an.

Ca urmare in cadrul Sistemului Zonal Brasov vor exista doua situatii de exploatare:

- exploatare normala in perioada in care apa bruta captata din acumularea Tarlung nu va depasi o turbiditate de 80 NTU (cca. 300 zile pe an) in care STAP Tarlung poate furniza intreg debitul necesar Sistemului Zonal Brasov
- functionare exceptionala cand apa bruta captata din acumularea Tarlung inregistraza valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an).

In cazul functionarii exceptionale debitul necesar Sistemului Zonal Brasov va fi asigura astfel:

Tabel 1.179 Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov in cazul functionarii exceptionale

Denumire sursa	Tip sursa	UAT proprietar sursa	Debit posibil a fi furnizat de surse existente in functionare normala (max) (l/s)	Debit furnizat de surse (max) (l/s)
Captare de suprafata acumulare Tarlung tratata in statia de tratare Tarlung	suprafata	Brasov	2000	500
Captare subterana izvoarele Racadau	subterana		22	22
Captare subterana izvoarele Solomon, Putreda	subterana		27,78	27,78
Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m)	subterana		750	750
Captare subterana izvoare din Mtii Ciucas – paraul Dalghiu			79,86	79,86

Denumire sursa	Tip sursa	UAT proprietar sursa	Debit posibil a fi furnizat de surse existente in functionare normala (max) (l/s)	Debit furnizat de surse (max) (l/s)
Captari subterane din foraje si izvoare din zona UAT Codlea	subterana	Codlea	53,80	53,80
Captari subterane din foraje oras Ghimbav	subterana	Ghimbav	20,26	20,26
Captari subterane din forajele Magurele - Poiana Brasov	subterana	Brasov	31	31
Total			2.984,7	1484,70

Pentru asigurarea necesarului de 1470,11 l/s, in functionarea exceptionala s-a considerat ca vor fi utilizate toate sursele de apa subterane existente in sistem a caror calitate respecta Legea 458/2002, la capacitate lor maxima fiind vorba de perioade relativ scurte, care vor fi completate de STAP Tarlung prin imbunatatirea tehnologiei cu un decantor lamelar de 500l/s. Pentru aceasta este necesar totusi pe langa decantorul de 500l/s sa se execute si conducta de aductiune Dn600mm care sa preia o parte din apa produsa in fronturile Sanpetru -Stupini si Sanpetru- Harman, care in prezent nu poate distribui apa si in zonele inalte ale municipiului Brasov, si sa o transporte catre acestea. Astfel apa produsa in sursele subterane existente este utilizata la maximum in aceasta perioada fiind necesara o completare a tehnologiei statiei de tratare Tarlung doar de 500l/s (minimum necesar pentru acoperirea debitului total de 1470,11 l/s).

2. Zona de alimentare cu apa Sacele

Se renunta la sursele subterane proprii existente si se realizeaza alimentarea doar din sursa de suprafata a Municipiului Brasov, STAP Tarlung.

3. Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Se pastreaza sursele existente: sursa subterana proprie si sursele Municipiului Brasov.

Sursele existente sunt urmatoarele:

- Captare subterana - 3 foraje cu adancimea de 40m - 50m cu o capacitate totala instalata de Q=30 l/s
- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumularea Tarlung, Q=2200 l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), Q=777 l/s

4. Zona de alimentare cu apa Codlea

Se pastreaza sursele existente: sursele proprii si sursele Municipiului Brasov.

Surse existente

- Front de captare amplasat in zona ANRS alcatuit din cinci foraje de 50 - 80 m adancime, cu o capacitate totala instalata de 41,5 l/s,
- Doua foraje amplasate in incinta statiei de tratare Codlea de 140m si 160 m adancime, cu un debit total de 20 l/s.
- Captare subterana izvoare, Izvoarele Parcul cu Umbra si Parcul cu Soare cu un debit maxim de 10 l/s.
- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumularea Tarlung, Q=2200 l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), Q=777 l/s.

5. Zona de alimentare cu apa Sanpetru

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

Surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

6. Zona de alimentare cu apa Harman

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

Surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

7. Zona de alimentare cu apa Bod

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

Surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

8. Zona de alimentare cu apa Halchiu

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

Surse existente:

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

9. Zona de alimentare cu apa Feldioara

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

Surse existente:

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

10. Zona de alimentare cu apa Prejmer

Se renunta la sursele subterane proprii existente.

Zona de alimentare cu apa Prejmer va fi alimentata din sursele Municipiului Brasov.

Sistem de alimentare cu apa Rupea

1.Sistem de alimentare cu apa Rupea

- Sursa de suprafata-lac artificial de acumulare Dopca $Q=0,666$ mil mc/an
- Izvor Saros - sursa subterana- **reabilitata prin proiect*** (alimentarea cu apa se realizeaza din corpul mde apa subteraa ROOT07)

2. Sistem de alimentare cu apa Hoghiz

- Izvor Saros - sursa subterana- reabilitate prin proiect

3. Sistem de alimentare cu apa Bogata - Dopca

- Sursa de suprafata-lac artificial de acumulare Dopca $Q=0,666$ mil mc/an

*Captarea Izvor Saros va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatia de Gospodaria apelor.

Toate sursele de apa existente vor functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatiile de gospodaria apelor pentru sursele existente.

Sisteme de canalizare

Sistemele de canalizare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt grupate astfel:

- Cluster Brasov, deservit de SEAU Brasov si SEAU Feldioara (statii de epurare existente)
- Cluster Lunca Calnicului, deservit de SEAU Lunca Calnicului (statie de epurare existenta)
- Cluster Rupea, deservit de SEAU Hoghizi ((statie de epurare existenta)

In faza de operare principalele activitati desfasurate ca urmare a implementarii proiectului sunt urmatoarele:

- Colectarea, transportul apelor uzate catre statiile de epurare si epurarea apelor uzate in statiile de epurare existente
- Gestionarea namolurilor de epurare
- Lucrari de intretinere si repararii infrastructura de alimentare cu apa si canalizare (curatare camine, retele, pompe, statii de tratare si statii de epurare)

Apele uzate colectate de la utilizatori sunt transportate prin intermediul retelelor de canalizare, statiilor de pompare apa uzata si conductelor de refulare catre statiile de epurare in scopul asigurarii epurarii acestora si descarcarii, cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti de NTPA 001/2005, in emisari naturali.

1. Colectarea si epurarea apelor uzate

Apele uzate colectate ca urmare a lucrarilor de extindere si reabilitare prin proiect a sistemelor de canalizare din aria proiectului vor fi transportate la statiile de epurare existente din aria de operare a Companiei de Apa Brasov.

Astfel retelele noi de canalizare se vor conecta la retelele de canalizare existente sau realizate prin proiect si apoi vor fi transportate la Statiile de epurare.

Epurarea apelor uzate

In continuare se prezinta aria clusterelor si aglomerarilor din zona de operare a Companiei de Apa Brasov si statiile de epurare existente care vor asigura epurarea apelor uzate colectare.

Cluster Brasov

Sistemele de canalizare din Cluster Brasov vor fi deservite de urmatoarele statii de epurare, dupa cum urmeaza:

Tabel 1.180 Cluster Brasov

N r. cr t.	Clust er	Aglome rare	Localita te	Unitate administr ativa	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
1	BRAS OV	Brasov	Brasov	Municipiul Brasov	254.0 58	248.4 43	275.050	269.435	251.7 19	246.6 85	272.330	267.296	246.6 85	267.296	250.4 54	245.4 46	273.273	267.809	250.4 54	273.273
			Sacle	Municipiul Sacele	30.95 0	15.72 8	30.436	15.214	30.66 5	23.61 2	30.167	23.114	23.61 2	23.114	30.51 0	23.49 3	30.262	23.302	30.51 0	30.262
			Ghimbav	Oras Ghimbav	4.721	3.999	6.416	6.182	4.678	3.963	6.387	6.109	3.963	6.109	4.654	3.943	6.178	5.233	4.654	6.177
			Sanpetru	Comuna Sanpetru	4.843	3.487	9.980	6.483	4.798	3.599	9.941	6.601	3.599	6.601	4.774	3.581	9.970	7.478	4.774	9.970
		Poiana Brasov*	Poiana Brasov	Municipiul Brasov	388	388	4.376	4.376	384	384	5.335	5.335	384	5.335	382	382	5.400	5.400	382	5.400
		Codlea	Codlea	Municipiul Codlea	21.81 5	21.42 2	22.202	19.801	21.61 4	21.22 5	22.001	21.612	21.22 5	21.612	21.50 5	21.11 8	21.993	21.597	21.50 5	21.993
		Harman	Harman	Comuna Harman	4.682	3.746	4.987	4.987	4.639	3.711	4.952	4.952	3.711	4.952	4.616	3.692	6.125	4.900	4.616	6.125
		Halchiu	Halchiu	Comuna Halchiu	3.050	2.318	4.047	2.334	3.022	2.297	4.020	2.314	2.297	2.314	3.007	2.286	4.076	3.098	3.007	4.076
			Satu Nou**		1.189	0	1.189	0	1.178	1.178	1.189	1.189	1.178	1.189	1.172	1.172	1.184	1.184	1.172	1.184
		Feldioar a	Feldioara	Comuna Feldioara	4.355	4.028	4.374	4.047	4.315	3.992	4.471	4.136	4.315	4.471	4.294	4.294	4.452	4.453	4.294	4.453
			Reconstr utia*		650	650	655	655	644	644	649	649	644	649	641	641	646	646	641	646
			Rotbav*		1.179	1.179	1.189	1.189	1.168	1.168	1.178	1.178	1.168	1.178	1.162	1.162	1.172	1.172	1.162	1.172
			Haghig*	Comuna Haghig (Covasna)	1.796	0	1.796	0	1.776	1.776	1.785	1.785	1.776	1.785	1.768	1.768	1.777	1.777	1.768	1.777
		Bod	Bod	Comuna Bod	2.211	1.810	4.114	1.910	2.191	3.182	4.132	3.337	3.182	3.337	2.180	3.166	4.114	3.292	3.957	4.114
			Colonia Bod		1.803				1.786				1.777							
		Rasnov* **	Rasnov	Oras Rasnov	15.09 6	13.42 0	13.925	12.249	14.95 7	14.95 7	13.985	13.985	14.95 7	13.985	14.88 2	14.88 2	13.920	13.920	14.88 2	13.920
		Cristian ***	Cristian	Comuna Cristian	4.512	3.731	4.453	3.672	4.471	4.471	4.428	4.428	4.471	4.428	4.448	4.448	4.411	4.411	4.448	4.411
		Crisbav* **	Crisbav	Comuna Crisbav	1.718	0	2.530	0	1.703	2.507	2.519	2.519	2.507	2.519	1.694	2.494	2.506	2.506	2.494	2.506

N r. cr t.	Clust er	Aglome rare	Localita te	Unitate administr ativa	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare				
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.				
			Cutus		812				804						800									
		Vulcan* **	Vulcan	Comuna Vulcan	3.637	2.065	4.665	2.141	3.604	4.547	4.727	4.727	4.547	4.727	3.586	4.524	4.707	4.707	4.524	4.707				
			Colonia 1 Mai		952				943						938									
		TOTAL Cluster BRASOV			364.4 17	326.4 14	396.38 6	354.67 6	361.0 59	343.8 98	394.19 5	375.26 5	344.2 21	375.60 0	359.2 44	342.4 91	396.16 6	376.88 4	359.2 44	396.16 6				

*Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare

**Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov aflate in executie/vor fi in executate din alte fonduri, pana in anul 2024,

***Localitati din afara ariei de operare a Companiei de Apa Brasov dar care descarca/ vor descarca in statiile de epurare ale clusterului Brasov

Clusterul Brasov are in prezent (an 2019) o incarcare totala de 354.676 de LE, dupa proiect (an 2024) o incarcare de 375.265 LE, iar in perspectiva anului 2026 incarcarea totala estimata va fi de 396.166 de locuitori echivalenti.

Dupa implementarea proiectului clusterul Brasov va fi format din urmatoarele aglomerari:

- aglomerari incluse in proiect: Brasov, Harman, Codlea, Halchiu, Feldioara si Bod.
- aglomerari care nu sunt incluse in proiect, dar care descarca apa uzata in SEAU- aferente Clusterului Brasov: Haghig din judetul Covasna, Rasnov, Cristian, Crizbav si Vulcan.

Asa cum rezulta din tabelul de mai sus capacitatea statiilor de epurare Stupini si Feldioara (PE= 642.000) aferente clusterului Brasov acopera necesarul tuturor aglomerarilor din cluster (PE=396.166).

Cluster Lunca Calnicului

Tabel 1.181 – Localitati componente ale aglomerarii Prejmer – incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare

N r. crt.	Clust er	Aglome rare	Localita te	Unitate administr ativa	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare				
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.				
3	PREJ MER	Prejmer	Prejmer	Comuna Prejmer	5.323	5.432	9.308	6.226	5.274	7.231	9.284	8.080	7.231	8.080	5.248	7.195	9.244	7.925	8.393	9.244				
			Lunca Calnicul ui		2.807				2.781						2.767									
			Stupinii Prejmer ului		384				380						378									
		Teliu	Teliu*	Comuna Teliu	4.219	0	4.220	0	4.180	4.180	4.231	4.231	4.180	4.231	4.159	4.159	4.210	4.210	4.159	4.210				
		Budila	Budila**	Comuna Budila	4.218	0	4.218	0	4.179	4.179	4.237	4.237	4.179	4.237	4.158	4.158	4.217	4.217	4.158	4.217				
		Tarlung eni	Tarlunge ni**	Comuna Tarlungeni	3.761	0	8.387	0	3.727	8.284	8.379	8.379	8.284	8.379	3.708	8.242	8.339	8.339	8.242	8.339				
			Purcare ni**		383				379						377									
			Carpinis **		1.401				1.388						1.381									
			Zizin**		2.816				2.790						2.776									
			Chichis* *	comuna Chichis (judetul Covasna)	939	0	1.540	0	929	1.522	1.533	1.533	1.522	1.533	925	1.516	1.528	1.528	1.516	1.528				
		Bacel**	600		594				591															
		TOTAL Cluster PREJMER					26.85 2	5.432	27.673	6.226	26.60 0	25.39 6	27.665	26.461	25.39 6	26.461	26.46 8	25.27 0	27.538	26.219	26.46 8	27.538		

**Aglomerari din aria de operare a Companiei de Apa Brasov aflate in executie/vor fi in executate din alte fonduri, pana in anul 2024

***Localitati care nu sunt in aria de operare a Companiei de Apa Brasov, dar descarca/ vor descarca in statiile de epurare ale clusterului Lunca Calnicului

Clusterul Lunca Calnicului are in prezent (an 2019) o incarcare totala de 6.226 de LE, dupa proiect (an 2024) o incarcare de 26.461 LE, iar in perspectiva anului 2026 incarcarea totala estimata va fi de 26.468 de LE.

Dupa implementarea proiectului, Aglomerarea Prejmer va fi formata din:

- Aglomerarea Prejmer.
- aglomerari/localitati care nu sunt incluse in proiect, dar fac parte din Clusterul Lunca Calnicului: Teliu, Budila, Tarlungeni, Chichis si Bachel.

Capacitatea statiei de epurare Lunca Calnicului (PE = 28.667), aferente clusterului Lunca Calnicului, acopera necesarul tuturor aglomerarilor din cluster (PE = 26.468).

Prin proiect se realizeaza investitii numai in Aglomerarea Prejmer.

Cluster Rupea

Clusterul Rupea are in componenta aglomerarile: Rupea si Hoghiz. Localitatile care formeaza aceste aglomerari si numarul locuitorilor echivalenti, la nivelul anului 2024, respectiv 2049 sunt:

Tabel 1.182 – Aglomerari componente ale clusterului Rupea

N r. cr t.	Clus ter	Aglome rare	Localita te	Unitate administr ativa	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
2	RUPE A	Rupea	Rupea	Orașul Rupea	4.848	4.635	5.339	5.126	4.803	4.592	5.297	5.086	4.592	5.086	4.779	4.569	5.359	5.123	4.779	5.359
		Hoghiz	Hoghiz	Comuna Hoghiz	2.131	2.088	2.141	2.098	2.111	2.069	2.119	2.077	2.069	2.077	2.100	2.058	2.109	2.067	2.100	2.109
			Homoro d*	Comuna Homorod	1.246	1.191	1.254	1.199	1.234	1.234	1.247	1.247	1.234	1.247	1.228	1.228	1.247	1.241	1.228	1.241
			Merchea sa**		504	0	504	0	500	500	504	504	500	504	497	497	501	501	497	501
	TOTAL Cluster Rupea					8.729	7.914	9.238	8.423	8.648	8.395	9.167	8.914	8.395	8.914	8.605	8.353	9.215	8.932	8.604

*Localitati din aria de operare a Companiei de apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare

**Localitati din aria de operare a Companiei de apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare dar sunt/vor fi executate din alte fonduri pana in anul 2024.

Clusterul Rupea are in prezent (an 2019) o incarcare totala de 8.423 LE, dupa proiect (an 2024) o incarcare de 8.914 LE, iar in perspectiva anului 2026 incarcarea totala estimata va fi de 9.209 LE.

Dupa implementarea proiectului, clusterul Rupea va fi format din urmatoarele aglomerari:

- aglomerari incluse in proiect: Rupea si Hoghiz;
- aglomerari/localitati care nu sunt incluse in proiect, dar fac parte din Clusterul Rupea: Homorod, Mercheasa.

Capacitatea statiei de epurare Hoghiz (PE= 16.500) aferente clusterului Rupea acopera necesarul tuturor aglomerarilor din cluster (PE = 9.209).

2. Gestionarea namolurilor de epurare

Namolurile de epurare vor fi gestionate in conformitate cu Strategia namolurilor realizata in cadrul Studiului de fezabilitate.

In Strategia namolurilor sunt incluse urmatoarele statii de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov: SEAU Stupini-Brasov, SEAU Feldioara, SEAU Lunca Calnicului, SEAU Hoghizi, SEAU Moieciu, SEAU Apată si SEAU Racos.

In tabelul urmator se prezinta cantitatile de namol generate urmare a procesului de epurare.

Tabel 1.183 Cantitatile de namol generare urmare a procesului de epurare ape uzate

Cantitati		An					
Statii de epurare	u. m	2024	2030	2035	2040	2045	2049
SEAU Stupini Brasov	t/a n	14778	14512	14153	13754	13380	13162
SEAU Feldioara	t/a n	4959	4890	4796	4692	4595	4472
SEAU Lunca Calnicului	t/a n	1944	1909	1858	1814	1767	1740
SEAU Hoghiz	t/a n	642	631	617	601	586	577
SEAU Moieciu***	t/a n	212	210	207	204	201	199
SEAU Apată**	t/a n	225	221	216	210	205	202
SEAU Racos*	t/a n	238	233	228	222	216	212
Total namol generat	t/a n	22,998	22,606	22,075	21,497	20,950	20,564

Nota:

*SEAU Racos va fi realizata in cadrul altui proiect finatat in cadrul Programului National de Dezvoltare Locala (PNDL), si va fi pusa in operare in anul 2024

** SEAU Apată va fi realizata in cadrul altui proiect finatat prin OUG nr 7/2006 privind instituirea Programului de dezvoltare a infrastructurii din spatiul rural si va fi pusa in operare in anul 2024.

*** SEAU Moieciu va fi pusa in operare incepand cu anul 2022 (statie de epurare finalizata).

Avand in vedere analiza potentialului de valorificare din Judetul Brasov si urmare a analizei de optiuni a fost aleasa urmatoarea Strategie de gestionare a anamolurilor in perioada 2024-2050:

- **Uscarea termica a namolurilor (90%SU) in cadrul Instalatiei de uscare namol amplasata in cadrul SEAU Feldioara si valorificarea energetica si materiala a acestora la Fabrica de ciment Hoghiz**

În vederea îndeplinirii acestei opțiuni se va achiziționa prin proiect o instalație de uscare dimensionată pentru tratarea a circa 23000 tone/an namol deshidratat $25 \pm 5\%$.

Urmare a procesului de uscare se va obține o cantitate de 5082 t/an (8915mc/an) namol uscat 90% SU ce va fi valorificat la Fabrica de ciment prin co-procesare în cuptoarele de clincher.

Pentru implementarea strategiei se vor realiza următoarele investiții:

- Instalație uscare și construcții auxiliare
- Echipamente de transport namol: mașini și containere
 - Mașina transport namol de la SEAU la Facilitatea de tratare SEAU Feldioara (SEAU Prejmer, Hoghiz, Moeciu, Apata, Racos)
 - Mașina transport namol de la SEAU Brașov la Facilitatea de tratare SEAU Feldioara și a namolului la Fabrica de ciment Hoghiz
 - Containere transport namol

Instalația va funcționa cca 6515 h/an, respectiv 271 zile/an.

Instalația va fi amplasată în vecinătatea depozitului de namol deshidratat din cadrul stației de epurare Feldioara.

Tabel 1.184 – Parametrii de proiectare ai instalației de uscare a namolului sunt:

Input material	U.M	
Cantitatea de namol procesată	kg/h	3350
	tone/zi	84
	t/an	23000
Concentrație minimă substanță uscată în namol deshidratat	%	$25 \pm 5\%$
Namol uscat 90% obținut	t/an	5082
	t/h	0.78
Ore Operare	h	6515
Zile operare	zile	271
SU	%	90

Instalația de uscare a namolului va fi amplasată într-o hală și va fi complet automatizată.

Componentele principale ale liniei de uscare termice a namolului vor fi:

- Scraper buncar namol influent+transportoare
- Uscător termic cu bandă de uscare cu toate instalațiile aferente
- Transportor + Siloz depozitare temporară namol uscat (50 mc) Containere transport namol uscat;
- Biofiltru pentru reținerea particulelor de praf și neutralizarea mirosurilor
- Rețele utilități;

Flux tehnologic:

Flux namol: namolurile de la stațiile de epurare vor fi transportate în zona de recepție a Instalației de uscare sau vor fi descărcate direct în buncrul de alimentare al instalației de uscare. Masă de namol va fi dirijată controlat spre capatul cuvei de unde un transportor elicoidal orizontal și apoi altul înclinat o va transfera controlat la un mixer de omogenizare namol (namol deshidratat și namol uscat). De la echipamentul de omogenizare namolul va ajunge la gura de alimentare a uscătorului.

Namolul deshidratat influent este amestecat cu namol uscat într-o cantitate corespunzătoare pentru creșterea consistenței de până la 60% SU accelerând astfel procesul de evaporare a conținutului de apă. Cantitatea de namol preluată sau recirculată poate fi ajustată automat producând o variație a grosimii stratului de namol pe patul de uscare. Namolul uscat va atinge o

consistenta de minimum 90% de substanta uscata si dupa preluarea cantitatii recirculate, cea evacuata va fi racita pana la maxim 50°C.

Namolul uscat va fi incarcata in siloz si apoi in containere si transportat la Fabrica de ciment.

Flux aer: Uscarea se va realiza cu aer cald produs prin arderea gazului metan. Aerul cald va atinge o temperatura de minim 1000°C. Acesta va fi recirculat la un debit controlat, parte din el fiind permanent improspatat. Miscarea aerului va fi verticala prin patul de namol. O parte din aerul cald va fi recirculata iar o parte se va evacua dupa ce in prealabil va fi dehumidificat (condensator) si tratat (retinere praf si neutralizare mirosuri). Condensatorul va utiliza ca agent de racire apa tehnologica. Agentul de racire poate fi recirculat intr-un turn de racire parte a echipamentului pentru cazurile in care apa tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reseaua de canalizare interna.

Dupa uscare aerul va fi tratat impotriva mirosurilor in biofiltre sau filtre cu carbune activ care se vor amplasa adiacent cladirii uscatorului.

Instalatia de uscare este conectata la echipamente SCADA care va controla intreg procesul si va fi dotata cu sisteme de protectie pentru prevenirea autoaprinderii namolurilor si scaparilor de gaz metan.

Din instalatia de ardere se vor genera urmatoarele emisii:

- Aer din instalatia de ardere care va fi introdus in condensator apoi in biofiltru: cca 21360 mc/h cu temperature de 37 °
- Emisii de praf la iesirea din biofiltru 5-20 mg/mc
- Emisii de zgomot (<78dBA (1m))

Instalatia de uscare a namolului va fi dotata cu echipamente pentru monitorizarea continua a valorilor monoxidului de carbon si concentratiei de praf.

Nu se vor utiliza instalatii pentru dispersia poluantilor in atmosfera, aerul fiind eliminate prin biofiltru.

Concentratiile de poluanti evacuati la iesirea din biofiltru nu vor depasi urmatoarii parametrii:

- Pulberi in suspensie PM10 40 µg/m³
- H₂S ≤ 2 ppm (2,788mg/mc)
- NH₃ ≤ 10 ppm (6,965mg/mc)

Emisiile vor respecta valorile limita prevazute de Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare.

Lucrari de reparatii si intretinere a infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare

In faza de operare se vor realiza lucrari de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare.

Deseurile si reziduurile rezultate din operatiile de intretinere, reparatii si curatare a retelelor de alimentare cu apa si canalizate si a caminelor de canalizare vor fi colectate selectiv in containere si transportate la depozitul de deseuri sau predate firmelor de reciclare.

La finalizarea lucrarilor de reparatii terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala.

Lucrarile de refacere a terenurilor afectate temporar de lucrari si aducere la starea initiala constau in nivelare terenuri afectate temporar de lucrari, transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces, refacere carosabil, refacere trotuare, refacere ampriza drum, inierbare spatii verzi si zone naturale, dupa caz.

1.4.3 Faza de dezafectare

Durata de operare a investițiilor este de 30 ani, respectiv perioada 2024-2054. Constructorii trebuie să se asigure că proiectul îndeplinește cerințele minime privind durata de viață proiectată pentru obiectivele de investiție precizate în tabelul de mai jos:

Tabel 1.185 Durata de viață a obiectelor investiției

Element	Durata proiectată de viață
Lucrări civile noi, inclusiv structuri și încăperi	50
Lucrări civile reabilitate, inclusiv structuri și încăperi	30
Cladiri noi	50
Cladiri reabilitate	30
Platforme betonate	30
Conducte principale de alimentare cu apă, canale colectoare de ape uzate noi și guri de descărcare	50
Conducte principale de alimentare cu apă și canale colectoare de ape uzate reabilitate	30
Pompe de apă și motoare (≥ 22 kW)	25
Motoare de pompe (≤ 22 kW)	20
Pompe de apă uzată și motoare (≥ 22 kW)	15
Motoare de pompe pentru ape uzate (≤ 22 kW)	10
Filtre	50
Colectoare/distribuitoare	50
Baterii/acumulatori	10
Cablaje	25
Motoare electrice de joasă tensiune	25
Tablouri electrice și de comandă	25
Transformatoare electrice	50

La finalizarea duratei de viață estimată a investițiilor propuse prin proiect de 30 de ani se poate opta pentru retehnologizarea infrastructurii și continuarea activității pe o perioadă de timp similară sau se va realiza dezafectarea construcțiilor sau echipamentelor.

În eventualitatea în care va fi necesară închiderea, demolarea sau dezafectarea unora dintre instalații, aceasta va fi realizată în baza unui proiect tehnic și a unor avize obținute pentru această fază.

În urma dezafectării sau reabilitării vor fi generate cantități importante de deseuri din construcție. Gestionarea acestora se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare.

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

1.5 CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCTIONARE

1.5.1 DURATA ETAPEI DE FUNCTIONARE

Durata etapei de functionare a proiectului este de 30 ani, respectiv perioada 2025-2055.

Sistemele de alimentare cu apa si canalizare prevazute prin prezentul proiect in judetul Brasov vor functiona pe o perioada de circa 30 de ani, cu probabilitatea de prelungire in urma reviziilor/mentenantei. Astfel nu este necesara, la acest moment, prevederea de proiecte/masuri de inchidere si dezafectare.

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

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

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

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

1.5.2 INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA CARE SE VA REALIZA SI RESURSELE FOLOSITE IN SCOPUL PRODUCERII ENERGIEI NECESARE ASIGURARII PRODUCTIEI

In urma realizarii investitiilor, Companiei de apa Brasov, in calitate de beneficiar si operator al investitiilor, va desfasura urmatoarele activitati:

- furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice, de servicii de alimentare cu apa potabila
- furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice de servicii de canalizare apa uzata
- furnizarea de servicii de epurare apa uzata.

Potrivit HG nr. 188/2002 care aproba Norma Tehnica privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti, NTPA-011 Art. 6 (1) din Anexa la norma tehnica- Plan de actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane si a "Regulamentului serviciului de alimentare cu apa si de canalizare, este obligatorie racordarea la reseaua de canalizare oraseneasca.

Conform Art.6 (1) din Anexa la Norma tehnica din NTPA 011, detinatorii de locuinte individuale sau colective ori de incinte in care se desfasoara activitati socio-economice, ale caror ape uzate nu pot fi epurate separat, au obligatia sa se racordeze la retelele de canalizare ale localitatilor, in conditiile prevazute in anexa nr. 1 la HG 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare - NTPA-011 sau, dupa caz, in anexa nr 2 la hotarare- NTPA 002.

In situatia in care detinatorii de locuinte individuale sau colective ori de incinte in care se desfasoara activitati socio-economice au deja sisteme individuale de colectare a apelor uzate (fose septice, puturi absorbante), acestia vor lua toate masurile sanitare necesare pentru dezafectarea lor, o data cu racordarea la retelele de canalizare.

Pentru furnizarea acestor servicii operatorul va încheia contracte de furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apă potabilă și de canalizare cu utilizatori casnici și agenți economici, în conformitate cu prevederile Ordinului ANRSC nr 90/2007 pentru aprobarea Contractului – Cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare.

Conform Contractului-cadru Operatorul stabilește condițiile tehnice de bransare și/sau de racordare a utilizatorului la instalațiile aflate în administrarea sa, cu respectarea normativelor tehnice în vigoare și a reglementărilor elaborate de autoritatea de reglementare competentă.

De asemenea, operatorul are obligația să asigure continuitatea serviciului de alimentare cu apă la parametrii fizici și calitativi prevăzuți de legislația în vigoare, să asigure funcționarea rețelei de canalizare la parametrii proiectați, să preia apele uzate la parametrii prevăzuți de normativele în vigoare și să efectueze analiză calitativă a apei descărcate în emisari.

Descărcarea apelor uzate în rețelele de canalizare se va realiza cu respectarea prevederilor NTPA 002/2005 și ale acordului de descărcare ape uzate emis, în conformitate cu legislația, de operatorul rețelelor. Condițiile de descărcare vor fi menționate în Contractele de servicii.

Pentru asigurarea condițiilor calitative de furnizare a apei potabile și condițiilor calitative de descărcare a apelor epurate în emisari, Compania de apă va realiza prin laboratoarele proprii monitorizarea, respectiv analiza calității apei.

De asemenea, va realiza monitorizarea calității apelor uzate industriale descărcate în rețelele de canalizare.

În scopul asigurării respectării indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA – 002, Utilizatorii au obligația de a pre-epura local apele uzate astfel încât în punctul de control să fie asigurată respectarea valorilor maxime admise prevăzute în anexa 3 la contractul de bransare/racordare și utilizare a serviciilor de alimentare cu apă și canalizare și în avizul/autorizația de gospodărire a apelor.

1.5.2.1 Necesarul apă

Necesarul de apă reprezintă suma cantităților de apă livrată tuturor beneficiarilor/utilizatorilor.

Cantitățile de apă necesare s-au determinat analitic și cuprind următoarele categorii de apă:

- apă pentru nevoi gospodărești (consumul casnic): baut, preparare hrană, spălatul corpului, spălatul rufoanelor și vaselor, curățenia locuinței, precum și pentru animalele de pe lângă gospodăriile proprii ale locuitorilor;
- apă pentru nevoi publice: unități de învățământ de toate gradele, creșe, spitale, policlinici, restaurante, magazine, cofetării;
- necesar de apă pentru industrie;
- necesarul de apă pentru turism
- necesar de apă pentru combaterea incendiului;
- apă pentru nevoile proprii ale sistemului de alimentare cu apă: preparare soluții reactive, spălare aducțiunii, spălare conducte rețele de distribuție și spălare rezervoare;
- necesar de apă pentru acoperirea pierderilor inevitabile în sistemul de distribuție datorate avariilor și imperfecțiunilor de execuție.

Pentru dimensionarea respectiv verificarea rețelei de distribuție cu extinderile necesare s-au folosit debitele aferente anului 2049 și sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 1.186 – Debite de dimensionare retele de distributie

Denumire sistem zonal de alimentare cu apa	Zona de alimentare cu apa	Dimensionare						Verificare					
		QIIc						QIIv=0,7 x Kp x Q orar max + 3.6 x n x Kp x Qie					
		(m³/h)			(l/s)			(m³/zi)			(l/s)		
		2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049
Brasov	Brasov	4589,94	4117,59	4082,22	1274,98	1143,78	1133,95	4242,61	3800,19	3655,92	1178,50	1055,61	1015,53
	Sacele	608,69	484,03	409,98	169,08	134,45	113,88	705,19	559,48	450,07	195,89	155,41	125,02
	Ghimbav	155,49	138,43	148,03	43,19	38,45	41,12	153,04	136,07	138,94	42,51	37,80	38,59
	Codlea	307,24	261,43	247,59	85,34	72,62	68,78	315,35	267,88	245,62	87,60	74,41	68,23
	Poiana Brasov	317,13	319,80	432,00	88,09	88,83	120,00	388,32	389,89	477,50	107,87	108,30	132,64
	Sanpetru	192,35	189,66	236,02	53,43	52,68	65,56	170,22	167,62	200,53	47,28	46,56	55,70
	Harman	135,78	132,01	154,41	37,72	36,67	42,89	257,57	249,62	264,25	71,55	69,34	73,40
	Podu-Olt	26,91	23,92	22,07	7,48	6,64	6,13	36,41	32,33	29,37	10,11	8,98	8,16
	Bod	90,34	87,21	101,58	25,09	24,23	28,22	78,01	75,23	85,05	21,67	20,90	23,63
	Halchiu	112,96	95,97	99,57	31,38	26,66	27,66	87,99	74,72	76,11	24,44	20,76	21,14
	Satu Nou	38,59	34,16	32,11	10,72	9,49	8,92	44,61	39,44	36,35	12,39	10,96	10,10
	Feldioara	88,92	89,23	100,12	24,70	24,79	27,81	75,85	76,04	83,99	21,07	21,12	23,33
	Reconstructia	21,60	21,83	24,40	6,00	6,06	6,78	28,73	28,98	31,92	7,98	8,05	8,87
	Rotbav	30,58	30,89	35,01	8,49	8,58	9,73	35,01	35,32	39,35	9,73	9,81	10,93
	Haghig	41,73	41,73	44,96	11,59	11,59	12,49	42,85	42,80	45,38	11,90	11,89	12,61
	Prejmer	182,14	158,97	156,93	50,59	44,16	43,59	174,42	152,00	145,27	48,45	42,22	40,35
Teliu	Teliu	66,59	66,78	73,81	18,50	18,55	20,50	60,20	60,31	65,62	16,72	16,75	18,23
Rupea	Rupea	117,15	104,72	101,09	32,54	29,09	28,08	100,34	89,61	84,75	27,87	24,89	23,54
	Hoghiz	41,31	39,71	41,14	11,48	11,03	11,43	44,50	42,72	42,78	12,36	11,87	11,88
	Fantana	20,50	16,96	15,18	5,69	4,71	4,22	37,43	30,91	24,61	10,40	8,59	6,84
	Cuciulata	0,00	30,97	32,60	0,00	8,60	9,06	0,00	35,24	36,81	0,00	9,79	10,23
	Bogata	28,34	28,38	17,34	7,87	7,88	4,82	43,24	43,27	26,12	12,01	12,02	7,26

Denumire sistem zonal de alimentare cu apa	Zona de alimentare cu apa	Dimensionare						Verificare					
		QIIc						QIIv=0,7 x Kp x Q orar max + 3.6 x n x Kp x Qie					
		(m³/h)			(l/s)			(m³/zi)			(l/s)		
		2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049
	Dopca	30,58	30,60	18,01	8,49	8,50	5,00	45,74	45,75	26,59	12,71	12,71	7,39
	Homorod	43,76	43,80	49,93	12,16	12,17	13,87	48,10	48,05	52,77	13,36	13,35	14,66
	Mercheasa	18,19	18,16	18,81	5,05	5,04	5,23	26,58	26,50	27,07	7,38	7,36	7,52
	Ungra	29,26	28,23	30,38	8,13	7,84	8,44	35,89	34,60	35,49	9,97	9,61	9,86
	Daisoara	19,75	19,71	20,58	5,49	5,48	5,72	27,62	27,53	28,39	7,67	7,65	7,89
	Racos	54,50	54,62	57,81	15,14	15,17	16,06	52,08	52,14	54,39	14,47	14,48	15,11
Moieciu de Jos	Moieciu de Jos	76,01	76,47	91,84	21,11	21,24	25,51	66,81	67,11	78,24	18,56	18,64	21,73
Drumul Carului	Drumul Carului	15,09	14,83	15,77	4,19	4,12	4,38	25,96	25,50	26,63	7,21	7,08	7,40
Apata	Apata	51,00	51,13	55,40	14,17	14,20	15,39	49,30	49,37	52,73	13,69	13,71	14,65

1.5.2.2 Canalizare si epurare

Epurarea apelor uzate se va realiza in statiile de epurare existente.

La stabilirea debitelor caracteristice de apa uzata, s-au avut in vedere urmatoarele criterii principale:

- Se vor respecta prevederile SR1846/2006 si normativului NP 113/2013;
- Debitul de restitutie de la consumatori reprezinta 100% din cererea de apa;
- Masuratorile efectuate la nivelul retelelor de canalizare existente dar si experienta acumulata impun imperativ adaugarea unor debite de infiltratie la calculul debitelor caracteristice. Debitul de infiltratie mediu zilnic va fi adaugat la fiecare debit caracteristic de apa uzata;
- Acolo unde reseaua de canalizare prezinta configurare unitara s-a luat in considerare si aportul debitului meteoric preluat, calculat conform prevederilor SR1846/2006. Astfel fata de cele 3 debite caracteristice pentru timp uscat Quzimed, Quzimax, Quormax s-a stabilit si Qormaxp specific pentru timp ploios;

În cadrul proiectării populației a fost utilizată populația rezidentă a județului Brașov. Populația rezidentă (stabilă) reprezintă, conform metodologiei și reglementărilor internaționale în domeniu, totalitatea persoanelor (cetățenie română, străină sau fără cetățenie) care la data respectivă aveau reședința obișnuită în județul Brașov, pentru o perioadă de cel puțin 12 luni.

La nivelul județului, s-a ales varianta de evoluție demografică (din cele 3 realizate de INS) care se apropie cel mai mult de evoluția populației în perioada 2002 – 2011. Ținând cont de acestea, varianta aleasă este cea pesimistă pentru prognoza populației până în 2049.

Determinarea debitelor de apă uzată în secțiunile caracteristice ale sistemului de canalizare

Determinarea debitelor de apă uzată se face prin însumarea componentelor mai sus amintite fiind utilizate selectiv pentru componentele sistemului de canalizare:

- Rețeaua de canalizare;
- Stații de pompare;
- Stații de epurare.

Tabel 1.187 Debite de dimensionare sistem de canalizare

Denumire cluster/aglomerare	Aglomerare	Localitate	Q zi med			Q zi max			Q or max			p			Q or min		
			[m³/zi]			[m³/h]			[m³/h]						[m³/h]		
			2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049
Cluster Brasov	Brasov	Brasov	71871,4 3	69308,1 2	74602,9 9	86445,9 2	84565,0 8	91501,0 9	4540,3 1	4479,8 7	4863,5 6	0,40	0,40	0,40	1440,7 7	1409,4 2	1525,0 2
		Sacele	4592,30	4275,14	4918,96	5468,03	5338,14	6102,66	282,24	294,58	338,05	0,25	0,25	0,25	56,96	55,61	63,57
		Sanpetru	908,32	1363,53	1537,78	1176,39	1748,89	1979,74	122,36	170,34	194,41	0,10	0,10	0,10	4,90	7,29	8,25
		Ghimbav	1262,67	1218,30	1317,77	1541,68	1513,02	1635,26	133,57	137,12	149,46	0,10	0,10	0,10	6,42	6,30	6,81
	Poiana Brasov	Poiana Brasov	1853,90	1885,78	2314,56	2852,99	2911,93	3702,06	235,07	240,26	305,84	0,05	0,05	0,05	5,94	6,07	7,71
	Harman	Harman	923,18	1127,64	1221,50	1153,45	1402,85	1518,29	109,91	130,91	143,47	0,10	0,10	0,10	4,81	5,85	6,33
	Codlea	Codlea	4306,42	3507,76	3809,32	5188,66	4313,96	4669,28	289,38	247,09	271,28	0,25	0,25	0,25	54,05	44,94	48,64
	Halchiu	Halchiu	308,91	548,66	606,32	366,03	668,06	737,84	33,27	65,23	72,48	0,10	0,10	0,10	1,53	2,78	3,07
	Satu Nou	Satu Nou	125,47	126,37	148,26	157,37	158,60	182,74	17,46	17,62	19,47	0,10	0,10	0,10	0,66	0,66	0,76
	Feldioara	Feldioara	71871,4 3	69308,1 2	74602,9 9	86445,9 2	84565,0 8	91501,0 9	4540,3 1	4479,8 7	4863,5 6	0,40	0,40	0,40	1440,7 7	1409,4 2	1525,0 2
		Reconstructia															
		Rotbav															
	Bod	Bod	548,62	667,19	721,69	676,26	818,84	884,84	65,07	76,25	83,55	0,10	0,10	0,10	2,82	3,41	3,69
Cluster Prejmer	Prejmer	Prejmer	1249,81	1488,37	1576,82	1553,58	1847,37	1955,64	136,28	151,18	165,37	0,10	0,10	0,10	6,47	7,70	8,15
		Lunca Calnicului															
		Stupinii Prejmerului															

Denumire cluster/aglomerare	Agglomerare	Localitate	Q zi med			Q zi max			Q or max			p			Q or min		
			[m³/zi]			[m³/h]			[m³/h]						[m³/h]		
			2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049
Cluster Rupea	Rupea	Rupea	779,18	752,94	811,25	926,03	905,34	973,08	79,75	79,91	86,89	0,10	0,10	0,10	3,86	3,77	4,05
	Hoghiz	Hoghiz	205,14	209,96	222,64	251,42	257,57	272,86	25,52	26,20	27,88	0,10	0,10	0,10	1,05	1,07	1,14

1.5.2.3 Incarcarea statiilor de epurare existente

Tabel 1.188 Incarcari statii de epurare

SEAU	U.M	2024	2030	2035	2040	2045	2049
SEAU Stupini-Brasov	LE	285795	280652	273718	265989	258768	254537
SEAU Feldioara	LE	95898	94563	92749	90737	88873	86488
SEAU Lunca Calnicului	LE	27243	26752	26044	25428	24775	24391
SEAU Hoghiz	LE	9005	8845	8645	8422	8212	8088
SEAU Moieciu	LE	2965	2939	2897	2854	2814	2791
SEAU Apata	LE	3158	3099	3027	2945	2869	2825
SEAU Racos	LE	3329	3266	3190	3105	3025	2978
Total	l.e	427393	420116	410269	399481	389336	382098

1.5.2.4 Instalatia de uscare namol

In cadrul proiectului a fost elaborata Strategia de gestionare a namolurilor conform careia namolurile generate urmare a proceselor de epurare a apei uzate in cadrul statiilor de epurare existente vor fi tratate termic in cadrul Instalatiei de tratare a namolurilor prin PIOLIZA, amplasata in cadrul SEAU Feldioara.

Cantitatile de namol estimate a fi generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt urmatoarele:

Tabel 1.189 Cantitatile de namol estimate a fi generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov

SEAU	U.M	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2049
SEAU Stupini (Cluster Brasov)	LE	285795	285160	280652	273718	265989	258768	254537
	toneSU/an (24%SU)	3547	3539	3483	3397	3301	3211	3159
	tone/an	14778	14745	14512	14153	13754	13380	13162
	mc/an	14734	14701	14469	14111	13713	13340	13123
SEAU Feldioara (Cluster Brasov)	LE*	95898	95737	94563	92749	90737	88873	86488
	toneSU/an (24%SU)	1190	1188	1174	1151	1126	1103	1073
	tone/an	4959	4950	4890	4796	4692	4595	4472
	mc/an	4944	4935	4875	4782	4678	4581	4459
SEAU Lunca Calnicului (Cluster Prejmer)	LE	27243	27180	26752	26044	25428	24775	24391
	toneSU/an (22%SU)	428	427	420	409	399	389	383
	tone/an	1944	1939	1909	1858	1814	1767	1740
	mc/an	1938	1933	1903	1852	1809	1762	1735
SE Hoghiz (Cluster Rupea)	LE	9005	8986	8845	8645	8422	8212	8088
	toneSU/an(22%SU)	141	141	139	136	132	129	127
	tone/an	642	641	631	617	601	586	577
	mc/an	640	639	629	615	599	584	575
SE Moieciu (Custer Bran Moieciu)	LE	2965	2963	2939	2897	2854	2814	2791
	toneSU/an(22%SU)	47	47	46	45	45	44	44
	tone/an	212	211	210	207	204	201	199
	mc/an	211	210	209	206	203	200	198
SE Apata ** (Aglomerarea Apata)	LE	3158	3151	3099	3027	2945	2869	2825
	toneSU/an(22%SU)	50	49	49	48	46	45	44

SEAU	U.M	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2049
Statia va fi pusa in operare incepand cu anul 2024*	tone/an	225	225	221	216	210	205	202
	mc/an	225	224	220	215	210	204	201
SE Racos ** (Aglomerarea Racos) Statia va fi pusa in operare incepand cu anul 2024*	LE	3329	3321	3266	3190	3105	3025	2978
	toneSU/an(22%SU)	52	52	51	50	49	47	47
	tone/an	238	237	233	228	222	216	212
	mc/an	237	236	232	227	221	215	212

*Conform Studiului privind calitatea apei, valorile indicatorilor masurati in efluentul **SEAU BOD**, in perioada 2017-2019 prezinta frecvente depasiri la toti indicatorii acesta fiind ineficienta in prezent pentru retinerea suspensiilor solide, Nitrificare – Denitrificare, Defosforizare si Decantarea efluentului final. De asemenea conform analizei de optiuni, apa uzata colectata din aglomerarea Bod va fi epurata in cadrul **SEAU Feldioara**.

** SEAU Racos va fi realizata in cadrul altui proiect finatat in cadrul Programului National de Dezvoltare Locala (PNDL), si va fi pusa in operare in anul 2024

** SEAU Apata va fi realizata in cadrul altui proiect finatat prin OUG nr 7/2006 privind instituirea Programului de dezvoltare a infrastructurii din spatiul rural si va fi pusa in operare in anul 2024.

*** SEAU Moieciu va fi pusa in operare incepand cu anul 2022 (statie de epurare finalizata).

Avand in vedere analiza potentialului de valorificare din Judetul Brasov si urmare a analizei de optiuni a fost aleasa urmatoarea optiune de gestionare a anamolurilor:

Strategie gestionare namoluri: Tratarea termica a namolurilor in Instalatie uscare namol la 90%SU amplasata in cadrul SEAU Feldioara valorificarea energetica la Fabrica de ciment

In vederea implemmentarii acestei optiuni se a va achizitiona prin proiect o instalatia de uscare dimensionata pentru tratarea a circa 23000 tone/an namol deshidratat $25 \pm 5\%$.

Urmare a procesului de uscare se va obtine o cantitatea de 5082 t/an (8915mc/an) namol uscat ce va fi valorificat la Fabrica de ciment Hoghiz.

Instalatia va functiona cca 6515 h/an, respectiv 271 zile/an.

Instalatia va fi amplasata in vecinatatea depozitului de namol deshidratat din cadrul statiei de epurare Feldioara.

Urmare a procesului de urcare vor rezulta urmatoarele cantitati de namol uscat avand un con tinut de SU de 90%.

Tabel 1.190 Cantitati de namol generate

		2024	2025	2030	2035	2040	2045	2049
Instalatie uscare Output : namol uscat 90%SU	t/an	5082	5071	4995	4878	4750	4629	4544
	mc/an	8915	8896	8763	8557	8333	8121	7972
	t/h	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78

1.5.2.5 Dimensionarea infrastructurii de apa

Zona de alimentare cu apa Brasov

Statie de tratare

Reabilitare Statie de tratare Tarlung:

Procesul tehnologic existent al statiei de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de preoxidare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum si bazinele de coagulare floclare se dimensioneaza la un debit de 1846 m³/h, debit continuu net. Se vor realiza:

- bazine de reactie, compus din: camera de amestec rapid, compartiment de floclare I si compartiment de floclare II
- decantor lamelar instalat intr-o hala, prevazut cu 6 siruri de lamele a cate 143 lamele fiecare
- Statia de pompare namol: doua grupuri de pompe pentru namol: 1+1 pompe namol de recirculat si 1+1 pompe namol in exces; Pompele de namol recirculat au caracteristicile: 1+1

- buc., $Q = 185 \text{ m}^3/\text{h}$ si $H = 3 \text{ m}$. Grupul de pompe namol in exces au caracteristicile: 1+1 buc., $Q = 45 \text{ m}^3/\text{h}$ si $H = 5 \text{ m}$.

Statii de clorinare

Zona de alimentare cu apa Sacele: Statie noua de clorare cu clor gazos, amplasata in gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc tip container, dimensionata la un debit $Q_c = 33 \text{ l/s}$, care se va echipa cu o instalatie de dozare clor gazos, complet automatizata, dotata cu echipament de masura clor residual, PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii instalatiilor care va comunica cu Dispeceratul local SCADA.

Zona de alimentare cu apa Ghimbav: statie de clorare cu clor gazos, amplasata in gospodaria de apa Castel Ghimbav, dimensionat la un debit $Q_c = 11,81 \text{ l/s}$: statie de clorare tip container, care se va echipa cu o instalatie de dozare clor gazos, echipament de masura clor residual, PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii instalatiilor

Rezervoare

a) Reabilitare rezervoare

Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Reabilitarea Castelului de apa Ghimbav din punct de vedere constructiv (refacere anvelopa, refacerea protectiei anticorozive a capacului de acces si realizarea unui trotuar exterior), inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice, montarea a doua debitmetre pe conductele de intrare si iesire a apei din castelul de apa.

Zona de alimentare cu apa Prejmer

Reabilitarea castelului de apa Prejmer $V=200 \text{ mc}$; Lucrari: lucrari de constructii la exterior si interior, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice de la castele, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetre pe conductele de intrare si iesire a apei din castelul de apa.

Sistem de alimentare cu apa Rupea

Captare

Sistem de alimentare cu apa Hoghiz: Reabilitare Captarea Izvor Saros care deservește zonele de alimentare cu apa Rupea si Hoghiz, Lucrari de constructie, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din captare, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetru pe conducta de plecare a apei din captare prin care se alimenteaza rezervoarele $2 \times 300 \text{ mc}$ propuse la captarea Saros. Pe amplasament se va realiza 1 statie de clorare dimensionata la un debit $Q_c = 40 \text{ l/s}$ si doua rezervoare din beton $2 \times 300 \text{ mc}$.

Statii de clorare

Zona de alimentare cu apa Rupea

Prin prezentul proiect se propune realizarea a doua statii de clorare cu clor gazos si anume:

- 1 statie de clorare amplasata in incinta captarii izvor Saros care deservește zonele de alimentare Hoghiz si Rupea, $Q_c = 40 \text{ l/s}$
- 1 statie de clorare amplasata in incinta statiei de pompare Rupea. $Q_c = 20 \text{ l/s}$

Rezervoare

Prin prezentul proiect se propun investitii doar in zonele de alimentare cu apa Rupea si Hoghiz.

a) Reabilitare rezervoare

Zona de alimentare cu apa Rupea

- Reabilitarea rezervoarelor $2 \times 1000 \text{ mc}$: lucrari de constructie, inlocuirea instalatiilor hidraulice la interior si in camera vanelor, Montarea de senzori de nivel cu transmitere
- Reabilitare Castel de apa Hill $V=200 \text{ mc}$: lucrari de constructie, inlocuirea instalatiilor hidraulice, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetre pe conducta de iesire a apei din castelul de apa.

- Rezervor de rupere a presiunii: reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii amplasat pe conducta de aductiune Bogata- Rupea propusa spre reabilitare: lucrari de constructie

Zona de alimentare cu apa Hoghiz:

Reabilitare Castel de apa Hoghiz $V = 200$ mc din punct de vedere constructiv si inlocuirea integrala a instalatiilor hidraulice de la castel, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montarea unui debitmetru pe fiecare conducta de plecare a apei din castel.

b) Extindere rezervoare

Zona de alimentare cu apa Hoghiz:

Doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m^3 fiecare cu o camera de vane comuna, amplasate in incinta capatarii Izvor Saros, montarea unui senzor de nivel cu transmitere in fiecare rezervor; montarea pe conducta de admisie in fiecare rezervor a unei vane cu actionare electrica, care va opera in functie de nivelul masurat in rezervor;

1.5.3 INFORMATII DESPRE MATERIILE PRIME, RESURSE NATURALE UTILIZATE, SUBSTANTELE SAU PREPARATELE CHIMICE

1.5.3.1 Materii prime

Faza de Constructie

In faza de constructie vor fi utilizate in principal resurse minerale sub forma de agregate concasate, si sortate, lemn si apa:

- Agregate (nisip, pietris, pamant)
- Piatra
- Argila, calcar pentru producere cimentului
- Apa
- Lemn
- Materiile prime si materialele necesare realizarii lucrarilor de constructii sunt: balast, nisip, piatra sparta, ciment, beton, conducte, piese prefabricate, fier beton, componente metalice, panouri termoizolante, ferestre, usi, electrozi de sudura, faianta, gresie, vopsele, lacuri si diluanti.

Pentru realizarea umpluturilor se va utiliza nisi si pamant excavat din transeele de montare a conductelor.

Stratul vegetal decopertat va fi stocat si refolosit, dupa caz, pentru aducerea la starea initiala a terenurilor ocupate temporar.

Materialele necesare punerii in aplicare a investitiei vor fi achizitionate de la societatile autorizate.

Din punct de vedere al ocuparii terenurilor se vor ocupa temporar si definitiv suprafete de teren temporar si definitiv

Pentru realizarea instalatiilor interioare si conectarea acestora la retelele existente se vor utiliza conducte, cabluri, fittinguri specifice, electrozi de sudura, echipamente de masura si reglare presiune.

Toate materialele necesare vor fi furnizate de firme specializate autorizate.

Alimentarea cu apa a organizarilor de santier

In perioada de executie a lucrarilor, apa tehnologica va fi folosita ocazional, in principal pentru stropirea frontului de lucru, in vederea evitarii formarii prafului in perioadele secetoase de vara si pentru realizarea probelor de etanseitate si de presiune, precum si pentru curatarea conductelor.

În faza de construcție alimentarea cu apă potabilă și tehnologică în cadrul organizării de șantier se va asigura din rețelele de alimentare cu apă existente în zona de realizare a investițiilor. La fronturile de lucru apă pentru stopiri, pentru limitarea emisiilor de praf, se va asigura cu cisternă.

În cazul în care în zona amplasamentelor organizării de șantier nu sunt disponibile rețele de distribuție, apă pentru nevoi igienico-sanitare va fi asigurată cu ajutorul cisternelor, prin intermediul unei firme specializate în baza unui contract de prestări servicii și stocată în rezervoare. Apa potabilă va fi livrată de firme specializate îmbuteliată în recipiente.

Utilizarea Combustibililor

Alimentarea cu combustibili se va realiza de la unități de distribuție specializate sau în cadrul organizării de șantier, din recipientii și rezervoarele utilizate pentru depozitarea combustibililor; toți recipientii și rezervoarele utilizate vor fi amplasate în interiorul unor zone împrejmuite, impermeabile, proiectate să rețină 110% din volumul rezervorului. Pentru amplasarea de rezervoare de combustibil în cadrul organizării de șantier se va solicita emiterea acordului de mediu.

Utilizarea solurilor și a terenurilor

Amplasarea conductelor de aducțiune, rețelelor de distribuție și rețelelor de canalizare se realizează în ampriza drumurilor sau pe trotuare, la finalizarea lucrărilor terenurile afectate fiind aduse la starea inițială de ampriza drum sau trotuare.

De asemenea, la finalizarea lucrărilor terenurile ocupate temporar de organizările de șantier vor fi aduse la starea inițială.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică este asigurată de către furnizorul de electricitate Electrica și se va realiza din rețeaua electrică de joasă tensiune. Proiectul pentru alimentarea cu energie electrică va fi întocmit de S.C. Electrica S.A. la comanda beneficiarului. Delimitarea proiectării instalațiilor se realizează la bornele de ieșire din blocul de măsură și protecție trifazat – B.M.P.T. (prevăzut în proiectul de alimentare cu energie electrică).

Principalele substanțe și preparate chimice estimate a fi utilizate în faza de construcție vor fi combustibili, vopsele, uleiuri, diluanți. Acestea vor fi gestionate și eliminate separat de pe amplasamentele lucrărilor, conform legislației în vigoare.

Toate substanțele și preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate vor fi etichetate și stocate corespunzător, în cadrul organizării de șantier și în spații amenajate adecvat, cu restricționarea accesului și prevederea tuturor măsurilor de protecție necesare, în conformitate cu indicațiile Fișelor tehnice de Securitate și legislația în vigoare.

Faza de operare

În perioada de funcționare a investițiilor propuse prin proiect, consumurile de substanțe și preparate chimice se datorează în mare măsură funcționării sistemelor de tratare și potabilizare a apei.

Principalele materii prime utilizate în faza de operare sunt următoarele:

- apă brută
- substanțe pentru tratarea apei potabile: Dioxid de clor, butelii de clor Cl_2 , oxigen, reactivi de condiționare a namolului, filtre cu carbune active, filter catalitice, filtre antracit/nisip, cuarț, filtre cu rasini, polimeri, antiscalant, acid sau bază pentru reglare pH, metabisulfid de sodiu, membrana osmotice
- conducte și piese metalice pt reparatii
- oxigen, carbid pentru sudari
- ulei și vaseline de un gere

- reactivi pentru laboratorul de analize
- combustibil pentru functionarea utilajelor si autovehiculelor
- energie electrica
- materiale de constructie pentru operatii de reparatii si intretinere constructii.

Pentru alimentarea cu apa a localitatilor din zona proiectului se utilizeaza surse de apa existente si reabilitate prin proiect (Izvor Saros).

Captarea Izvor Saros va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarirea apelor este prezentata in anexat documentatie). Alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07 depresiunea Fagaras.

Consumul de apa este mentionat in sectiunea 1.5.3.2.

In tabelul urimator se prezinta consumul de energie, aferent echipamentelor/ instalatiilor realizate prin proiect., in faza de opearare:

Tabel 1.191 ACTIVITATEA DE APA

UAT	Cantitati energie suplimentare in POIM (kwh/an)	
	Statii de pompare	Statii de tratare
UAT Brasov	-	
UAT Sacele	51,430.88	21,900.00
UAT Ghimbav	-	3,900.00
UAT Codlea	-	-
UAT Sinpetru	-	-
UAT Harman	-	-
UAT Halchiu	-	-
UAT Feldioara	-	-
UAT Bod	-	-
UAT Prejmer	-	-
UAT Rupea	-	21,900.00
UAT Hoghiz	10,466.91	-
CJ (Statie de clor Saros)	-	21,900.00
CJ (Decantor Tarlung)	-	-
TOTAL	61,897.80	69,600.00

Tabel 1.192 ACTIVITATEA DE CANALIZARE

UAT	Cantitati energie suplimentare in POIM (kwh/an)		Consum gaze naturale (kWh/an)
	Statii de pompare	Statii de epurare	
UAT Brasov	33,432.29	-	
UAT Sacele	55,694.22	-	
UAT Ghimbav	9,930.20	-	

UAT	Cantitati energie suplimentare in POIM (kwh/an)		Consum gaze naturale (kWh/an)
	Statii de pompare	Statii de epurare	
UAT Codlea	10,800.63	-	
UAT Sinpetru	284,782.03	-	
UAT Harman	18,995.78	-	
UAT Halchiu	5,347.61	-	
UAT Feldioara	7,190.26	-	
UAT Bod	32,884.98	-	
UAT Prejmer	9,107.98	-	
UAT Rupea	1,472.93	-	
UAT Hoghiz	1,156.90	-	
CJ (Prelucrarea termica a namolului pentru toata aria de operare a jud. Brasov)	-	1,200,887.00	14,761,500.00
TOTAL	470,796	1,200,887.00	14,761,500.00

1.5.3.2 Resurse

In perioada de operare a obiectivelor, principala resursa naturala utilizata va fi apa, pentru care investitiile propuse prin proiect s-au prevazut astfel incat sa rezulte o utilizare rationala atat a surselor subterane de apa cat si a surselor de suprafata.

In faza de constructie se vor utiliza urmatoarele resurse:

1.5.3.2.1 Resurse minerale

- Balast
- Nisip
- pamant
- Piatra sparta

Resursele vor fi furnizate de societati autorizate care vor asigura resursele necesare implementarii proiectului.

1.5.3.2.2 Suprafete de teren ocupate temporar si definitiv.

Situatia ocuparilor temporare si definitive de teren (intravilan / extravilan) pentru fiecare UAT in parte este redată in cele ce urmeaza:

Tabel 1.193 Suprafetele de teren ocupate temporar si permanent de lucrarile proiectului, in judetul Brasov

Denumire amplasament	Suprafata ocupata temporar (mp)		Suprafata ocupata permanent (mp)		Total pe localitati (mp)
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan	
UAT Brasov	676.803	5.000	0	0	681.803
UAT Sacele	399.063	18.567	12.702	0	430.332

Denumire amplasament	Suprafata ocupata temporar (mp)		Suprafata ocupata permanent (mp)		Total pe localitati (mp)
	Intravilan	Extravilan	Intravilan	Extravilan	
UAT Codlea	47.737	5.000	0	0	52.737
UAT Ghimbav	24.338	5.000	0	0	29.338
UAT Rupea(inclusiv Ungra si Homorod)	28.482	29.338	0	7.884	65.704
UAT Sanpetru	116.706	10.430	0	0	127.136
UAT Hoghiz	63.067	38.880	0	6.200	108.147
UAT Prejmer	70.377	22.420	0	0	92.797
UAT Harman	69.768	15.507	0	0	85.275
UAT Bod	67.709	9.102	0	0	76.811
UAT Halchiu	96.190	24.456	0	0	120.646
UAT Feldioara	43.566	9.239	0	0	52.805
Total	1.703.806	192.939	12.702	14.084	1.923.531

Total suprafete ocupate definitiv: 2,67 ha;

Total suprafete ocupate temporar: 189,67ha.

1.5.3.2.3 Apa

Faza de operare

In faza de operare principala resursa utilizata este apa bruta.

Apa necesara alimentarii cu apa a retelelor extise prin proiect se vor asigura din sursele existente, la parametrii mentionati in Autorizatia de Gospodarire a apelor.

Sursa de apa reabilitata prin proiect-Izvoar Saros : prin proiect nu se va realiza o extindere a capacitatii sursei, aceasta functionand la parametrii mentionati in Autorizatia de Gospodarire a apelor.

Reabilitare-Captare Izvor Saros care deservește zonele de alimentare cu apa Rupea si Hoghiz: Lucrari de constructie, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din captare, montarea de senz

ori de nivel cu transmitere; montare debitmetru pe conducta de plecare a apei din captare prin care se alimenteaza rezervoarele 2 x 300 mc propuse la captarea Saros.

Captarea Izvor Saros va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarirea apelor este prezentata in anexat documentatie). Alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07 depresiunea Fagaras.

Pe amplasament se va realiza Statie de clorinare, 2 rezervoare subterane; Teren ocupat definitiv pe amplasament , inclusiv zona de protectie sanitara a obiectivelor S=2977.6mp, din care 1272.31mp reprezinta amplasamentul existent al captarii Izvor Saros.

De asemenea,langa captarea Izvor Saros se va realiza o statie de clorinare si 2 rezervoare subterane. Astfel se vor realiza lucrari de decopert. a solului si ocupare definitiva o suprafata de S=2977.6mp, din care 1272.31mp reprezinta amplasamentul existent al captarii Izvor Saros.

Alimentarea cu apa

Faza de constructie

In perioada de executie a lucrarilor, apa tehnologica va fi folosita ocazional, in principal pentru stropirea frontului de lucru, in vederea evitarii formarii prafului in perioadele secetoase de vara si pentru realizarea probelor de etanseitate si de presiune, precum si pentru curatarea conductelor.

In faza de constructie alimentarea cu apa potabila si tehnologica in cadrul organizarii de santier se va asigura din retelele de alimentare cu apa existente in zona de realizare a investitiilor. La fronturile de lucru apa pentru stopiri, pentru limitarea emisiilor de praf, se va asigura cu cisterna.

In cazul in care in zona amplasamentelor organizarii de santier nu sunt disponibile retele de distributie, apa pentru nevoi igienico-sanitare va fi asigurata cu ajutorul cisternelor, prin intermediul unei firme specializate in baza unui contract de prestari servicii si stocata in rezervoare. Apa potabila va fi livrata de firme specializate imbuteliata in recipiente.

Faza de operare

Sistemele de alimentare cu apa din aria de proiectului sunt grupate, avand in vedere sursele de alimentare cu apa, astfel:

1. Sistemul zonal de alimentare cu apa Brasov, format din:

1. Zona de alimentare cu apa Brasov
2. Zona de alimentare cu apa Sacele
3. Zona de alimentare cu apa Ghimbav
4. Zona de alimentare cu apa Codlea
5. Zona de alimentare cu apa Sanpetru
6. Zona de alimentare cu apa Harman
7. Zona de alimentare cu apa Bod
8. Zona de alimentare cu apa Halchiu
9. Zona de alimentare cu apa Feldioara
10. Zona de alimentare cu apa Prejmer

2. Sistemul zonal de alimentare cu apa Rupea, format din:

1. Zona de alimentare cu apa Rupea
2. Zona de alimentare cu apa Hoghiz
3. Zona de alimentare cu apa Bogata - Dopca

Prin proiect se realiza Reabilitare captare Izvoare Soros (SZA Rupea): Captarea va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarire a apelor este prezentata in anexat documentatie). Alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07 depresiunea Fagaras.

Alimentarea cu apa pentru celalate sisteme de alimentare cu apa se realizeaza din surse existente, nefiind propuse lucrari de investitie. Sursele existente vor functiona la la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor.

Surse de apa existente pentru alimentarea cu apa a sistemelor de alimentare cu apa din aria proiectului sunt prezentate in sectiunea 3.1.3.

In tabelul urmator se prezinta se prezinta cerinta de apa din zona de implementare a proiectului.

Tabel 1.194 centralizator al cerintei de apa

Denumire sistem zonal de alimentare cu apa	Zona de alimentare cu apa	ks	kp			ks*kp			Qs zi med			Qs zi max			Qs or max			p			Qs or min		
			-			-			mc/zi			mc/zi			mc/h			-			mc/h		
			-	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026
Brasov	Brasov	1,05	1,85	1,45	1,44	2,01	1,57	1,56	72216,92	57801,72	62775,81	96671,87	77392,36	84747,23	4875,11	3899,78	4348,22	0,40	0,40	0,40	1611,20	1289,87	1412,45
	Poiana Brasov	1,05	1,27	1,26	1,33	1,33	1,32	1,40	1686,89	1709,05	2301,84	3052,94	3101,08	4305,85	303,72	313,72	428,67	0,05	0,05	0,05	6,36	6,46	8,97
	Harman	1,05	1,24	1,16	1,19	1,30	1,21	1,25	830,19	859,19	971,40	1076,89	1121,28	1269,15	119,96	121,59	139,91	0,10	0,10	0,10	4,49	4,67	5,29
	Sanpetru	1,05	1,20	1,15	1,19	1,26	1,21	1,25	1377,50	1474,42	1719,04	1821,38	1947,06	2278,85	190,21	200,79	236,86	0,10	0,10	0,10	7,59	8,11	9,50
	Bod	1,05	1,26	1,16	1,19	1,33	1,22	1,25	577,32	599,86	662,67	750,51	779,82	861,48	82,81	84,83	95,23	0,10	0,10	0,10	3,13	3,25	3,59
	Halchiu	1,05	1,65	1,14	1,19	1,73	1,20	1,25	571,20	476,57	545,77	744,40	620,88	711,45	87,30	71,06	82,23	0,10	0,10	0,10	3,10	2,59	2,96
	Sacele	1,05	2,12	1,23	1,24	2,23	1,30	1,30	7753,08	4749,25	5165,85	10274,97	6291,71	6881,37	503,53	364,61	406,04	0,25	0,25	0,25	107,03	65,54	71,68
	Ghimbav	1,05	1,49	1,15	1,19	1,56	1,21	1,25	1030,07	884,58	1000,44	1347,18	1156,41	1309,98	149,79	125,39	144,36	0,10	0,10	0,10	5,61	4,82	5,46
	Codlea	1,05	1,69	1,17	1,22	1,77	1,23	1,28	3864,77	2745,68	3058,57	5051,93	3589,24	4005,24	291,91	205,64	237,29	0,25	0,25	0,25	52,62	37,39	41,72
	Satu Nou	1,05	1,50	1,15	1,19	1,58	1,21	1,25	168,03	130,00	143,64	218,44	169,00	186,73	26,51	20,36	22,60	0,10	0,10	0,10	0,91	0,70	0,78
	Feldioara	1,05	1,16	1,16	1,19	1,22	1,22	1,25	590,31	596,65	662,20	767,40	775,64	860,86	71,13	83,27	94,06	0,10	0,10	0,10	3,20	3,23	3,59
	Reconstructia	1,05	1,16	1,18	1,27	1,22	1,24	1,33	73,27	75,18	85,19	95,25	97,75	110,75	11,80	11,99	13,62	0,05	0,05	0,05	0,20	0,20	0,23
	Rotbav	1,05	1,16	1,18	1,27	1,22	1,24	1,33	133,23	136,66	155,02	176,08	180,68	206,11	21,25	21,64	24,75	0,10	0,10	0,10	0,73	0,75	0,86
	Podu-Olt	1,05	1,50	1,16	1,19	1,58	1,22	1,25	88,55	69,00	74,97	115,34	89,88	97,71	14,19	10,97	11,94	0,05	0,05	0,05	0,24	0,19	0,20
	Haghig	1,05	1,17	1,16	1,19	1,22	1,22	1,25	217,33	219,40	237,26	282,52	285,22	308,44	0,00	33,03	36,04	0,10	0,10	0,10	1,18	1,19	1,29
	Prejmer	1,05	1,58	1,16	1,19	1,66	1,22	1,25	1471,22	1149,30	1248,97	1923,13	1502,06	1635,19	145,68	135,24	153,25	0,10	0,10	0,10	8,01	6,26	6,81
Teliu	Teliu	1,05	1,16	1,16	1,19	1,22	1,22	1,25	420,40	424,40	462,93	547,21	552,43	602,81	27,90	59,60	66,13	0,10	0,10	0,10	2,28	2,30	2,51
Rupea	Rupea	1,05	1,57	1,22	1,20	1,65	1,28	1,25	795,52	638,58	684,43	1030,26	827,03	885,46	99,45	86,64	94,48	0,10	0,10	0,10	4,29	3,45	3,69
	Hoghiz	1,05	1,33	1,22	1,20	1,40	1,28	1,25	202,27	202,86	208,01	262,93	263,71	270,40	31,07	30,75	31,78	0,10	0,10	0,10	1,10	1,10	1,13
	Fantana	1,05	1,97	1,28	1,20	2,07	1,35	1,25	17,32	28,95	28,31	23,56	38,35	37,74	2,75	4,73	4,63	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08
	Cuciulata	1,05	0,00	1,22	1,20	0,00	1,28	1,25	0,00	142,71	146,69	0,00	185,52	190,70	0,00	22,09	22,85	0,10	0,10	0,10	0,00	0,77	0,79
	Bogata	1,05	2,00	1,22	1,20	2,10	1,28	1,25	67,64	41,56	42,85	87,93	54,03	55,70	5,44	6,66	6,89	0,05	0,05	0,05	0,18	0,11	0,12
	Dopca	1,05	2,08	1,22	1,20	2,18	1,28	1,25	77,40	45,84	47,28	100,63	59,58	61,46	6,15	7,35	7,59	0,05	0,05	0,05	0,21	0,12	0,13

Denumire sistem zonal de aliment are cu apa	Zona de alimentar e cu apa	ks	kp			ks*kp			Qs zi med			Qs zi max			Qs or max			p			Qs or min		
			-			-			mc/zi			mc/zi			mc/h			-			mc/h		
		-	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049	2024	2026	2049
	Homorod	1,05	1,49	1,48	1,52	1,57	1,55	1,60	152,49	152,70	166,88	296,22	298,62	362,00	22,56	32,04	38,06	0,10	0,10	0,10	1,23	1,24	1,51
	Mercheasa	1,05	1,18	1,17	1,19	1,24	1,23	1,25	49,27	49,29	53,14	64,06	64,07	69,08	1,26	7,91	8,54	0,05	0,05	0,05	0,13	0,13	0,14
	Ungra	1,05	1,32	1,22	1,22	1,38	1,28	1,28	115,73	123,85	130,01	150,45	161,01	169,01	14,86	19,39	20,45	0,10	0,10	0,10	0,63	0,67	0,70
	Daisoara	1,05	1,18	1,17	1,20	1,24	1,23	1,25	60,60	60,59	64,50	78,79	78,77	83,85	0,00	9,62	10,28	0,05	0,05	0,05	0,16	0,16	0,17
	Racos	1,05	1,19	1,19	1,19	1,25	1,25	1,25	317,29	320,15	336,84	412,49	416,20	437,89	19,78	46,40	49,49	0,10	0,10	0,10	1,72	1,73	1,82
Moieciu de Jos	Moieciu de Jos	1,05	1,16	1,16	1,19	1,22	1,22	1,25	378,19	383,33	442,46	681,46	693,88	857,34	40,94	69,94	85,03	0,10	0,10	0,10	2,84	2,89	3,57
Drumul Carului	Drumul Carului	1,05	1,32	1,27	1,33	1,38	1,33	1,40	18,77	18,38	21,16	30,06	29,51	35,84	3,31	3,34	3,96	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
Apata	Apata	1,05	1,16	1,16	1,19	1,22	1,22	1,25	291,69	294,32	317,04	379,21	382,62	412,15	26,49	42,93	46,83	0,10	0,10	0,10	1,58	1,59	1,72

1.5.3.3 Substanțe sau preparate chimice utilizate

Faza de construcție

Principalele substanțe și preparate chimice estimate a fi utilizate în faza de construcție vor fi combustibili, vopsele, uleiuri, diluanți. Acestea vor fi gestionate și eliminate separat de pe amplasamentele lucrărilor, conform legislației în vigoare.

Toate substanțele și preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate vor fi etichetate și stocate corespunzător, în cadrul organizărilor de șantieri în spații amenajate adecvat, cu restricționarea accesului și prevederea tuturor măsurilor de protecție necesare, în conformitate cu indicațiile Fișelor tehnice de Securitate și legislația în vigoare.

Alimentarea cu combustibili se va realiza de la unități de distribuție specializate sau în cadrul organizării de șantier, din recipientii și rezervoarele utilizate pentru depozitarea combustibililor; toți recipientii și rezervoarele utilizate vor fi amplasate în interiorul unor zone împrejmuite, impermeabile, proiectate să rețină 110% din volumul rezervorului. Pentru amplasarea de rezervoare de combustibil în cadrul organizării de șantier se va solicita emiterea acordului de mediu.

În perioada de **operare**, substanțele folosite la tratarea apei pentru potabilizare, vor fi: policlorura de aluminiu, carbune activ pulbere, polielectroliti, hidroxid de sodiu, clor gazos și clorit de sodiu;

În cazul lucrărilor de mentenanță se mai pot utiliza substanțe toxice și periculoase, cum ar fi; lacuri, vopsele, diluanți, uleiuri minerale etc.

Toate substanțele chimice utilizate vor fi aprovizionate exclusiv în ambalaje omologate, nedeteriorate, etichetate conform legislației în vigoare, stocate în spații dedicate, ventilate adecvat, cu acces limitat și cu prevederea tuturor măsurilor de protecție necesare.

Pentru protecția factorilor de mediu, toate substanțele utilizate vin însoțite de Fișe tehnice de securitate, în limba română, care se vor păstra într-un registru centralizator sau într-o bază de date și obligatoriu, câte un exemplar la locul utilizării substanțelor.

Spațiile în care se vor amplasa buteliile de clor gazos vor fi prevăzute cu sisteme de alarmare în caz de pierderi accidentale, clorul fiind un produs biocid, toxic, iritant, inflamabil și oxidant.

Cantitățile și tipurile de substanțe utilizate la tratarea apei

STAP Tarlung

Consum policlorura de aluminiu - PAX		U.M.
Consum PAX anual în STAP Tarlung	126455,08	l/an
Consum carbune activ pulbere - CAP		
Consum CAP anual în STAP Tarlung	51425,07	Kg/an

Substanțele vor fi stocate în actualul depozit din camera de reactivi din Tarlung.

Depozitarea substanțelor se va realiza în hala de tratare pentru o perioadă de stocare de 30 zile, calculată la doza maximă și debit mediu, și va cuprinde următoarele cantități:

1. **Preoxidare - Dioxid de clor-** preparat din clorit de sodiu și clor gazos

Depozitare	Simbol	UM	Valoare
Perioada de stocare	T	zile	30
Debit mediu de apă	Q _{med}	mc/h	14,17
Doza maximă	D _{max}	mg/l	1
Volum soluție clorit de sodiu necesar la debit mediu	V	m ³	0,011

Volum butoi de clorit de sodiu	V	litri	50
Numar de butoaie de clorit de sodiu selectat	nb	buc	(1+1)
Cantitate lunara necesara de Cl ₂ la debit mediu	CCl ₂	Kg	5,36
Numar butelii clor de 50 kg selectat	n	buc	(1+1)

2. Reglare pH - NaOH			
Parametru	Simbol	UM	Valoare
Debit mediu de apa de tratat	Q _{med}	mc/h	14,17
Doza max. NaOH	D _{max}	mg/l	150
Depozitare			
Perioada de stocare	T	zile	30
Cantitatea necesara substanta uscata de stocat	M	t	1,53

3. Policlorura de aluminiu			
Parametru	Simbol	UM	Valoare
Debit mediu de tratat	Q _{med}	mc/h	14,17
Doza max. substanta activa coagulant Al ⁺	D _{al}	mg/l	2
Depozitare			
Perioada de stocare	T	zile	30
Volumul de solutie care trebuie stocat	V _s	m ³	0,16
Volumul unui rezervor	V	m ³	0,20
Numar de rezervoare de stocare selectat	n	buc	1

4. Polielectrolit			
Parametru	Simbol	UM	Valoare
Debit mediu de tratat	Q _{med}	mc/h	14,17
Doza max. polielectrolit ca substanta uscata	D _{max}	mg/l	0,20
Depozitare			
Perioada de stocare	T	zile	30
Volum necesar de substanta uscata de stocat	V	kg	2

5. <u>Carbune activ pulbere (CAP)</u>			
Parametru	Simbol	UM	Valoare
Debit mediu de tratat	Q _{med}	mc/h	14,17
Doza max. CAP	D _{max}	mg/l	25,00
Depozitare			
Perioada de stocare	T	zile	30
Volum necesar de substanta uscata de stocat	V	t	0,26

6. <u>Clor gazos - dezinfectie</u>			
Parametru	Simbol	UM	Valoare
Debitul mediu de apa de tratat	Q _{MED}	m ³ /h	14,17
Doza max de clor	D _{Cl}	mg/l	1,00
Depozitare			
Perioada de depozitare	T	zile	30
Cantitatea de clor gazos stocata	V	Kg	10,20
Numar butelii clor de 50kg depozitate	n	buc	0,20
Numar butelii clor de 50 kg selectat	n	buc	(1+1)

1.5.4 Procese tehnologice

1.5.4.1 Instalatie de uscare namol

In cadrul Studiului de fezabilitate a fost intocmita Strategia namolurilor provenite din statiile de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov.

In conformitate cu Strategia namolurilor realizata in cadrul Studiului de Fazabilitate a fost aleasa namolurilor a fost aleasa urmatoarea optiune:

- Uscarea namolurilor de la statiile de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov pana la un continut de 90% SU (substanta usacata) si valorificarea energistica a acestora la Fabrica de ciment Hoghiz.

Astfel prin proiect va fi realizata o instalatie de uscare cu banda care va utiliza gaz metan pentru uscarea namolurilor.

Se propune achizitia unei instalatii de uscare directa, namolul aflandu-se in contact cu gazul de combustie dar aportul caloric se poate realiza si prin suprafete de schimb incalzite cu vapori.

Instalatia va fi amplasata in cadrul SEAU Feldioara si este dimensionata la capacitatea de 23000 tone/an namol deshidratat $25 \pm 5\%$. Urmare a procesului de uscare se va obtine o cantitatea de 5082 t/an namol uscat 90%.

Schema se uscare a namolurilor este urmatoarea: buncar de alimentare a instalatiei cu namol deshidratat influent, sistem de omogentizare namol deshidratat ($25 \pm 5\%$) cu namol uscat (90%SU), amestecul avand cca 60% SU, banda de uscare, sistem de racire namol pana la mai putin de 50°C, system transportor namol uscat si siloz de stocare namol, Condensator, Biofiltru pentru retinere praf si neutralizare mirosuri.

Tabel 1.195 – Parametrii de proiectare ai instalatiei de uscare a namolului sunt:

Input material	U.M	
Cantitatea de namol procesata	kg/h	3350
	tone/zi	84
	t/an	23000
Concentratie minima substanta uscata in namol deshidratat	%	$25 \pm 5\%$
Namol uscat 90% obtinut	t/an	5082
	t/h	0.78
Suprafata banda	mp	80
Rata de evaporare	t/h	2,75
Consum de gaz natural	Kwh/h	2271
	Nmc/h	229
Ore Operare	h	6515
Zile operare	zile	271
SU namol uscat	%	90

Instalatia de uscare a namolului va fi amplasata intr-o hala din structura usoara, cu stalpi de metal si inchideri din panouri termoizolate. In afara camerelor de proces cladirea va cuprinde si camere pentru tablourile electrice si comanda.

Pentru operarea instalatiei se vor utiliza:

- Apa racire: 83mc/h
- Energie electrica: 184.33 kWh/h
- Gaz natural 2271 kWh/h

Pentru instalatia de uscare se vor realiza urmatoarele lucrari:

Zona receptie namol: cuprinde platforma betonata si buncar alimentare instalatie uscare

Hala

- Constructii / Structura rezistenta inclusiv buncar stocare/dozare namol influent
- Instalatii interioare (electrice, ventilatii, sanitare)
- Platforme metalice, scari, etc.

Echipamente

- Scraper buncar namol influent+transportoare
- Uscator termic cu toate instalatiile aferente
- Transportor + Siloz depozitare temporara namol uscat (50 mc)
- Filtrare aer dupa condensare vapori (biofiltru)

Alte lucrari

- Retele exterioare (apa tehnologica, apa potabila, electrica, iluminat)
- Statie de pompare apa tehnologica la condensator
- Amenajare Incinta (platforme manevra, drumuri, alei pietonale, sistematizare verticala, peisagistica).

Instalatia de uscare termica va fi amplasata in imediata vecinatate a platformelor pentru depozitarea temporara a namolului. Instalatiile de uscare sunt complet automatizate. Pornirea si oprirea instalatiei se realizeaza aproape automat printr-o comanda pre-programata (cu 5-15 minute inainte)

In vederea alimentarii continue a echipamentului de uscare namol se va prevedea un buncar subteran de beton armat pentru stocare de 24 de ore prevazut cu racor automat. Cuva buncarului va fi acoperita cu o constructie de tip sopron iar supraterran va fi perimetral bordurata cu brau de 0.5 m.

Cuva va fi incarcata direct din autovehicolul de transport sau de pe platforma de stocare intermediara. Masa de namol va fi dirijata controlat spre capatul cuvei de unde un transportor elicoidal orizontal si apoi altul inclinat o va transfera controlat la un mixer de omogenizare namol. De la echipamentul de omogenizare namolul va ajunge la gura de alimentare a benzii de uscare.

Fluxul namolului

Namolul deshidratat influent este amestecat cu namol uscat (90%SU) intr-o cantitate corespunzatoare pentru cresterea consistentei de pana la 60% SU accelerand astfel procesul de evaporare a continutului de apa. Cantitatea de namol preluata sau recirculata poate fi ajustata automat producand o variatie a grosimii stratului de namol pe patul de uscare.

Vitezele de antrenare a patului de uscare precum si a mecanismelor de recirculare namol uscat in flux vor fi adecvate prevenirii antrenarii prafului in sectiunea de uscare. Instalatiile va monitoriza temperaturile critice setate dar si concentratiile de praf.

Namolul uscat va atinge o consistenta de minimum 90% de substanta uscata si dupa preluarea cantitatii recirculate, cea evacuata va fi racita pana la maxim 50°C.

Partile metalice aflate in contact cu namolul vor fi din otel inoxidabil. Toate materialele utilizate sunt rezistente la temperaturile de lucru. Pentru a limita dispersia de praf si mirosuri instalatiile va functiona la subpresiune.

Emisiile din namol provocate de expunerea la temperaturi ridicate vor fi masurate si controlate.

Namolul obtinut va fi dirijat cu ajutorul unui transportor elicoidal in silozul de stocare namol uscat. Din siloz namolul este incarcata in containere si transportat la fabrica de ciment Hoghiz.

Fluxul aerului.

Pentru incalzirea aerului de uscare se vor utiliza gaze naturale sau biogaz. Aerul cald va fi asigurat prin amestecare cu gaze arse provenit de la una sau mai multe camere de ardere. Aerul cald va atinge o temperatura de minim 100°C. Instalatia va asigura recircularea aerului cald la un debit controlat, fiind reintrodus circuitul de uscare, parte din el fiind permanent improspatat. Miscarea aerului cald prin patul de namol va fi verticala, de sus in jos. Aerul calt extras din zona de uscare va fi racit in condensator si apoi introdus in biofiltru pentru retinerea particulelor de praf si neutralizarea mirosurilor.

Combustibilul utilizat va fi gazul natural dar si biogazul in masura in care exista excendent dupa incalzirea metantancurilor existente. In consecinta arzatoarele prevazute vor fi cu functie dubla sau se pot prevedea arzatoare separate.

Aerul extras va fi racit in condensator. Condensatorul va utiliza ca agent de racire apa tehnologica. Agentul de racire poate fi recirculat intr-un turn de racire parte a echipamentului pentru cazurile in care apa tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reseaua de canalizare interna. Pentru racirea aerului din condensator se vor utiliza 66 mc/h de apa la temperatura de 20°C, temperatura apei de retur fiind de 37 °C.

Toate componentele uscatorului, respectiv banda de uscare, se afla sub un usor vacuum (10-20 mmH₂O), prevenind astfel producerea emisiilor de praf si imprastierea mirosurilor.

Namol uscat va avea densitatea de 400-570kg/mc si o granulatie de 0.5-20mm.

Nivelul de zgomot este <75 dBA(la 1 m de instalatie)

Biofiltru

Dupa uscare aerul va fi tratat impotriva mirosurilor in biofiltre sau filtre cu carbune activ care se vor amplasa adiacent cladirii. Debitul de aer tratat in biofiltru este de 21360mc/h.

Biofiltru va asigura eventualelor particule de praf si va neutraliza compusii mirositori (H₂S si NH₃).

Concentratiile de poluanti evacuati la iesirea din biofiltru nu vor depasi urmatoarele valori:

Pulberi in suspensie PM₁₀; 40 µg/m³

H₂S ≤ 2 ppm (2,788mg/mc)

NH₃ ≤ 10 ppm (6,965mg/mc)

Cladire uscator

Echipamentul de uscare se va amplasa intr-o cladire cu suprastructura usoara metalica din otel zincat si inchideri cu panouri termorezistente. Stalpii vor avea fundatii pahar din beton armat iar utilajele fundatii independente in cadrul pardoselei din cladire.

Containere stocare namol uscat

Namolul uscat va fi colectat din siloz in containere de 17 mc amplasate in afara cladirii sub un sopron. De aici autoplatforma le va transporta la fabricile de ciment.

Sistem SCADA si masuri de siguranta

Se va implementa un sistem SCADA local pentru monitorizarea si controlul functionarii liniei de uscare namol care se va inchide intr-un server local separat de cel existent pentru statia de epurare. Acesta va fi amplasat in camera dispecer existenta in cadrul statiei de epurare si va avea posibilitate de transmisie a rapoartelor la un dispecer regional.

Intregul proces de uscare este controlat astfel incat sa nu apara temperaturi critice sau concentratii de praf. De asemenea, instalatia realizeaza masurari continue ale concentratiilor de CO si praf in aerul de uscare, iar daca limitele sunt depasite, sistemul este oprit automat si namolul este stopit cu apa din sprinklere si este actionat sistemul de exhaustare al aerului.

Instrumentatia de masura si control pentru conducerea si monitorizarea procesului se va achizitiona luand in considerare minimum urmatoorii parametrii masurati online:

- Monitorizarea continua a tuturor parametrilor relevanti pentru procesul tehnologic, inclusiv ale parametrilor de siguranta si care are ca rezultat inchiderea automata a sistemului in caz de erori sau depasiri ale valorilor admise
- Controlul temperaturilor critice si a concentratiei de praf in uscator
- Masurarea continua a concentratiilor de CO si praf in sectiunea de uscare si asigurarea activarii masurilor de siguranta in cazul in care se inregistreaza depasiri

Sistemul SCADA ofera posibilitatea de a vizualiza tendintele, mesajele de defectiuni si avarie, parametrii setati si nivelurile de alarma.

Echipamentul va fi prevazut cu sisteme de protectie pentru:

- prevenirea autoaprinderii namolurilor (splinkere);
- scaparilor de gaz metan (detector de metan)

Uscatorul va fi construit in conformitate cu prevederile directivei 2014/34/ue (Directiva ATEX) privind armonizarea legislatiei statelor membre referitoare la echipamente si sisteme de protectie destinate utilizarii in atmosfere potential explozive, iar interiorul acesteia se clasifica ca atare.

Instalațiile care vor fi preluate la cheie de la furnizorii de echipamente vor fi prevazute cu tablou local de masura și control care sa ofere posibilitatea integrării în sistemul SCADA, astfel încat sa asigure monitorizarea parametrilor de interes, starea de funcționare precum și acționarea on/off de la distanță. Toate echipamentele din cadrul fluxului vor avea posibilitatea funcționării in urmatoarele regimuri:

- regim de revizie (comanda locala fara PLC);
- regim automat: - comanda manuala (de pe HMI-ul PLC-ului sau de la dispecer)
- comanda automata.

Intretinere

Se vor realiza lucrari uzuale de intretinere cum ar fi curatirea periodica, ungerea cu ulei sau schimbul de ulei ale elementelor mecanice. De asemenea se vor realiza operatii periodice de inspectie a usilor, ventilatoarelor, transportoarelor, echipamentului de dozare si mixer.

1.5.4.2 Statia de tratare Tarlung

Pentru functionare exceptionala a statiei, este necesara imbunatatirea schemei tehnologice a statiei de tratare STAP Tarlung, prin introducerea unei trepte de decantare cu capacitatea de 500 l/s.

Procesul actual de tratare al apei brute consta in:

- preoxidarea apei cu clor gazos
- corectie pH cu acid sulfuric
- coagulare – floclulare cu policlorura de aluminiu PAX 18 si polielectrolit
- injectie de carbune activ pulbere in situatii de poluare organica accidentala
- flotatie pentru reducerea turbiditatii (dimensionata pentru preluarea unei turbiditati de maxim 80 NTU)
- filtrare rapida prin filtre cu nisip cuartos
- corectie finala pH cu var si o faza finala de dezinfectie cu clor gazos

Apa produsa va trebui sa respecte urmatoorii indicatori de :

- Coagulare si floclulare
- Decantare

Statia de pompare namol

Pompele de namol recirculat se caracterizeaza astfel:

1+1 buc., $Q = 185 \text{ m}^3/\text{h}$ si $H = 3 \text{ m}$.

Refularea pompelor de namol in exces se face la bazinul de namol al statiei.

1.5.4.3 Statii de clorinare

Executie statii de clorinare noi in zona de alimentare.

- Statia de clorinare, amplasata la Rezervorul Bunloc - Sacele
- Statia de clorinare, amplasata la Rezervorul Bunloc - Sacele
- Statie de clorare, amplasata in gospodaria de apa Castel Ghimbav,
- Statie de clorare amplasata in incinta captarii izvor Saros
- Statie de clorare amplasata in incinta statiei de pompare Rupea

Se vor realiza urmatoarele lucrari noi:

- statii de clorare tip container, care se vor echipa cu o instalatie de dozare clor gazos, complet automatizata.
- Instalatiile vor cuprinde:
 - instalatie automata completa pentru dozare clor gazos
 - Butelii de clor
 - Instalatie neutralizare clor gazos
 - Spalator ocular cu clapeta de pornire
- echipament de masura clor rezidual, positionat pe conducta de plecare a apei din rezervor, inainte de caminul de debitmetru proiectat,
- instalatii electrice, retele in incinta, imprejmuire, acces
- PLC pentru monitorizarea si controlul functionarii instalatiilor care va comunica cu Dispeceratul local SCADA .

Statiile de clorare vor fi amenajata intr-o cladire tip container.

Descrierea detaliata a fiecarei Instalatii de clorinare este prezentata in sectiunea 1.3.1.

1.6 Emisii de poluanti si deseuri

1.6.1 Deseuri solide si reziduuri

1.6.1.1 Faza de constructie

In faza de constructie vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

In perioada executiei lucrarilor, deseurile generate sunt de urmatoarele tipuri:

- deseuri menajere produse de personalul care executa lucrarile;
- deseuri tehnologice rezultate din procesul de preparare si turnare a betonului, pamant rezultat din exacvatii;
- deseuri tehnologice rezultate din dezafectarea instalatiilor existente sau in timpul lucrarilor de reabilitare a instalatiilor existente;
- deseuri rezultate din activitati conexe, cum sunt cele provenite de la intretinerea echipamentelor si instalatiilor (ex.: ulei uzat si alti lubrifianti).

In urma activitatii de constructie se vor genera urmatoarele tipuri de deseuri, codificate conform HG nr. 856/2002:

Tabel 1.196 Deseuri din activitatea de constructie

	Cod deseu	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de Gestionare propane; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 si 3)	Periculozitate - cod conf. Legii 211/2011, Anexa 4
Lucrari de excavare	17 03 02	Asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01	42856 mc	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare R5 de catre constructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte in vederea refolosirii	Nepericulos
	17 05 04	Pamant si pietre din excavarea santurilor de pozare	169579mc	Depozitare temporara a excesului de pamant excavat pe amplasament ul organizarii de santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare la realizarea umpluturilor de catre cnsructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte/amplasamente indicate de autoritatile locale in vederea refolosirii la alte lucrari R5	Nepericulos
Lucrari de constructie pe amplasamente / trasee/lucrari de dezafectare	17 01 01	Deseuri de beton de la inlocuirea puturilor, reabilitare cladiri statii tratare si reabilitare statii de pompare	100 tone	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare ca material de constructie R5 de catre constructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte in vederea refolosirii	Nepericulos
	17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice de la realizarea constructii	100t	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare ca material de constructie R5 de catre constructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte in vederea refolosirii	Nepericulos
	17 02 01	Deseuri de lemn din cofraje	0.3t	Depozitare in temporara in containere pe amplasament ul organizarii de santier	Reutilizare sau eliminare prin firme specializate in colectarea deeurilor recilabile de lemn R5	Nepericulos
	17 02 03	Deseuri PEHD, PVC	317 t	Depozitare in temporara in recipienti pe amplasament ul organizarii de santier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 02 03	Deseuri de benzi de delimitare si avertizare a amplasamentelor de	0.05t	Colectate in recipiente adecvate - pe amplasamentul organizarii de santier.	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos

	Cod deseu	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de Gestionare proppuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 si 3)	Periculozitate - cod conf. Legii 211/2011, Anexa 4
		lucru				
	17 04 05	Deseuri de otel	5t	Depozitare in temporara in containere pe amplasament organizarii de santier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 07	Deseuri metalice de la armaturi, taieri, suduri, piese de schimb	0.3t	Depozitare in temporara in containere pe amplasament organizarii de santier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 11	Deseuri de cablu de la instalatiile electrice	0.1t	Depozitare in temporara in containere pe amplasament organizarii de santier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	10t	Depozitare temporara pe amplasament ul organizarii de santier sau transport direct pe amplasamente indicate de autoritatile locale/ depozite de deseuri inerte	Reutilizare ca material de constructie R5 de catre constructor sau depozitare in depozite de deseuri inerte in vederea refolosirii	Nepericulos
	15 01 10*	Ambalaje de la materii prime cu caracter periculos (vopsele, diluanti, adezivi etc)	0.2 t	Colectare in recipiente adecvati- pe amplasamentul organizarii de santier.	Eliminare prin firme specializate D10	Periculos H15
Organizare de santier	20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40	Deseuri reciclabile (hartie, sticla, plastic, metale) din deseurile asimilabile deseurilor menajere	115 t/an	Colectate in recipiente adecvati - Depozitare la nivelul organizarii de santier.	Valorificare prin firma specializata; R12	Nepericulos
	15 01 03	Europaleti si alte ambalaje de lemn de la materile prime si materialele	1 tone /an	Colectate in recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizarii de santier.	Valorificare prin firma specializata; R12	Nepericuloase
	15 01 11*	Butelii goale (oxigen, acetilena)	50 butelii	Depozitare la nivelul organizarii de santier	Returnare la furnizor pentru reumplere Valorificare prin firma specializata	Periculoase; H1/H2

	Cod deseu	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de Gestionare proppuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 si 3)	Periculozitate - cod conf. Legii 211/2011, Anexa 4
					(pentru cele neutilizabile); R12	
	15 02 03	Materiale absorbante, echipament e de protectie uzate	0,5 tone	Colectate in recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizarii de santier.	Eliminare prin firma specializata; D10	Nepericuloase
	20 01 08	Deseuri biodegradabile din deseuri asimilabile	67 t/an	Depozitare in pubele ecologice la nivelul organizarii de santier	Eliminare prin firma de salubritate; D1	Nepericuloase
	20 03 04	Deseuri din fosele septice	51000 mc/an	Fose septice	Eliminare prin vidanjare; D8	Nepericulos

Gestionarea deeurilor in faza de constructie

Pentru colectarea deeurilor similare celor menajere se prevad pubele pentru colectarea selectiva a deeurilor, in cadrul organizarii de santier si la punctele de lucru. Pentru colectarea deeurilor asimilabile se va incheia un contract cu operatorul de de salubritate din zona.

Deseurile nevalorificabile periculoase (lavete imbibate cu produse petroliere) vor fi eliminate in functie de natura lor, prin firmele specializate in colectarea deeurilor periculoase.

Deseurile recilabile rezultate de la executia lucrarilor se vor colecta selectiv si vor fi predate firmelor autorizate in valorificarea deeurilor.

Deseurile rezultate din inlocuirea conductelor in cadrul lucrarilor de reabilitare vor fi transportate la depozitul de deseuri autorizat FIN ECO.

Lucrarile de reparatii si intretinere, schimburile de uleiuri ale utilajelor si autovehiculelor de transport se vor realiza numai in cadrul service-urilor autorizate.

1.6.1.2 Faza de operare

In faza de operare se estimeaza ca vor fi generate deseuri din urmatoarele activitati:

- Statii de tratare/clorinare
- Statii de epurare:
- Intretinere si reparatii retele alimentare cu apa si canalizare
- Amplasamente Compania de apa Brasov
- Statii de tratare

In faza de operare se estimeaza ca vor fi generate urmatoarele cantitati de deseuri.

Tabel 1.197 Deseuri generate in faza de operare

	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Starea (Solid-S, Lichid-L, Semisolid- SS)	Cod deseu	Codul privind proprietatea periculoasa	Managementul deeurilor-cantitatea prevazuta a fi generata (t/an)		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
Statii de tratare/clorinare	Ambalaje de la materii prime cu caracter periculos	19 tone/an	S	15 01 10*	H15	-	Eliminare prin firma autorizata	-
Statii de epurare	Deseuri solide de pe gratare si site	1198.88 mc/an	S	19 08 01	-	-	Eliminare la depozitele de deseuri autorizate	-
	Deseuri din deznisipatoare cantitatea medie/ cantitate maxima	656.13 mc/an	S	19 08 02	-	-	Eliminare la depozitele de deseuri autorizate	-
	Grasimi (treapta mecanica)	189.44 mc/an	L		-	-	Eliminare prin firma autorizata (valorificare)	-
	Namoluri de la epurarea apelor uzate	23000 tone/an	SS	19 08 05	-	Uscare si valorificare energetica si materiala la fabrica de ciment Hohiz	-	-
	Deseuri metalice de la activitatea de	6.8 tona/an	S	17 04 07	-	Valorificare prin firme autorizate;	-	-

	Denumirea deseului generat	Cantitate estimata	Starea (Solid-S, Lichid-L, Semisolid- SS)	Cod deseu	Codul privind proprietatea periculoasa	Managementul deseurilor-cantitatea prevazuta a fi generata (t/an)		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
	intretinere a echipamentelor							
	Materiale absorbante, echipamente de protectie uzate din activitatea de intretinere	3.4 tone/an	S	15 02 03	-	-	Eliminare prin firme salubritate sau firme autorizate	-
Intretinere si reparatii retele alimentare cu apa si canalizare	Deseuri din curatarea conductelor	731 tone/an	SS	20 03 06	-	-	Eliminare prin firme salubritate	-
Amplasamente Compania de apa (total angajati 860)	Deseuri reciclabile din deseurile asimilabile deseurilor menajere	73.7 tone/an	S	20 01 01 20 01 02 20 01 39 20 01 40	-	Valorificare prin firma autorizata;	-	-
	Deseuri biodegradabile si altele din deseurile asimilabile deseurilor menajere	62,5 tone/an	S	20 01 08	-	-	Eliminare prin firme de salubritate	-
Statii de tratare	Namol de la statiile de tratare	0.130 tone/an	SS	19 08 05	-	-	Eliminare prin firme de salubritate la Depozitul de deseuri	

Evidenta gestiunii deseurilor va fi tinuta in conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzind deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare.

Activitatile din cadrul obiectivelor de investitii vor fi monitorizate din punct de vedere al protectiei mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deseurilor.

Pentru colectarea deseurilor similare celor menajere se prevad pubele pentru colectarea selectiva a deseurilor. Pentru colectarea deseurilor se va incheia un contract cu operatorul de salubritate din zona.

Gestionarea deseurilor se va realiza in conformitate cu Planul de gestionare a deseurilor intocmit de Operator.

Deseurile generate din operatiile de reparatii si intretinere vor fi colectate selectiv si vor fi predate firmelor de salubritate sau firmelor de reciclare autorizate.

Reziduurile rezultate din curatarea conductelor si caminelor se vor colecta si preda firmelor de salubritate sau vor fi transportate direct la Depozitul de deseuri FIN ECO.

Namolurile generate de la statiile de epurare existente vor fi stocate temporar pe platforme betonate si apoi transportate la Instalatia de uscare namol Feldioara iar namolurile uscate la 90% SU vor fi valorificate energetic si material la Fabrica de ciment Hoghiz.

Urmarea analizei de optiuni realizate in cadrul studiului de fezabilitate a fost aleasa urmatoarea strategie a namolului:

- **Uscarea namolului la 90% SU si Valorificare energetica si materiala a namolului uscat prin co-procesare la fabrica de ciment Hoghiz, judetul Brasov.**

Instalatia de uscare va fi amplasata in cadrul SEAU Feldioara si va procesa intreaga activitate de namol generata in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov.

Instalatie uscare termica va fi dimensionata la capacitatea de 23000 tone/an namol deshidratat 25±5%. Urmare a procesului de uscare se va obtine o cantitatea de 5082 t/an namol uscat 90%.

Instalatia va trata namolurile de la urmatoarele statii de epurare: SEAU Stupini, SEAU Feldioara, SEAU Lunca Calnicului, SEAU Hoghiz, SEAU Moieciu, SEAU Apata si SEAU Racos.

Cantitatile de namol estimate a fi generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt urmatoarele:

Tabel 1.198 Prognoza namol generat 2024-2049

SEAU	U.M	2024	2030	2035	2040	2045	2049
SEAU Stupini-Brasov	LE	285795	280652	273718	265989	258768	254537
	toneSU/an	3547	3483	3397	3301	3211	3159
	tone/an	14778	14512	14153	13754	13380	13162
	mc/an	13195	12957	12637	12280	11946	11752
SEAU Feldioara	LE	95898	94563	92749	90737	88873	86488
	toneSU/an	1190	1174	1151	1126	1103	1073
	tone/an	4959	4890	4796	4692	4595	4472
	mc/an	4428	4366	4282	4189	4103	3993
SEAU Lunca Calnicului	LE	27243	26752	26044	25428	24775	24391
	toneSU/an	428	420	409	399	389	383
	tone/an	1944	1909	1858	1814	1767	1740
	mc/an	1736	1704	1659	1620	1578	1554
SEAU Hoghiz	LE	9005	8845	8645	8422	8212	8088
	toneSU/an	141	139	136	132	129	127
	tone/an	642	631	617	601	586	577
	mc/an	573	563	551	537	523	515
SEAU Moieciu	LE	2965	2939	2897	2854	2814	2791
	toneSU/an	47	46	45	45	44	44
	tone/an	212	210	207	204	201	199
	mc/an	189	188	185	182	179	178
SEAU Apata	LE	3158	3099	3027	2945	2869	2825
	toneSU/an	50	49	48	46	45	44
	tone/an	225	221	216	210	205	202
	mc/an	201	197	193	188	183	180
SEAU Racos	LE	3329	3266	3190	3105	3025	2978
	toneSU/an	52	51	50	49	47	47

SEAU	U.M	2024	2030	2035	2040	2045	2049
	tone/an	238	233	228	222	216	212
	mc/an	212	208	203	198	193	190
Total	l.e	427393	420116	410269	399481	389336	382098
	toneSU/an	5454	5361	5235	5098	4969	4877
	tone/an	22998	22606	22075	21497	20950	20564
	mc/an	20534	20184	19709	19193	18705	18361

*Conform Studiului privind calitatea apei uzate valorile indicatorilor masurati in efluentul **SEAU BOD**, in perioada 2017-2019 prezinta frecvente depasiri la toti indicatorii acesta fiind ineficienta in prezent pentru retinerea suspensiilor solide, Nitrificare – Denitrificare, Defosforizare si Decantarea efluentului final. De asemenea conform analizei de optiuni realizata in cadrul Studiului de Fezabilitate apa uzata colectata din aglomerarea Bod va fi epurata in cadrul **SEAU Feldioara**.

** SEAU Racos va fi realizata in cadrul altui proiect finatat in cadrul Programului National de Dezvoltare Locala (PNDL), si va fi pusa in operare in anul 2024

** SEAU Apata va fi realizata in cadrul altui proiect finatat prin OUG nr 7/2006 privind instituirea Programului de dezvoltare a infrastructurii din spatiul rural si va fi pusa in operare in anul 2024.

*** SEAU Moieciu va fi pusa in operare incepand cu anul 2022 (statie de epurare finalizata).

Pentru implementarea strategiei se vor realiza urmatoarele investitii:

- Instalatie uscare si constructii auxiliare
- Echipamente de transport namol: masini si containere
 - Masina transport namol de la statiile de epurare la Instalatia de uscare si a namolului uscat la fabrica de ciment Hoghiz 23 mc-2 buc
 - Containere transport namol 23 mc (grad umplere 74%) 16 buc

Instalatia va functiona cca 8000 h/an, respectiv 333 zile/an.

Instalatia va fi amplasata in vecinatatea depozitului de namol deshidratat din cadrul statiei de epurare Feldioara.

Parametrii de proiectare ai instalatiei de uscare a namolului sunt:

Input material	U.M	
Cantitatea de namol procesata	kg/h	3350
	tone/zi	84
	t/an	23000
Concentratie minima substanta uscata in namol deshidratat	%	25±5%
Namol uscat 90% obtinut	t/an	5082
	t/h	0.78
Ore Operare	h	6515
Zile operare	zile	271
SU	%	90

Instalatia de uscare a namolului va fi amplasata intr-o hala din structura usoara, cu stalpi de metal si inchideri din panouri termoizolate. In afara camerelor de proces cladirea va cuprinde si camere pentru tablourile electrice si comanda, dar si camera igiena personal. Ea va fi echipata cu instalatie de ridicat si manipulat utilaje cu intretinere frecventa.

Componentele principale ale liniei de uscare termice a namolului vor fi:

- Scraper buncar namol influent+transportoare
- Uscator termic cu toate instalatiile aferente
- Transportor + Siloz depozitare temporara namol uscat (50 mc)Containere transport namol uscat;
- Condensator
- Biofiltru pentru retinerea particulelor de praf si neutralizarea mirosurilor.
- Retele utilitati;

1.6.1.3 Faza de dezafectare

La finalizarea duratei de viata estimata a investitiilor propuse prin proiect de 30 de ani, respectiv anul 2050 se poate opta pentru retehnologizarea infrastructurii si continuarea activitatii pe o perioada de timp similara sau se va realiza dezafectarea constructiilor sau echipamentelor.

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

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

1.6.2 Ape uzate

1.6.2.1 Faza de constructie

Apele uzate menajere si tehnologice de pe amplasamentele organizarii de santier vor fi descarcate in retelele de canalizare din zona cu respectarea NTPA 002. In cazul in care retelele de canalizare nu vor fi disponibile in zona apele uzate vor fi colectate in bazine etanse si vidanjate de catre unitati autorizate.

Apele uzate tehnologice rezultate din executia de probe de presiune si etanseitate precum si din curatarea conductelor, vor fi colectate in habe, dupa care vor fi transportate la una din statiile de epurare.

1.6.2.2 Faza de operare

Apele uzate menajere si rezultate din activitatea agentilor economici colectate din zonele de extindere a sistemelor de canalizare vor fi epurate in statiile de epurare existente.

Statiile de epurare existente vor functiona la parametrii de dimensionare prevazuti in autorizatiile de gospodarirea apelor.

Sistemele de canalizare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt grupate astfel:

- Cluster Brasov: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Brasov si SEAU Feldioara (statii de epurare existente, SEAU Feldioara va fi prevazuta, pe linia namolului cu o instalatie de uscare care va trata namolurile de la toate statiile de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov)
- Cluster Lunca Calnicului: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Lunca Calnicului (statie de epurare existenta)
- Cluster Rupea: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Hoghizi ((statie de epurare existenta).

Tabel 1.199 Caracteristici statii de epurare

Statie de Epurare	Aria de deservire	Capacitate proiectata	Incarcare dupa implementarea proiectului 2024	Emisar	Tehnologie epurare si tratare namol	
					Linia apei	Linie namol
SEAU Stupini	Cluster Brasov: Aglomerarea Brasov partial	500000 LE	285795 LE	Paraul Ghimbasel	Treapta mecanica, Treapta biologica avansata cu nitrificare, denitrificare si retinere fosfor, retinere chimica a fosforului	Concentrare, ingrosare, fermentare, deshidratare cu centrifuga (24%SU), platforma stocare namol: platforma betonata (L x l = 80 mp) stocare containere namol deshidratat (4 buc - 20 mc tractabile auto) adiacenta statiei de deshidratare.
SEAU Feldioara	Cluster Brasov: Aglomerarile Brasov partial, Harman (Harman), Rasnov, Cristian, Codlea, Halchiu, Feldioara, Crizbav, Vulcan, Bod si Istatiunea Poiana Brasov	142000 LE	95898LE	Paraul Homorod Ciucas	Treapta mecanica, Treapta biologica avansata (nitrificare, denitrificare, reducere substante organice pe baza de carbon, defosforizare)	Concentrare, ingrosare, fermentare, conditionare, deshidratare filtru presa banda (24%SU), 4 platforma stocare temporara namol 35x20 m fiecare: Se poate stoca un volum de namol de cca. 7000 mc namol deshidratat
SEAU Lunca Calnicului	Cluster Prejmer: Aglomerarea Prejmer, Aglomerarea Tarlungeni, Aglomerarea Budila, Aglomerarea Teliu si localitatile Chichis, Bacer	28667 LE	27243LE	Parau Valea Neagra	Treapta biologica BIOCOS	Stabilizare aeroba namol, deshidratare (instalatie cu snec) (22%SU), conditionare, platforma depozitare temporara a namolului deshidratat 6 luni L x l = 31 x 12 m; se poate stoca un volum de namol de cca. 558 mc namol deshidratat
SEAU Hoghiz	Cluster Rupea: Aglomerarea Rupea, Aglomerarea Hoghiz si localitatile Homorod si Mercheasa	16500 LE	9005LE	Raul Olt	Treapta biologica tip SBR cu reducerea carbonului, azotului si fosforului inclusiv stabilizarea simultana a namolului in reactoarele biologice.	Ingrosarea namolului inclusiv conditionarea chimica, deshidratare in filtre presa cu banda (22%SU), inclusiv conditionarea chimica, platforma de depozitare temporara a namolului neacoperita cu dimensiuni L x l = 31 x 18 m; Se poate stoca un volum de

Statie de Epurare	Aria de deservire	Capacitate proiectata	Incarcare dupa implementarea proiectului 2024	Emisar	Tehnologie epurare si tratare namol	
					Linia apei	Linie namol
						namol de cca. 972 mc namol deshidratat.

Apele epurate vor fi descarcate in emisari cu respectarea conditiilor de descarcare stabilite prin Normativul NTPA001 si a conditiilor de descarcare mentionate in Autorizatiile de gospodarirea apelor ale statiilor de epurare.

Surse potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane în faza de construcție

- ape uzate rezultate din activitatea organizărilor de șantier care pot fi ape uzate menajere, ape tehnologice (de la spălarea utilajelor la ieșirea din șantier, etc);
- ape uzate de la grupurile sanitare de la fronturile de lucru
- pierderea accidentală de carburanți și uleiuri de la utilaje/vehicule și de la echipamentele de lucru;
- scurgeri hidrocarburi de la alimentarea cu combustibil a utilajelor și vehiculelor în cazul în care alimentarea cu combustibil se va realiza din rezervoare amplasate în cadrul organizărilor de șantier
- emisii de poluanți (NO_x, CO₂, SO₂) și particule în atmosferă, caracteristice traficului de lucru, care pot ajunge în apă prin intermediul precipitațiilor
- întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor;
- poluare cu substanțe chimice provenite din scurgerile accidentale generate de manipularea și depozitarea necorespunzătoare a substanțelor chimice pe amplasamentul organizărilor de șantier
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere și a altor materiale
- amplasarea organizărilor de șantier pe malul cursurilor de apă sau în zone mlăștinoase.

Gestionarea apelor uzate în faza de construcție:

Apele uzate menajere generate pe amplasamentul organizării de șantier vor fi descarcate în rețelele de canalizare în cazul în care acestea sunt disponibile în zonă sau vor fi colectate în bazine vidanjabile și epurate în cea mai apropiată stație de epurare.

Grupurile sanitare de pe amplasamentul fronturilor de lucru vor fi vidanjate și întreținute de firme autorizate.

Apele uzate rezultate de la spălarea vehiculelor și utilajelor la ieșirea din șantier vor fi colectate într-un separator de hidrocarburi, vidanjate de unități autorizate și transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Traversările cursurilor de apă se vor realiza:

- prin supratraversări, prin prindere de pod
- prin joraje orizontale dirijate, fără a afecta malurile și vegetația ripariană, gropile de lansare a forajelor fiind situate după digurile de protecție, acolo unde acestea există.

Pentru prevenirea poluării apelor în faza de construcție este necesară adoptarea de măsuri operaționale.

Surse potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane în faza de operare

În faza de operare, au fost identificate următoarele surse potențiale de poluare a apelor:

- ape uzate tehnologice de la stația de tratare apă potabilă Tarlung extinsă prin proiect
- ape pluviale de pe amplasamentul Stației de tratare Tarlung și de la Instalația de uscare
- levigat datorită depozitării temporare necorespunzătoare a namolurilor de epurare
- levigat, ape uzate tehnologice și menajere de la instalația de uscare namol amplasată în cadrul SEAU Feldioara
- ape uzate descarcate în rețelele de canalizare realizate prin proiect fără respectarea indicatorilor de calitate menționați în contractul de prestări servicii încheiat de OR cu utilizatorii, care conduc la neepurarea corespunzătoare a apelor uzate în stațiile de epurare existente și descarcarea în emisari cu nerespectarea condițiilor de calitate prevăzute în NTPA001

- avarii ale rețelilor de canalizare ape uzate
- depozitarea necorespunzătoare a reziduurilor rezultate din operațiile de curățare și întreținere a căminelor și rețelilor de canalizare
- scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilaje și autovehicule implicate în lucrări de reparații și întreținere
- prin proiect nu se realizează noi stații de epurare sau extinderi ale stațiilor de epurare existente.

Gestionarea apelor uzate în faza de operare

Stații de epurare

Ape uzate colectate din zona de implementare a proiectului prin realizarea de rețele de canalizare sunt epurate în stațiile de epurare existente care vor funcționa în continuare la parametrii de dimensionare stabiliți prin Autorizațiile de gospodărire a apelor:

- SEAU Brașov
- SEAU Feldioara
- SEAU Lunca Calnicului
- SEAU Hoghizi

Stația de tratare Tarlung

În situația de funcționare excepțională, când apa brută captată din acumularea Tarlung înregistrează valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an), pentru asigurarea debitului necesar Sistemului Zonal Brașov este necesară îmbunătățirea schemei tehnologice a stației de tratare STAP Tarlung, prin introducerea unei trepte de decantare cu capacitatea de 500 l/s.

Procesul tehnologic existent al stației de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de coagulare-floculare și decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum și bazinele de coagulare-floculare se dimensionează la un debit de 1846 m³/h, debit continuu net.

Apa decantată, colectată prin canalele longitudinale este direcționată gravitațional într-un canal aval, iar de aici printr-o conductă este preluată apa decantată și transportată la hala de filtre existentă.

Evacuarea nămolului va fi controlată de către un senzor care va realiza măsurarea grosimii stratului de nămol în decantor sau temporizat, timpul va fi hotărât de către operator. La atingerea unei grosimi maxime de strat de nămol, se va porni pompa de nămol în exces. Refularea pompelor de nămol în exces se face la bazinul de nămol al stației de deshidratare existente.

Apa de la spălarea filtrelor este colectată și decantată într-un decantor orizontal și descărcată în raul Tarlung, iar nămolul rezultat din decantor și cel rezultat din procesul de flotatie este deshidratat până la 25% conținut de solide.

Instalația de uscare nămol

În cadrul instalației de uscare sunt generate următoarele tipuri de apă uzată:

- Apă uzată de la condensator
- Apă uzată menajeră
- Ape pluviale din zona de recepție nămol potențial contaminată (levigat)
- Levigat de la buncarul de alimentare al instalației de uscare

Buncarul pentru stocarea nămolului de alimentare a instalației de uscare și platforma acoperită din zona de recepție nămol vor fi dotate cu rigole de colectare a eventualelor scurgeri; levigatul va fi introdus în eprocesul de epurare al stației de epurare Feldioara, înainte de treapta mecanică.

Apa uzata menajera va fi descarcata in reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Apa uzata de la condensator: condensatorul va utiliza ca agent de racire apa tehnologica; agentul de racire poate fi recirculat intr-un turn de racire parte a echipamentului pentru cazurile in care apa tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Pe amplasamentul celorlalte obiecte realizate prin proiect (statii de clorinare, rezervoare) nu se genereaza ape uzate.

1.6.3 Emisii atmosferice

Surse de poluare a aerului faza de constructie

In perioada de executie, sursele de poluanti pentru aer vor fi asociate cu lucrarile de extindere si reabilitare a retelelor de alimentare cu apa si apa uzata, cu executarea forajelor pentru captarea apei, cu lucrarile de constructie pentru SEAU si Instalatia de uscare, traficul auto de lucru precum si functionarea unor alte echipamentele implicate in activitatea de constructii.

Pe perioada de executie a lucrarilor se identifica urmatoarele surse potentiale de poluanti emisi in aer:

Principalele surse de emisii in atmosfera vor fi reprezentate de:

- traficul rutier si functionarea vehiculelor si utilajelor implicate in lucrari (excavatoare, compactoare, incarcatoare); Poluantii specifici sunt reprezentati de particule in suspensie si poluantii specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) si COV
- lucrarile manipulara materialelor, a maselor de pamant (decopertari de sol fertile, lucrarile de excavare, nivelari, incarcare, stocare transport, incarcare, refacere carosabil) si a deseurilor din constructii; (pulberi)
- transportul materialelor/pamantului in exces/deseurilor din constructie
- eroziunea eoliana de pe suprafetele de teren afectate temporar de lucrari (pulberi)

Poluantii specifici sunt reprezentati de particule in suspensie si poluantii specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) si COV.

Surse de poluare a aerului faza de operare

In faza de operare, sursele de poluare a aerului pot proveni din urmatoarele surse:

- emisii generate de instalatia de uscare a namolului
 - Emisii de CO si NOx rezultate de la instalatia de uscare termica namolurilor prin arderea gazului natural (825kWh/h)
 - Emisii de particule si mirosuri de la aerul extras din uscator
 - Emisii difuze particule in suspensie de la manipulara namolului uscat: emisii la nivelul solului, nedirijate, cu impact preponderent local
- functionarea generatoarelor in caz de intrerupere a alimentarii cu energie electrica: NOx, SOx, CO, particule
- Emisii de gaze si antrenarea unor particule in suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activitatilor de mentenanta sau de interventie in caz de avarii si transport namol de la statiile de epurare la instalatia de uscare si a namolului uscat la Fabrica de

ciment: emisii de CO, NOx, SOx, COV (compusi organici volatili), CH4, CO2, etc. rezultate din arderea carburantilor in motoare.

Instalatia de uscare

Instalatia de uscare va fi amplasata in cadrul Statiei de epurare Feldioara.

Instalatia va uscare va functiona cca 6500 ore/an, respectiv 271 zile pe an. Combustibilul utilizat pentru incalzire este de gazul metan.

Pentru a reduce consumul de energie instalatia va asigura reducerea umiditatii namolului la intrarea in instalatia de uscare prin amestecarea namolului umed 25% SU cu namol uscat 90%SU, namolul de alimentare avand cca 60% SU.

Se propune achizitia unei instalatii de uscare directa, namolul aflandu-se in contact cu gazul de combustie dar aportul caloric se poate realiza si prin suprafete de schimb incalzite cu vapori.

Schema se uscare a namolurilor este urmatoarea: buncar de alimentare a instalatiei cu namol deshidratat influent, sistem de omogenizare namol deshidratat ($25\pm 5\%$) cu namol uscat (90%SU), amestecul avand cca 60% SU, banda de uscare, sistem de racire namol pana la mai putin de 50°C, sistem transportor namol uscat si siloz de stocare namol, Condensator, Biofiltru pentru retinere praf si neutralizare mirosuri.

Arzatorul este instalat in conducta de aer care circula prin instalatia de uscare. Pentru a asigura eficienta termica a instalatiei, uscatorul asigura o rata de circulatie a aerului de uscare, mare parte din aer de uscare fiind recirculat, respective aerul va fi reincalzit la temperatura necesara pentru alimentarea instalatiei de uscare.

O mica parte din aerul cald este extrasa continuu din circuit de un exhaustor si condus catre un condensator apoi in biofiltru.

Toate componentele uscatorului functioneaza sub un usor vacuum, astfel fiind reduse emisiile de praf si imprastierea mirosurilor in atmosfera.

Presiunea de deasupra benzii este controlata automat, emisiile de praf din instalatia de uscare (din care partial este aer recirculat) fiind monitorizate continuu.

In cazul in care se va constata depasirea valorilor de CO si praf in instalatia de ardere, instalatia se va opri automat si se pornesc automat sprinklerele cu apa in masa de namol si sectiunea de evacuarea a aerului cu ajutorul exhaustorului a uscatorului este actionata.

Instalatia de uscare a namolului va fi dotata cu echipamente pentru monitorizarea continua a valorilor monoxidului de carbon si concentratiei de praf.

Astfel se vor monitoriza:

- CO rezultat de la arderea gazului metan
- Concentraria de materii in suspensie in camera de ardere.

In functie de concentratia de CO si praf aerul de uscare va fi evacuat in condensator si apoi in biofiltru pentru retinerea prafului si neurealizarea mirosurilor.

Intreg procesul de ardere va fi monitorizat SCADA, in sectiunea de amestec al namolului ud cu namol uscat, sectiunea de alimentare cu namol a benzii si a namolului in faza de uscare si monitorizarea emisiilor.

Nu se vor utiliza instalatii pentru dispersia poluantilor in atmosfera, aerul fiind eliminate prin biofiltru.

Concentratiile de poluanti evacuati la iesirea din biofiltru nu vor depasi urmatoarele valori:

- Pulberi in suspensie PM10; 40 μm^3
- $\text{H}_2\text{S} \leq 2 \text{ ppm}$ (2,788mg/mc)
- $\text{NH}_3 \leq 10 \text{ ppm}$ (6,965mg/mc)

Masuri de proiectare pentru prevenirea/reducerea impactului asupra aerului in faza de operare
Pentru a reduce emisiile de noxe instalatia si dispersia in atmosfera a noxelor va fi dotata cu urmatoarele facilitati:

- uscatorul de namol va fi amplasat intr-o hala inchisa
- reducerea consumului de gaze naturale prin amestecarea namolului deshidratat (25% SU) cu namol uscat (90%) reducandu-se umiditatea namolului de alimentare a uscatorului la cca 60% SU
- datorita circulatiei de sus in jos a aerului prin masa de uscare, banda uscatorului actioneaza ca un filtru, limitand/eliminand posibilitatea generarii/acumularii de pulberi in aerul evacuat dupa uscare;
- aerul trece prin stratul de namol din partea de sus in jos, astfel nu exista nici o agitare de praf sau concentratii care s-ar putea aprinde.
- recirculare a aerului de uscare (recircularea aerului prin trimiterea aerului extras de sub banda de uscare cu ajutorul ventilatorului de evacuare (ventilare negativa) la camera de ardere, unde este din nou incalzit pana la temperatura necesara pentru uscarea namolului
- tratarea aerului extras (care nu este recirculata) prin condensat si apoi in biofiltru care asigura retinerea particulelor de praf si aneutralizarea mirosurilor
- monitorizarea continua a temperaturii aerului de uscare; daca valorile stabilite sunt depasite, sistemul se inchide automat si se activeaza un sistem care raceste banda cu un jet de apa.
- monitorizarea continua a valorilor monoxidului de carbon, concentratiei de praf la evacuarea in atmosfera
- eficienta ridicata a instalatiei de ardere prin montarea arzatorului direct pe circuitul aerului cald
- mentinerea sub presiune mai mica decat presiunea atmosferica a componentelor critice pentru a elimina generarea in atmosfera a particulelor de praf si a mirosurilor; controaul automat permite mentinerea unui usor vacuum peste toate componentele uscatorului.
- tot procesul de uscare este monitorizat si controlat SCADA

1.6.4 Surse de zgomot, caldura, lumina sau alte forme de radiatie electromagnetica

Surse de zgomot si vibratii faza de constructie

Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de

- functionarea autovehiculelor de transport materiale
- functionarea utilajelor necesare pentru realizarea lucrarilor de constructie si montaj
- operatiile de construire incarcare si descarcare materiale
- amplasamentele organizarii de santier

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare, compactoare.

Surse de zgomot si vibratii faza de operare

In faza de operare eventualele surse de poluare sonora pe perioada de operare a investitiei sunt reprezentate de:

- lucrari de reparatii si intretinere sau indepartarea avariilor la tronsoane de retea, prin functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor. Lucrarile de reparatii si intretinere pot fi localizate in intravilanul localitatilor, in vecinatatea zonelor rezidentiale .

- Instalatia de uscare: functionarea utilajelor de manipulare namol si ventilatoare, exhanustor aer din instalatia de uscare .

2. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR PROIECTULUI

2.1 Optiuni strategice analizate in cadrul Studiului de fezabilitate

Identificarea si evaluarea optiunilor au avut la baza urmatoarele criterii principale:

Tabel 2.1 Identificarea si evaluarea optiunilor au avut la baza urmatoarele criterii principale

Nr. crt.	Criteriu	Descriere
1.	Tehnologic	Fiabilitate si siguranta în 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 încat 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 proiectului asupra schimbarilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera
		Rezilienta componentelor proiectului la efectele schimbarilor climatice si hazardele asociate acestora

1. Sisteme de alimentare cu apa

Dezvoltarea sau infiintarea sistemelor din aria proiectului s-a realizat plecand de la conditia conformarii la cerintele Directivei Europene 98/83/CE dar si corelat cu stabilirea aglomerarilor pentru conformarea la cerintele DE 91/271/CE. Directiva europeana privind calitatea apei potabile impune tarilor membre conformarea tuturor sistemelor de alimentare cu apa centralizate la un nivel egal sau mai mare de 50 de locuitori cu cerintele prezentei transpuse la nivel national prin legea 458/2002 cu actualizarile ulterioare. Aici sunt stabilite concentratiile limita admisibile pe care trebuie sa le prezinte apa potabila la diversi indicatori de calitate si este prevazuta obligativitatea furnizarii apei 24/24 de ore pentru sistemele centralizate.

Optiunile strategice tin cont de modul de configurarea sistemelor de alimentare cu apa

- **Descentralizat** – Fiecare sistem de alimentare cu apa este alimentat din sursa proprie.
- **Centralizat** – Sistemele de alimentare sunt grupate zonal la o sursa centrala care poate fi amplasata pe teritoriul unui sistem component, sau un sistem de alimentare cu apa local poate fi conectat la un sistem existent daca acesta are posibilitatea sa-i furnizeze debitul necesar.

Ca urmare, in cadrul prezentului document au fost analizate sistemele zonale Brasov, Rupea si Moieciu, analiza optiunilor conducand la urmatoarele optiuni retinute:

- **Sistem zonal de alimentare cu apa Brasov:**
Optiunea 1 Optiune centralizata– Conectarea sistemului local al zonei Prejmer la sistemul zonal Brasov, conectarea integrala a sistemului Sacele la sistemul zonal Brasov si dublarea aductiunilor pentru zonele care nu dispun de rezervoare de inmagazinare-compensare: Feldioara, Halchiu, Bod, si localitatea Podu Oltului din zona Harman, in vederea conformarii la cerintele Directivei Europene 98/83/CE prin care se stipuleaza ca alimentarea cu apa potabila a populatiei trebuie asigurata 24/24 timp de 365 zile pe an., a fost retinuta ca optiune preferata deoarece este optiunea cu cele mai reduse costuri de executie si operare.

Optiunea 2 Descentralizata: Executie gospodarii de apa proprii noi (rezervoare de inmagazinare- compensare, statii de clorare, statii de pompare apa la consumatori) pentru zonele: Feldioara, Halchiu, Bod si localitatea Podu Oltului aferente sistemului zonal Brasov

Pastrarea surselor locale cu dezinfectia locala a acestora in cazul zonei Sacele,

Sistem independent pentru zona Prejmer (captare si tratare locala).

Optiunea castigatoare este optiunea 1.

Tabel 2.2 Rezultatele evaluarii de mediu si a schimbarilor climatice pentru optiunile considerate SZA Brasov

Optiune analizata	Concluzii EIM	Concluzii schimbari climatice si rezistenta in fata dezastrelor
Optiunea 1 – Sistem centralizat	Utilizarea rationala a apei si reducerea impactului asupra regimului calitativ si cantitativ al corpului de apa subterana (reducerea consumului de resurse) prin imbunatatirea conditiilor existente (tratare, transport, inmagazinare si distributie) si prin asigurarea debitului suplimentar din sursa de suprafata; In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local si cumulat redus, temporar si reversibil asupra calitatii factorilor de mediu ; In faza de exploatare se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ ; Investitia genereaza impact redus asupra factorului de mediu sol/subsol. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala ; Impactul zgomotului in perioada de executie va fi redus, temporar si reversibil ; Investitiile nu au impact asupra conditiilor culturale si etnice din zona ; Investitiile propuse nu au impact in context transfrontiera ; Reabilitarea conductelor vechi, cu grad ridicat de uzura, asigura : reducerea semnificativa a pierderilor de apa respectiv, reducerea consumului de resurse naturale; prevenirea eroziunii solului; utilizarea rationala a resurselor de apa ; prevenirea contaminarii apei potabile si reducerea riscurilor asupra sanatatii umane ca urmare a infiltratiilor ;	Investitia genereaza impact redus asupra schimbarilor climatice, prin utilizarea unor tehnologii cu consum redus de energie electrica ; Asigurarea/conservarea resurselor de apa subterana existente in aria proiectului; Impactul schimbarilor climatice asupra lucrarilor este dat de vulnerabilitate si gradul de risc asociat; riscurile evaluate ca avand grad mediu sunt la inundatii si seceta ; Masurile propuse prin proiect asigura imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (seceta, inundatii, eroziunea solului/turbiditate) ; Reabilitarea conductelor vechi, cu grad ridicat de uzura, asigura prevenirea producerii de alunecari locale de teren (ce ar putea fi cauzate de pierderile semnificative de apa din retele).
Optiunea 2 – Sistem descentralizat	In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local redus, temporar si reversibil asupra calitatii factorilor de mediu, dar impactul cumulat poate fi semnificativ ; In faza de exploatare se mentine probabilitatea de aparitie a unui impact negativ local ; Impactul zgomotului in perioada de executie va fi semnificativ, temporar si reversibil ; Investitiile nu au impact asupra conditiilor	Investitia genereaza impact redus asupra schimbarilor climatice, prin utilizarea unor tehnologii cu consum redus de energie electrica si prin eficientizarea consumurilor energetice; Impactul schimbarilor climatice asupra lucrarilor este dat de vulnerabilitate si gradul de risc asociat; riscurile evaluate ca avand grad mediu sunt la inundatii si seceta ; Masurile propuse prin proiect asigura

Optiune analizata	Concluzii EIM	Concluzii schimbari climatice si rezistenta in fata dezastrelor
	culturale si etnice din zona ; Investitiile propuse nu au impact in context transfrontiera ; Reabilitarea conductelor vechi, cu grad ridicat de uzura, asigura : reducerea semnificativa a pierderilor de apa respectiv, reducerea consumului de resurse naturale; prevenirea eroziunii solului; utilizarea rationala a resurselor de apa ; prevenirea contaminarii apei potabile si reducerea riscurilor asupra sanatatii umane ca urmare a infiltratiilor ;	imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (seceta, inundatii, eroziunea solului/turbiditate) ; Reabilitarea conductelor vechi, cu grad ridicat de uzura, asigura prevenirea producerii de alunecari locale de teren (ce ar putea fi cauzate de pierderile semnificative de apa din retele).

Avand in vedere specificul proiectului, efectele generate asupra populatiei, factorilor de mediu si schimbarilor climatice vor fi net pozitive.

- **Sistem zonal de alimentare cu apa Rupea:**

OS1 Centralizata: Conectarea localitatii Cuciulata la zona Hoghiz a sistemului de alimentare cu apa zonal Rupea cu realizarea unei gospodarii de apa proprii localitatii amplasata in localitatea Cuciulata

OS2 Optiune centralizata – Conectarea localitatii Cuciulata la zona Hoghiz a sistemului de alimentare cu apa zonal Rupea cu completarea capacitatii de inmagazinare – compensare pentru toata zona de alimentare Hoghiz, in amplasamentul captarii izvor Saros, in vederea conformarii la cerintele Directivei Europene

98/83/CE prin care se stipuleaza ca alimentarea cu apa potabila a populatiei trebuie asigurata 24/24 timp de 365 zile pe an.

OS3 Infintarea unui sistem de alimentare cu apa local pentru localitatea Cuciulata prin captarea izvoarelor existente in aria localitatii si realizarea unei gospodarii de apa in localitatea Cuciulata, (rezervor, statie de clorare si staie de pompare).

Tabel 2.3 Rezultatele evaluarii de mediu si a schimbarilor climatice pentru optiunile considerate SZA Rupea

Optiune analizata	Concluzii EIM	Concluzii schimbari climatice si rezistenta in fata dezastrelor
Optiunea 1 – Sistem centralizat	In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local si cumulativ redus, temporar si reversibil asupra calitatii factorilor de mediu ; In faza de exploatare se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ ; Investitia genereaza impact redus asupra factorului de mediu sol/subsol. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala ; Impactul zgomotului in perioada de executie va fi redus, temporar si reversibil ; Investitiile nu au impact asupra conditiilor culturale si etnice din zona ; Investitiile propuse nu au impact in context transfrontiera ;	Investitia genereaza impact redus asupra schimbarilor climatice, prin utilizarea unor tehnologii cu consum redus de energie electrica ; Impactul schimbarilor climatice asupra lucrarilor este dat de vulnerabilitate si gradul de risc asociat; riscurile evaluate ca avand grad mediu sunt la inundatii si seceta ; Masurile propuse prin proiect asigura imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (seceta, inundatii); Reabilitarea conductelor vechi, cu grad ridicat de uzura, asigura prevenirea producerii de alunecari locale de teren (ce ar putea fi cauzate de pierderile semnificative de apa din retele).

Optiune analizata	Concluzii EIM	Concluzii schimbari climatice si rezistenta in fata dezastrelor
	Reabilitarea conductelor vechi, cu grad ridicat de uzura, asigura : reducerea semnificativa a pierderilor de apa respectiv, reducerea consumului de resurse naturale; prevenirea eroziunii solului; utilizarea rationala a resurselor de apa ; prevenirea contaminarii apei potabile si reducerea riscurilor asupra sanatatii umane ca urmare a infiltratiilor ;	
Optiunea 2 – Sistem centralizat	In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local si cumulat redus, temporar si reversibil asupra calitatii factorilor de mediu ; In faza de exploatare se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ ; Investitia genereaza impact redus asupra factorului de mediu sol/subsol. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala ; Impactul zgomotului in perioada de executie va fi redus, temporar si reversibil ; Investitiile nu au impact asupra conditiilor culturale si etnice din zona ; Investitiile propuse nu au impact in context transfrontiera ; Reabilitarea conductelor vechi, cu grad ridicat de uzura, asigura : reducerea semnificativa a pierderilor de apa respectiv, reducerea consumului de resurse naturale; prevenirea eroziunii solului; utilizarea rationala a resurselor de apa ; prevenirea contaminarii apei potabile si reducerea riscurilor asupra sanatatii umane ca urmare a infiltratiilor ;	Investitia genereaza impact redus asupra schimbarilor climatice, prin utilizarea unor tehnologii cu consum redus de energie electrica ; Impactul schimbarilor climatice asupra lucrarilor este dat de vulnerabilitate si gradul de risc asociat; riscurile evaluate ca avand grad mediu sunt la inundatii si seceta ; Masurile propuse prin proiect asigura imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (seceta, inundatii); Reabilitarea conductelor vechi, cu grad ridicat de uzura, asigura prevenirea producerii de alunecari locale de teren (ce ar putea fi cauzate de pierderile semnificative de apa din retele).

Avand in vedere specificul proiectului, efectele generate asupra populatiei, factorilor de mediu si schimbarilor climatice vor fi net pozitive.

Aspectele de mediu, schimbarile climatice si riscurile asociate nu influenteaza semnificativ optiunea aleasa sau locatia proiectului.

Optiunea castigatoare este optiunea 2.

Optiuni privind epurarea apelor uzate

Analiza de optiuni se face la nivelul tuturor componentelor sistemului de canalizare propriu fiecarei aglomerari/cluster din cadrul ariei de proiect Brasov. Optiunile care trebuie luate în discutie la nivel general au in vedere urmatoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de canalizare din cadrul aglomerarilor
 - a. Descentralizat – fiecare aglomerare are propriul sistem de canalizare (retea/retele de canalizare + statie/statii de epurare)
 - b. Centralizat – aglomerarile sunt grupate în cluster pentru a epura apa uzata într-o statie comuna. Pentru aria proiectului acest lucru se poate face prin atasarea

aglomerarilor la un cluster existent sau prin reabilitarea si extinderea statiei de epurare aferenta aglomerarii .

2. Reteaua de colectare ape uzate

Materiale utilizate

3. Solutia constructiva a statiei de epurare

a. Solutii clasice (extinse)

b. Solutii compacte

4. Schema tehnologica de epurarea apei uzate

Vor fi analizate tehnologii variate de epurare, adaptate cazurilor specifice.

Cluster Brasov

Optiunea 1 Centralizata

Racordarea aglomerarii Bod la clusterul Brasov si echilibrarea proportionala a cantitatii apelor uzate influente din clusterul Brasov cu capacitatile statiilor de epurare Stupini (Brasov) si Feldioara si anume

- colectarea si prelucrarea apei uzate, din aglomerarile Harman, Bod si partial din Brasov (cartierul Stupini si localitatea Sinpetru), in statia de epurare existenta SEAU Feldioara in vederea tratarii acesteia ,
- colectarea si prelucrarea apei uzate, din aglomerarea Brasov (Municipiul Brasov exclusiv cartierul Stupini si Municipiul Sacele) in statia de epurare existenta SEAU Stupini

Optiunea 2 Descentralizata

Reabilitarea si extinderea statiei de epurare SEAU Bod si echilibrarea proportionala a cantitatii apelor uzate influente din clusterul Brasov cu capacitatile statiilor de epurare Stupini (Brasov) si Feldioara si anume:

- Reabilitarea si extinderea SEAU Bod in vederea colectarii si prelucrarii apei uzate, din aglomerarea Bod
- colectarea si prelucrarea apei uzate, din aglomerarile Harman si partial din Brasov (cartierul Stupini si localitatea Sinpetru), in statia de epurare existenta SEAU Feldioara in vederea tratarii acesteia ,
- colectarea si prelucrarea apei uzate, din aglomerarea Brasov (Municipiul Brasov exclusiv cartierul Stupini si Municipiul Sacele) in statia de epurare existenta SEAU Stupini

Tabel 2.4 Concluzii privind evaluarea impactului asupra mediului si a schimbarilor climatice Cluster Brasov

Optiune analizata	Concluzii EIM	Concluzii schimbari climatice si rezistenta in fata dezastrelor
Optiunea 1	Prevenirea/reducerea impactului negativ asupra regimului calitativ al corpului de apa de suprafata receptor Protectie ridicata a corpurilor de apa de suprafata si subterana In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local si cumulat redus, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator In faza de exploatare se reduce	Investitia genereaza impact redus asupra schimbarilor climatice, prin utilizarea unor tehnologii cu consum redus de energie electrica si eficientizarea consumurilor energetice Masurile propuse prin proiect vor asigura imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (seceta, inundatii), inclusiv reducerea riscului de inundabilitate urbana;

Optiune analizata	Concluzii EIM	Concluzii schimbari climatice si rezistenta in fata dezastrelor
	probabilitatea de aparitie a unui impact negativ Investitia genereaza impact redus asupra factorului de mediu sol/subsol. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala Perturbarile cauzate de lucrari in faza de executie sau de operare sunt temporare si nu afecteaza ariile naturale protejate Impactul zgomotului in perioada de executie va fi redus, temporar si reversibil Investitiile nu au impact asupra conditiilor culturale si etnice din zona Investitiile propuse nu au impact in context transfrontiera Reabilitarea tronsoanelor vechi, degradate, cu inlocuirea conductelor uzate si prevederea de echipamente si instalatii noi, performante, asigura: prevenirea impactului asupra solului si a apei subterane prin reducerea exfiltratiilor din retelele de canalizare si reducerea producerii avariilor; prevenirea eroziunii solului ; functionarea la parametrii proiectati a statiilor de epurare.	
Optiunea 2	Prevenirea/reducerea impactului asupra regimului calitativ al corpului de apa de suprafata In faza de executie a lucrarilor se va genera un impact local redus, temporar si reversibil asupra calitatii mediului inconjurator, dar cel cumulat poate fi potential semnificativ In faza de exploatare se mentine probabilitatea de aparitie a unui impact negativ, in special local, in caz de accidente sau functionare necorespunzatoare Investitia genereaza impact redus asupra factorului de mediu sol/subsol. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala Perturbarea datorita lucrarilor in faza de executie sau de operare este temporara si nu afecteaza ariile naturale protejate Impactul zgomotului in perioada de executie va fi semnificativ, temporar si reversibil Investitiile nu au impact asupra conditiilor culturale si etnice din zona Investitiile propuse nu au impact in context transfrontiera Reabilitarea tronsoanelor vechi, degradate, cu inlocuirea conductelor uzate si	Investitia genereaza impact redus asupra schimbarilor climatice, prin utilizarea unor tehnologii cu consum redus de energie electrica Masurile propuse prin proiect vor asigura imbunatatirea capacitatii de raspuns la efectele schimbarilor climatice si hazardelor asociate (seceta, inundatii), inclusiv reducerea riscului de inundabilitate urbana;

Optiune analizata	Concluzii EIM	Concluzii schimbari climatice si rezistenta in fata dezastrelor
	prevederea de echipamente si instalatii noi, performante, asigura: prevenirea impactului asupra solului si a apei subterane prin reducerea exfiltratiilor din retelele de canalizare si reducerea producerii avariilor; prevenirea eroziunii solului ; functionarea la parametrii proiectati a statiilor de epurare.	

Avand in vedere specificul proiectului, efectele generate asupra factorilor de mediu si schimbarilor climatice vor fi net pozitive.

Optiunea castigatoare este optiunea 1.

2.2 Optiuni de gestionare a namolurilor

In urma evaluarii posibilitatilor de valorificare/eliminare a namolurilor generate la statiile de epurare din aria de operare a Companiei de Apa Brasov, cantitatile si calizatea namolurilor de epurare, s-au analizat urmatoarele optiuni strategice de valorificare/eliminare a namolurilor:

Optiunea 1: Tratare termica in instalatie de piroliza a intregii cantitati de namoluri generate si valorificarea cenusii fosforice

- Necesar investitii: Instalatie de tratare termica prin piroliza, si containere transport namol la facilitatea de tratare

Optiunea 2: Uscarea si Valorificare energetica si materiala prin co-procesare la fabrica de ciment Hoghiz, jud. Brasov

- Necesar investitii: Instalatie de uscare a namolurilor pana la 90% SU, si containere transport namol la facilitatea de tratare

In tabelul urimator se prezinta evaluarea optiunilor de gestionare a namolurilor:

Tabel 2.5 Analiza optiunilor de gestionare a namolurilor

	Criteriu	Optiunea 1 Piroliza	Optiunea 2 Uscare si valorificare la Fabrica de ciment
1	Riscuri implementare din punct de vedere tehnic	Operare: proces complex, necesita supraveghere de personal specializat Mentenanata facila si ieftina; Reducere mare a volumului de namol cu cca 92%;	Operare facila, instalatia poate fi operata de 1 operator sau poate functiona fara supraveghere, Consum mare de gaze naturale utilizat pentru uscarea namolului Reducerea volumului de namol cu cca 58% Valorificarea energetica a namolului uscat la fabrica de ciment necesita asigurarea unei anumite calitati a namolului (continut de metale grele, putere calorifica)
2	Riscuri Mediu	Riscuri poluare aer: metale grele si gaze ardere, particule in suspensie din cenusa obtinuta; instalatia prevede inlaturarea metalelor grele pana la 99%, prin adaugarea de reactivi, respectiv epurarea uscata a gazelor de ardere cu NaHCO ₃ si carbune activ; este necesara asigurarea de specii inchise pentru depozitarea temporara a cenusii; emisii ardere combustibil transport namol la instalatia de tratare;	Consum mare de resurse (gaze naturale); Risc poluare aer: se genereaza emisii de poluanti rezultati din procesul de ardere a gazului, emisii mirosuri; Instalatia trebuie dotata cu Biofiltru pentru retinerea prafului si neutralizarea mirosurilor; emisii particule transport namol (trebuie asigurate containere acoperite cu prelată) Risc poluare ape subterane si de suprafata: se genereaza levigat in zona de stocare

	Criteriu	Optiunea 1 Piroлиза	Optiunea 2 Uscare si valorificare la Fabrica de ciment
		emisii particule transport namol (trebuie asigurate containere acoperite cu prelata) Riscuri poluare apei subterane si de suprafata; este necesara colectarea si epurarea levigatului Risc poluare sol cu levigat: este necesara asigurarea de spatii de primire/receptie namol Risc deteriorarea vegetatiei datorita emisiilor prafoase din cenusa; este necesara stocarea cenusii in spatii inchise In cazul in care nu se poate valorifica intrega cantitate de cenusa, acesta trebuie depozitata in depozite conforme;	namol pentru alimentarea instalatiei si zona de stocare namol uscat; este necesara colectarea si epurarea levigatului Risc poluare sol: trebuie asigurate spatii de stocare namol alimentare instalatie si namol uscat Valorificarea energetica ulterioara a namolului uscat necesita instalatii de reducere a emisiilor de noxe in aer
3	Costrangeri legislative	Proces de ardere ce necesita masuri suplimentare de siguranta; emisiile in aer trebuie sa respecte legislatia in vigoare;	Proces de ardere ce necesita masuri suplimentare de siguranta; emisiile in aer trebuie sa respecte legislatia in vigoare
4	Impact social	Optiunea prezinta un impact social pozitiv prin valorificarea cenusii fosforice in agricultura; Risc de a nu identifica potentiali utilizatori ai cenusii fosforice; In prezent in Romania nu exista o piata pentru valorificarea cenusii fosforice;	Instalatia prezinta un impact social pozitiv prin valorificarea energetica la fabrica de ciment
5	Institutional	In cazul in care nu se va valorifica, cenusa va fi depozitata la depozitul de deseuri conform judetean; trebuie incheiat contract cu operatorul Depozitului FIN ECO (autorizatia integrata de mediu a depozitului permite preluarea cenusilor de ardere) Risc incheiere contract cu operatorul depozitului de deseuri in cazul in care cenusa nuse poate valorifica; risc cresterea tarifului, taxei de depozitare	Risc ca operatorii fabricilor de cenusa sa nu asigure preluarea namolurilor pe o perioada de 30 ani Nerespectarea in mod constant a calitatii namolurilor preluate de Fabrica de ciment Risc nerespectarea conditiilor de calitate stabilite de operatorul fabricii de ciment Autorizatia de mediu a Fabricii de ciment trebuie sa mentioneze posibilitatea acceptarii namolurilor in procesul tehnologic de fabricare a clincherului
6	Schimbari climatice	Emisiile de gaze cu efect de sera generate in faza de operare sunt estimate la 18 kt/an. Risc ca namolul depozitat pe platforme sa inghete la temperaturi extreme negative pe o perioada lunga.	Emisiile de gaze cu efect de sera generate in faza de operare a instalatiei de uscare si transportul namolului la Fabrica de ciment sunt estimate la 21, 086 kt CO₂e/an. (Emisii absolute CO₂e (an tipic de functionare) CO₂e/an. Risc ca namolul depozitat pe platforme sa inghete la temperaturi extreme negative pe o perioada lunga

Tabel 2.6 Rezultatele evaluării riscurilor - Matricea riscurilor

Evaluare riscuri	Tehnic	Mediu	Constrangeri legislative	Impact social	Institutional	Schimbari climatice	Scor riscuri
Optiunea 1 Piroliza	4	6	6	4	4	2	26
Optiunea 2 Uscare si valorificare la Fabrica de ciment	2	4	4	2	6	4	22

Cele mai mici riscuri le prezinta **Optiunea 2 Uscare la 90%SU si valorificare la Fabrica de ciment**. Urmare a analizei de optiuni a fost aleasa Optiunea 2: Uscarea namolului la 90% SU si Valorificare energetica si materiala a namolului uscat prin co-procesare la fabrica de ciment Hoghiz, jud. Brasov.

2.3 Amplasamente

- La dezvoltarea proiectului s-a ales solutia de deviere a traseului aductiunii Hoghiz- Bogata Olteana, care urmeaza traseul drumului DJ131 D pe partea cealalta a drumului, in vederea evitarii intersectarii sitului ROSCI0137 Padurea Bogatii
- Amplasarea Oraganizarilor de santier in afara siturilor Natura 2000 sau in imediata vecinatate a acestora
- Amplasarea Organizarilor de santier in afara zonelor rezidentiale
- Asigurarea de catre autoritatile locale a unor amplasamente pentru stocarea pamantului in exces care poate fi utilizat la alte lucrari.

2.4 Rute transport

- Elaborarea in faza de constructie a Planului de trafic; in perioada de constructie este necesara deplasarea cu viteze reduse (<20 km/h) a vehiculelor în zonele din interiorul si imediata vecinatate a siturilor Natura 2000 pentru evitarea coliziunii faunei salbatice cu traficul auto de santier.

2.5 Calendarul de constructie

Urmare a analizarii impactului asupra habitatelor si speciilor din siturile Natura 2000, in scopul eliminarii impactului asupra speciilor de pasari prin perturbarea prin zgomot si prezenta umana in perioada de cuibarit s-au adoptat urmatoarele masuri cu privire la calendarul de executie a lucrarilor.

Situl ROSPA0093 Bogata:

- Efectuarea lucrarilor de montare conducte pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Aquila pomarina in afara peioadei de cuibarire si crestere a puilor (aprilie - iunie).
- Efectuarea lucrarilor de montare conducte pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Accipiter nisus in afara peioadei de cuibarire si crestere a puilor (sfarsit aprilie - inceput august)
- Efectuarea lucrarilor de montare conducte pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Buteo buteo in afara peioadei de cuibarire si crestere a puilor (aprilie - inceput august).

2.6 Metode de lucru

Realizarea reabilitării conductelor de transport apă Dealul Melcilor -Brasov amplasate în ROSCI0120 Muntele Tampa: S-a ales metoda de reabilitare a conductelor de transport apă de pe Dealul Melcilor care intersectează habitatul 91V0 Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion cu cel mai redus impact asupra habitatului și obiectivelor de conservare ale acestuia prin metoda camasuirii. Puturile de lansare a conductelor de camasuire se vor amplasa în afara sitului.

3. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI - SCENARIUL DE BAZA

3.1 Apa

3.1.1 Date hidrologice de baza actuale

Teritoriul județului se încadrează în bazinul hidrografic al Oltului, care străbate județul pe o distanță de cca. 210 km, de la confluența Raului Negru până la confluența cu paraul Ucea. Între aceste limite Oltul primește numeroși afluenți dintre care mai importanți sunt: Homorodul, Tarlungul, Ghimbaselul, Barsa, Vulcanita, Hamaradia, Berivoiul, Ucea.

Raul Olt are la intrarea în județ o suprafață de bazin de 4.105 km² și o lungime de 131 km, iar la ieșire de 9974 km² și respectiv 339 km; panta medie a raului pe acest tronson este de 0,45‰.

Afluenții principali pe care îi primește, începând din amonte spre aval, pe partea dreaptă, sunt: Baraolt (S = 224 km², L = 27 km), Virghis (S = 535 km², L = 43 km) și Homorod (S = 865 km², L = 59 km); dar numai cu 60% din suprafața bazinului pe teritoriul județului, iar pe partea stângă Ghimbasel (S = 408 km², L = 46 km), Bîrsa (S = 530 km², L = 66 km), Sinca (S = 361 km², L = 37 km), Sebes (S = 90 km², L = 32 km), Berivoiu (S = 86 km², L = 29 km), Breaza (S = 73 km², L = 30 km), Vîstea (S = 42 km², L = 22 km) și Ucea (S = 39 km², L = 22 km).

Densitatea rețelei hidrografice variază între 0,6÷1,4 km/km². Debitele medii multianuale specifice variază, în limite foarte largi, între 40 l/s. km², în zonele cele mai înalte ale munților Făgăraș, și 1–2 l/s. km², în zonele cele mai joase ale podisului Târnavelor.

Cursurile de apă care izvoresc și/sau traversează județul Brașov aparțin în marea majoritate bazinului hidrografic Olt (94 % din lungimea totală a cursurilor de apă), 3% din lungimea cursurilor de apă din județ aparțin bazinului hidrografic Siret, 2% din lungimea cursurilor de apă aparțin bazinului hidrografic Mureș, iar 1% din lungimea cursurilor de apă aparțin bazinului hidrografic Ialomița.

Lacuri: În cuprinsul jud. Brașov există puține lacuri naturale. Dintre acestea cel mai însemnat este Urlea, situat în M. Făgăraș, în circuitul glaciatic din bazinul superior al Pojortei. Are suprafața de 0,20 ha și adâncimea maximă de 4 m. Ca lac de acumulare trebuie menționat cel de la Săcele, pe Tarlung, cu un volum de 13,8 mii m³ și o suprafață de 123 ha la nivelul normal de retenție și Lacul Dumbrăvița.

3.1.2 Date hidrogeologice și hidrochimice

În repartitia teritorială a resurselor de apă subterană, în funcție de condițiile geologice se pot deosebi 2 zone:

- zona montană, unde stratul acvifer se află de regulă la adâncime;
- zona joasă (incluzând sesurile depresionare ale Brașovului și Făgărașului, lunca și terasele Oltului), unde stratul acvifer este bogat și cu calități corespunzătoare pentru diferite utilizări.

Resursele de apă subterană sunt considerabile și pot aduce o contribuție substanțială la satisfacerea necesarului de apă potabilă, industrială, etc., a județului Brașov.

Sectorul Târlui Barsei deține ape de adâncime de bună calitate cantonate la baza formațiunilor calcaroase, în debite de 6 – 15 l/s. Apa freatică se întâlnește la o adâncime de 1 – 2 m până la 10 – 15 m, cu un debit de 6 l/s (mineralizare 0,5 gr/l);

Sectorul Rupea-Homorod deține ape de adâncime cantonate în depozitele sedimentare miocene. Nu oferă debite importante de apă de bună calitate, predominând apele puternic mineralizate (sărute). Apa freatică, de mică adâncime și grosime, are debite scăzute și influențate de regimul pluviometric (0,2 m/s în lunca Oltului).

În Depresiunea Făgărașului, unde stratele de nisip și pietris cuaternar ating grosimi de 35 – 40 m., stratul acvifer se află la adâncimi medii ce nu depășesc 60 – 70 m. iar debitul exploatabil este de 1 – 5 l/s,

Resursele de apa subterana sunt mari si pot avea o contributie substantiala la apa potabila si la alimentarea cu apa a zonelor industriale din judetul Brasov.

Izvoarele ce pot fi gasite in zona Ciucas si Bucegi au un debit de 100l/s si sunt colectate pentru alimentarea cu apa a orasului Brasov.

3.1.3 Surse de apa

Prin proiect nu se realizeaza noi surse de apa.

Se va realiza reabilitare captarii Izvoare Saros (SZA Rupea): Captarea va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarire a apelor este prezentata in anexat documentatie). Alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07 depresiunea Fagaras.

Captarea Izvor Saros deservește zonele de alimentare cu apa Rupea si Hoghiz,

Lucrari de constructie: inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din captare, montarea de senzori de nivel cu transmitere; montare debitmetru pe conducta de plecare a apei din captare prin care se alimenteaza rezervoarele 2 x 300 mc propuse a fi realizate pe amplasamentul captarii Saros. Pe amplasament se vor realiza 1 statie de clorare dimensionata la un debit $Q_c = 40$ l/s si doua rezervoare din beton 2 x 300 mc.

Alimentarea cu apa pentru celalate sisteme de alimentare cu apa se realizeaza din surse existente, nefiind propuse lucrari de investitie. Sursele existente vor functiona la la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor.

Sistem de alimentare cu apa Brasov:

Sursele existente in zonele sistemului de alimentare cu apa zonal Brasov care vor fi pastrate in functiune se prezinta astfel:

Tabel 3.1 – Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov

Denumire sursa	Tip sursa	UAT proprietar sursa	Debit capabil (max) (l/s)
Captare de suprafata acumulare Tarlung tratata in statia de tratare Tarlung	suprafata	Brasov	2200
Captare subterana izvoarele Racadau	subterana		22
Captare subterana izvoarele Solomon, Putreda	subterana		27,78
Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m)	subterana		750
Captare subterana izvoare din Mtii Ciucas – paraul Dalghiu	subateran		79,86
Total surse aferente Municipiului Brasov			3079,64
Captari subterane din foraje si izvoare din zona UAT Codlea	subterana	Codlea	74
Captari subterane din foraje oras Ghimbav	subterana	Ghimbav	30
Captari subterane din forajele Magurele - Poiana Brasov	subterana	Brasov	31

In cadrul Studiului de Fezabilitate se propun investitii pentru Sistemul Zonal de Apa Brasov constand in realizarea unui decantor lamelar cu capacitatea de 500 l/s in cadrul statiei de tratare STAP Tarlung care impreuna cu celelate surse pastrate in functiune sa asigure debitul necesar intregului Sistem Zonal de Alimentare cu Apa Brasov timp de 365 zile pe an.

Ca urmare in cadrul Sistemului Zonal Brasov vor exista doua situatii de exploatare:

- **exploatare normala in perioada in care apa bruta captata din acumulara Tarlung nu va depasi o turbiditate de 80 NTU (cca. 300 zile pe an) in care STAP Tarlung poate furniza intreg debitul necesar Sistemului Zonal Brasov**
- **functionare exceptionala cand apa bruta captata din acumulara Tarlung inregistraza valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an).**

In cazul functionarii exceptionale debitul necesar Sistemului Zonal Brasov va fi asigurat astfel:

Tabel 3.2 – Centralizare capacitate surse aferente sistemului zonal Brasov in cazul functionarii exceptionale

Denumire sursa	Tip sursa	UAT proprietar sursa	Debit posibil a fi furnizat de surse existente in functionare normala (max) (l/s)	Debit furnizat de surse (max) (l/s)
Captare de suprafata acumulare Tarlung tratata in statia de tratare Tarlung	suprafata	Brasov	2000	500
Captare subterana izvoarele Racadau	subterana		22	22
Captare subterana izvoarele Solomon, Putreda	subterana		27,78	27,78
Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m)	subterana		750	750
Captare subterana izvoare din Mtii Ciucas – paraul Dalghiu			79,86	79,86
Captari subterane din foraje si izvoare din zona UAT Codlea	subterana	Codlea	53,80	53,80
Captari subterane din foraje oras Ghimbav	subterana	Ghimav	20,26	20,26
Captari subterane din forajele Magurele - Poiana Brasov	subterana	Brasov	31	31
Total			2.984,7	1484,70

Pentru asigurarea necesarului de 1470,11 l/s, in functionarea exceptionala s-a considerat ca vor fi utilizate toate sursele de apa subterane existente in sistem a caror calitate respecta Legea 458/2002, la capacitate lor maxima fiind vorba de perioade relativ scurte, care vor fi completate de STAP Tarlung prin imbunatatirea tehnologiei cu un decantor lamelar de 500l/s. Pentru aceasta este necesar totusi pe langa decantorul de 500l/s sa se execute si conducta de aductiune Dn600mm care sa preia o parte din apa produsa in fronturile Sanpetru -Stupini si Sanpetru-Harman, care in prezent nu poate distribui apa si in zonele inalte ale municipiului Brasov, si sa o transporte catre acestea. Astfel apa produsa in sursele subterane existente este utilizata la maximum in aceasta perioada fiind necesara o completare a tehnologiei statiei de tratare Tarlung doar de 500l/s (minimum necesar pentru acoperirea debitului total de 1470,11 l/s).

1. Zona de alimentare cu apa Brasov

Se pastreaza sursele existente.

2. Zona de alimentare cu apa Sacele

Se renunta la sursele subterane proprii existente si se realizeaza alimentarea doar din sursa de suprafata a Municipiului Brasov, STAP Tarlung.

3. Zona de alimentare cu apa Ghimbav

Se pastreaza sursele existente: sursa subterana proprie si sursele Municipiului Brasov.

4. Zona de alimentare cu apa Codlea

Se pastreaza sursele existente: sursele proprii si sursele Municipiului Brasov.

5. Zona de alimentare cu apa Sanpetru

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

6. Zona de alimentare cu apa Harman

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

7. Zona de alimentare cu apa Bod

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

8. Zona de alimentare cu apa Halchiu

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

9. Zona de alimentare cu apa Feldioara

Se pastreaza sursele existente si anume sursele Municipiului Brasov

10. Zona de alimentare cu apa Prejmer

Se renunta la sursele subterane proprii existente.

Zona de alimentare cu apa Prejmer va fi alimentata din sursele Municipiului Brasov.

1.ZAA Brasov: surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana izvoarele Racadau, $Q=22$ l/s
- Captare subterana izvoarele Solom, on $Q=27,78$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s
- Captare subterana izvoare din Mtii Ciucas – paraul Dalghiu, $Q=79,86$ l/s

2.ZAA Sacele: Se renunta la sursele subterane proprii existente

- Alimentare doar din sursa de suprafaa a municipiului Brasov, STAP Tarlung (acumularea Tarlung

3.ZAA Ghimbav: sursele existente: sursa subterana proprie si sursele Municipiului Brasov

- Captare subterana - 3 foraje cu adancimea de 40m - 50m cu o capacitate totala instalata de $Q=30$ l/s
- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

4.ZAA Codlea: surse existente

- Front de captare amplasat in zona ANRS alcatuit din cinci foraje de 50 - 80 m adancime, cu o capacitate totala instalata de 41,5 l/s,
- Doua foraje amplasate in incinta statiei de tratare Codlea de 140m si 160 m adancime, cu un debit total de 20 l/s.
- Captare subterana izvoare, Izvoarele Parcul cu Umbra si Parcul cu Soare cu un debit maxim de 10 l/s.
- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

5.ZAA Sanpetru: surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

6.ZAA Harman: surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumulara Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

7.ZAA Bod: surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumularea Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

8.ZAA Halchiu: surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumularea Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

9.ZAA Feldioara: surse existente

- Captare de suprafata a municipiul Brasov acumularea Tarlung, $Q=2200$ l/s
- Captare subterana din puturi sursa Sanpetru – Harman – Stupini (29 foraje de mare adancime -150m), $Q=777$ l/s

10.ZAA Prejmer: Se renunta la sursele subterane proprii existente

- Zona de alimentare cu apa Prejmer va fi alimentata din aductiunea de apa tratata Dn 800mm a Municipiului Brasov care transporta apa de la statia de tratare STAP Tarlung la SP Rulmentul

Sistem de alimentare cu apa Rupea

1.SAA Rupea

- Sursa de suprafata-lac artificial de acumulare Dopca $Q=0,666$ mil mc/an
- **Izvor Saros - sursa subterana- reabilitate prin proiect* (ROOT07)**

2. ZAA Hoghiz

- **Izvor Saros - sursa subterana- reabilitate prin proiect**

3. ZAA Bogata - Dopca

- Sursa de suprafata-lac artificial de acumulare Dopca $Q=0,666$ mil mc/an

*Captarea Izvor Saros va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatia de Gospodarirea apelor.

3.1.4 Starea calitativa si cantitativa a corpurilor de apa de suprafata si subterane in legatura cu proiectul

Prin proiect nu se realizeaza noi surse cu apa si nu se realizeaza noi statii de epurare.

Apele uzate menajere si rezultate din activitatea agentilor economici colectate din zonele de extindere a sistemelor de canalizare vor fi epurate in statiile de epurare existente.

Statiile de epurare existente vor functiona la parametrii de dimensionare prevazuti in autorizatiile de gospodarirea apelor.

Sistemele de canalizare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt grupate astfel:

- Cluster Brasov: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Brasov si SEAU Feldioara (statii de epurare existente, SEAU Feldioara va fi prevazuta, pe linia namolului cu o instalatie de uscare care va trata namolurile de la toate statiile de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov)
- Cluster Lunca Calnicului: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Lunca Calnicului (statie de epurare existenta)
- Cluster Rupea: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Hoghizi ((statie de epurare existenta).

Proiectul a fost dezvoltat având în vedere contribuția la atingerea obiectivelor de reducere a poluării, atingerii stării bune a cursurilor de apă și nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane stabilite prin cel de-al doilea Plan de Management al BH Olt.

Conform PMBH Olt, obiectivele de mediu pentru punerea în aplicare a Directivei cadru apă, sunt următoarele:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuarilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane; nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane;
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Pentru apele de suprafață din punct de vedere al stării ecologice, obiectivele de mediu sunt reprezentate de „starea ecologică bună” pentru corpurile de apă naturale și „potențialul ecologic bun” pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale.

Obiectivele de mediu vizând „starea chimică bună” a corpurilor de apă de suprafață sunt stabilite în conformitate cu prevederile din Directiva 2008/105/CE (modificată de Directiva 2013/39/UE);

Obiectivul „nedeteriorării stării” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă iar evaluarea deteriorării/riscului de deteriorare a stării ecologice a corpurilor de apă se analizează în relație cu cerințele prevederilor Art. 4.7 al Directivei Cadru Apă.

Pentru apele subterane, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România și a prevederilor Directivei 118/2006/EC.

Sistemul de alimentare cu apă Rupea va fi deservit de Captatea subterană Izvoare Saros, reabilitată prin proiect, corp de apă subterană ROOT07. Captarea va funcționa la parametrii de dimensionare menționați în Autorizație de gospodărire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate în aglomerarea Rupea”

Nu se vor realiza noi captări de apă din surse de suprafață sau subterane. Toate celelalte sisteme de alimentare cu apă din aria proiectului se vor alimenta din sursele de apă existente (prezentate în secțiunea 3.1.3). Toate captările existente vor funcționa la parametrii de dimensionare menționați în Autorizațiile de gospodărire a apelor.

Apele uzate colectate din aria proiectului, ca urmare a extinderii rețelilor de canalizare vor fi epurate în stațiile de epurare existente. Prin proiect nu se vor realiza noi stații de apurare sau extinderi ale stațiilor de epurare existente.

Următoarele corpuri de apă sunt emisari ai stațiilor de epurare existente:

- SEAU Stupini: Paraul Ghimbasel RORW8.1.50.6_B2
- SEAU Feldioara: Paraul Homorod -Ciucas RORW8.1.51_B3 , Paraul Homorod Ciucas aval acumulare Hamaradia - confluența Olt și afluentul Paraul Auriu
- SEAU Lunca Calnicului: -Parau Valea Neagra (RORW*.1.46 B1 Valea Neagra - izvoare=Confluența OLT
- SEAU Hoghiz: Raul Olt (RORW8.1_B6 Raul OLT -aval confluența Raul Negru – amonte acumulare Voila)

Prin proiect nu se construiesc statii de epurare noi sau extinderi ale statiilor de epurare existente. Apele uzate colectate din aria de extindere a sistemelor de canalizare sunt epurate in statiile de epurare existente care vor functiona la parametrii de proiectare stabiliti prin Autorizatiile de gospodarirea apelor:

- Apele uzate colectate din Clustrer Brasov sunt epurate in SEAU Stupini si SEAU Feldioara
- Apele uzate colectate din Cluster Lunca Calnicului sunt epurate in SEAU Lunca Calnicului
- Apele uzate colectate din Cluster Rupea sunt epurate in SEAU Hoghiz

Corpuri de apa de suprafata

Amplasamentele investitiilor propuse se suprapun sau sunt in legatura cu urmatoarele cursuri de apa de suprafata si subterane, in conformitate cu informatiile prezentata in Planul de management al BH OLT:

Tabel 3.3 Pozitionarea investitiilor in raport cu corpurile de apa subterane si de suprafata

INVESTITII SISTEME DE ALIMENTARE CU APA								
Nr. crt.	Denumire sistem de alimentare cu apa	Denumire zona de alimentare cu apa	Denumire localitate componenta	UAT	Denumire Corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod Corp de apa subterana in legatura cu amplasamentul	Denumire corp de apa subterana
Sistem de alimentare cu Apa Brasov								
1	Brasov	Brasov	Brasov	Brasov	GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT04	Muntii Barsei
		Sacele	Sacele	Sacele				
		Ghimbav	Ghimbav	Ghimbav	GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT02	Muntii Barsei
		Codlea	Codlea	Codlea	TURCU (MOIECIU) -Turcu (Moieciu) si afluentii Stancioiu,Sbarcioara,Simon, Poarta,Tohanita	RORW8.1.50.4_B1	ROOT03	Muntii Persani
		Sanpetru	Sanpetru	Sanpetru	DURBAV - izvoare – confluenta Ghimbasel	RORW8.1.50.6.4_B1	ROOT11	Depresiunea Brasov
		Harman	Harman	Harman	GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT02	Depresiunea Brasov
			Podu Oltului					
		Bod	Bod	Bod	GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT11	Depresiunea Brasov
			Bod Colonie					

INVESTITII SISTEME DE ALIMENTARE CU APA								
Nr. crt.	Denumire sistem de alimentare cu apa	Denumire zona de alimentare cu apa	Denumire localitate componenta	UAT	Denumire Corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod Corp de apa subterana in legatura cu amplasamentul	Denumire corp de apa subterana
2	Rupea	Halchiu	Halchiu	Halchiu	OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT02	Depresiunea Brasov
			Satu Nou					
		Feldioara	Feldioara	Feldioara	OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT02	Depresiunea Brasov
			Colonia Reconstructia					
			Rotbav		OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT02	Depresiunea Brasov
		Prejmer	Prejmer	Prejmer	OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT11	Depresiunea Brasov
			Lunca Calnicului					
			Stupinii Prejmerului					
		Rupea	Rupea	Rupea	OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT11	Depresiunea Brasov
		Hoghiz	Hoghiz	Hoghiz	DAISOARA - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.72_B1	ROOT07	Depresiunea Fagaras
			Fantana		OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT07	Depresiunea Fagaras
			Cuciulata		OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT07	Depresiunea Fagaras
		Bogata Olteana	Bogata Olteana		OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	ROLW8.1_B6	ROOT07	Depresiunea Fagaras
			Dopca		OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT07	Depresiunea Fagaras

INVESTITII SISTEME DE ALIMENTARE CU APA								
Nr. crt.	Denumire sistem de alimentare cu apa	Denumire zona de alimentare cu apa	Denumire localitate componenta	UAT	Denumire Corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod Corp de apa subterana in legatura cu amplasamentul	Denumire corp de apa subterana
					Voila			
		Homorod	Homorod	Homorod	HOMOROD - Homorod cu afluentii Homorodul Carbunesti, Homorod Bai, Ghipes	RORW8.1.71_B1	ROOT02	Depresiunea Fagaras
			Mercheasa		DAISOARA - izvoare – confluenta Olt	RORW8.1.72_B1	ROOT02	Depresiunea Fagaras

*Date prelucrate din Planul de management al BH Olt.

Tabel 3.4 pozitionarea investitiilor fata de corpurile de apa

INVESTITII SISTEME DE CANALIZARE								
Denumire cluster	Denumire aglomerare	Denumire localitate componenta	UAT	Punct de descarcare dupa POIM	Denumire Corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod Corp de apa subteran in legatura cu amplasamentul proiectului	Denumire corp de apa subterana
Cluster Brasov	Brasov	Brasov	Brasov	SEAU Stupini existenta (emisar paraul Ghimbasel)	GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT04	Muntii Barsei
		Sacele	Sacele					
		Sanpetru - existent Sanpetru - extindere	Sanpetru		DURBAV - izvoare – confluenta Ghimbasel	RORW8.1.50.6.4_B1	ROOT11	Depresiunea Brasov
		Ghimbav	Ghimbav	SEAU Feldioara existenta (paraul Homorod-Ciucas)	GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT04	Muntii Barsei
		Brasov - cartier Stupini	Brasov		GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT04	Muntii Barsei
	Harman	Harman	Harman		GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT02	Depresiunea Brasov
	Codlea	Codlea	Codlea		TURCU (MOIECIU) -Turcu (Moieciu) si afluentii Stancioiu,Sbarcioara,Simon, Poarta,Tohanita	RORW8.1.50.4_B 1	ROOT03	Muntii Persani

INVESTITII SISTEME DE CANALIZARE								
Denumire cluster	Denumire aglomerare	Denumire localitate componenta	UAT	Punct de descarcare dupa POIM	Denumire Corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod corp de apa de suprafata in legatura cu amplasamentul proiectului	Cod Corp de apa subteran in legatura cu amplasamentul proiectului	Denumire corp de apa subterana
	Halchiu	Halchiu	Halchiu		OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	ROOT02	Depresiunea Brasov
	Feldioara	Feldioara	Feldioara		Paraul Homorod Ciucas aval acumulare Hamaradia - confluenta Olt si afluentul Paraul Auriu	RORW8.1.51_B3	ROOT02	Depresiunea Brasov
		Colonia Reconstructia*			OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6		
		Rotbav*						
	Bod	Bod	Bod		GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	ROOT11	Depresiunea Brasov
		Bod Colonie						
Cluster Lunca Calnicului	Aglomerata Prejmer	Prejmer	Prejmer	SEAU Lunca Calnicului existenta (paraul Valea Neagra prin Canalul de Desecare ANIF Brasov)	VALEA NEAGRA - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.46_B1	ROOT11	Depresiunea Brasov
		Lunca Calnicului						
		Stupinii Prejmerului						
Cluster Rupea	Rupea	Rupea	Rupea	SEAU Hoghiz (Raul Olt) existenta	OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6		

*Date prelucrate din planul de management al BH Olt

Prin asigurarea epurarii apelor uzate colectate zona proiectului in statiile de epurare existente, se contribuie la realizarea obiectivelor de mediu de atingerea si mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune, in conformitate cu Planul de management al bazinului hidrografic.

In tabelul urmator se prezinta starea corpurilor de apa de suprafata care au legatura cu proiectul si obiectivele de mediu:

Tabel 3.5 Starea corpurilor de apa de suprafata care au legatura cu proiectul si Obiectivele de mediu ale acestora

Corp de apa de suprafata		Stare/potential		Zone protejate	Obiective de mediu		Termen atingerea obiectivului de mediu		Tip exceptie de la Obiectivul de mediu-stare ecologica/Justificare
Denumire	Cod	Ecologica PM II	Chimica PM II		Stare/potential ecologic	Stare chimica	Stare/potential ecologic	Stare chimica	
GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel	RORW8.1.50.6_B2	Moderata	Buna	Zona vulnerabila Obiectivul: HG 188/2002 HG964/2000	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2022-2027	2015	Articolul4(4) – Fezabilitate tehnica/ Realizarea sisteme de colectare si epurare in aglomerarile umane; Refacerea habitatelor naturale in zona malurilor raului Ghimbasel;
DURBAV - izvoare – confluenta Ghimbasel	RORW8.1.50.6.4_B1	Moderata	Buna	Zona vulnerabila; Obiectivul: HG 188/2002 HG 964/2000	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2016-2021	2015	-
TURCU (MOIECIU) -Turcu (Moieciu) si afluentii Stancioiu,Sbarcioara,Simon, Poarta,Tohanita	RORW8.1.50.4_B1	Moderata	Buna	Zona vulnerabila Zone de protectie pentru habitate si specii; Obiectivul: HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/2007	Stare ecologica buna	Stare chimica buna	2016-2021	2015	-
OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	RORW8.1_B6	Moderata	Buna	Zona vulnerabila Zone de protectie pentru habitate si specii; Obiectivul: HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/2007	Potential Ecologic Bun	Stare Chimica Buna	2016-2021	2015	-
VALEA NEAGRA - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.46_B1	Buna	Buna	Zona vulnerabila, Zone de protectie pentru	Stare Ecologica	Stare Chimica	2015	2015	-

Corp de apa de suprafata		Stare/potential		Zone protejate	Obiective de mediu		Termen atingerea obiectivului de mediu		Tip exceptie de la Obiectivul de mediu-stare ecologica/Justificare
Denumire	Cod	Ecologica PM II	Chimica PM II		Stare/potential ecologic	Stare chimica	Stare/potential ecologic	Stare chimica	
				habitate si specii: HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/2007	Buna	Buna			
Paraul Homorod Ciucas aval acumulare Hamaradia - confluenta Olt si afluentul Paraul Auriu	RORW8.1.51_B3	Moderata	Buna	Zona vulnerabila, Zone de protectie pentru speciile acvatice: HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/2007	Stare Ecologica Buna	Stare Chimica Buna	2016-2021	2015	

Corpuri de apa subterana

In tabelul urmator se prezinta starea corpurilor de apa subterana care sunt in legatura cu proiectul obiectivele de mediu.

Tabel 3.6 Starea corpurilor de apa subterane care au legatura cu proiectul si Obiectivele de mediu ale acestora

Corp apa subterana		Tip	Suprafata	Grosime strate acoperitoare	Stare PMII		Obiective		Termene	
Denumire	Cod		km2	m	Stare cantitativa	Stare chimica	Stare cantitativa	Stare chimica	Stare cantitativa	Stare chimica
ROOT02	Depresiunea Brasov	Freatic (poros)	1948	4-8	Buna	Buna	Buna	Buna	2015	2015
ROOT03	Muntii Persani	Fisural + Karstic	264	variabila	Buna	Buna	Buna	Buna	2015	2015
ROOT04	Muntii Barsei	Freatic + Adancime (Karstic + fisural)	238	variabila	Buna	Buna	Buna	Buna	2015	2015
ROOT07	Depresiunea Fagaras	Poros	1177	0-0,5	Buna	Buna	Buna	Buna	2015	2015
ROOT11	Depresiunea Brasov	De adancime	1874	40-50	Buna	Buna	Buna	Buna	2015	2015

* Delimitarea corpurilor de apa subterana s-a facut numai pentru zonele în care exista acvifere semnificative ca importanta pentru alimentari cu apa si anume debite exploatabile mai mari de 10 m³ /zi. În restul arealului, chiar daca exista conditii locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apa, conform prevederilor Directivei Cadru 2000/60 /EC

**Corpurile de apa subterana ROOT02, ROOT03, ROOT04 si ROOT07 au fost delimitate în zonele de lunci si terase ale Oltului si afluentilor sai fiind dezvoltate în depozite aluvialproluviale, poros-permeabile, de varsta cuaternara. Fiind situate aproape de suprafata terenului, ele prezinta nivel liber. Corpurile de apa subterana ROOT03 (Muntii Persani) si ROOT04 (Muntii Barsei) se dezvoltă în zone montane si sunt de tipul fisural - carstic, fiind dezvoltate în roci dure (calcare si conglomerate).

Toate corpurile de apa subterana au stare cantitativa si calitativa buna.

Prin implementarea lucrarilor de reabilitare si extindere a retelelor de canalizare se contribuie la mentinerea starii calitative bune a corpurilor de apa subterana în legatura cu proiectul (sisteme de canalizare): ROOT02, ROOT03, ROOT04 si ROOT11.

3.1.5 Traversari cursuri de apa

Traversarile cursurilor de apa se vor realiza prin urmatoarele metode:

- Subtraversari cursuri de apa prin metoda forajului orizontal dirijat
- Supratraversarea cursurilor de apa prin prindere de pod.

Principalele cursuri de apa traversate de proiect sunt: Rau Olt, raul Durbav, Rau Ghimbasel, Raul Barsa, Raul Homorod, Rau Homorod Ciucas, Rau Cozd, Parau Palos, Raul Timisu Sec, Parau Bogata, Raul Timis, Raul Crepes, rau Vulcanita, Ghimbasel, Lupsa si Parau Ramura Mica.

În tabelul urmator se prezinta cursurile de apa ce vor fi traversate cu retele de apa si apa uzata.

Tabel 3.7 Subtranservari rau/parau/vale locala cu conducta de aductiune

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID,RC (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel / PEID Dn (mm)	Coordonate STEREO 70	
						X	Y
Harman – Podu Oltului							
Sb-Ad2 (Ad.74-CV-Ad.70-CVG)	Vale locala	13	200	apa potabila	300	Xi=554918,49 Xf=554913,48	Yi=472221,34 Yf=472209,33
Sb-Ad3 (Ad.116-CVAC-Ad.122-CVG)	Rau Olt	124	200	apa potabila	Foraj dirijat	Xi=555617,43 Xf=555708,87	Yi=472973,08 Yf=473056,82
Sanpetru – Feldioara							
Sb-Ad2 (Ad456_CVG-Ad454_CVG)	rau Durbav	35,00	355	apa potabila	Foraj dirijat	Xi=548581.45 Xf=548608.92	Yi=468987.24 Yf=469008.92
Sb-Ad3 (Ad112_CVG-Ad43_CV)	Vale Locala	41,00	355	apa potabila	Foraj dirijat	Xi=548143.99 Xf=548142.27	Yi=469636.59 Yf=469677.56
Sb-Ad4 (Ad62_CVG-Ad61_CV)	Rau Ghimbasel	97,00	355	apa potabila	Foraj dirijat	Xi=547278.92 Xf=547187.53	Yi=470398.44 Yf=470430.98
Sb-Ad8 (Ad112_CVA-Ad116_CVG)	rau Barsa	79,00	355	apa potabila	Foraj dirijat	Xi=545444.27 Xf=545382.53	Yi=472382.68 Yf=472431.37
Sb-Ad11 (Ad134_CVG-Ad480_CV)	Vale Locala	17,00	355	apa potabila	600	Xi=544573.99 Xf=544559.11	Yi=472972.89 Yf=472981.63
Sb-Ad19 (Ad340_CVA - Ad341_CVG)	rau Homorod	73,00	280	apa potabila	400	Xi=546169.78 Xf=546159.11	Yi=479380.80 Yf=479447.75
Sb-Ad20 (Ad346_CV - Ad347_CVG)	Vale Locala	21,00	280	apa potabila	400	Xi=546186.02 Xf=546185.61	Yi=479597.24 Yf=479617.74
Prejmer							
Sb-Ad1 (Ad114-CVG-Ad93-CV)	Vale Locala3	7,00	280	apa potabila	500	Xi=559861,71 Xf=559862,83	Yi=470174,09 Yf=470167,18
Sacele							

Sr-Ad1 (CVA19-CVG25)	Parau Durbav	11,00	110	apa potabila	219x7.8	Xi=552313,25 Xf=552302,92	Yi=456111,41 Yf=456109,09
Bogata Olteana – Hoghiz - Rupea							
Sb Ad1.12 (R) (Adr1.211 -Adr1.210)	Vale Locala	19	355	apa potabila	610 x 8.9	Xi=521965.59 Xf=521951.67	Yi=501051.97 Yf=501064.42
Spr Ad1.11 (R) (Adr1.200-CVG - Adr1.198-CVG)	Rau Homorod Ciucas	71	355	apa potabila	-	Xi=521737.90 Xf=521689.16	Yi=501157.52 Yf=501206.02
Spr Adr1.5 (R) (Adr1.108-CVG - Adr1.104-CVG)	Vale Locala	23	355	apa potabila	-	Xi=520651.73 Xf=520628.51	Yi=503492.42 Yf=503490.58
Spr Adr1.4 (R) (Adr1.56-CVA -Adr1.202- CVG)	Rau Cozd	102	355	apa potabila	-	Xi=519991.47 Xf=519963.34	Yi=504367.33 Yf=504464.78
Spr Adr1.3 (R) (Adr1.44-CVA -Adr1.38- CVA)	Parau Palos	45	355	apa potabila	-	Xi=519500.59 Xf=519455.99	Yi=504545.67 Yf=504539.65
Spr Adr1.1 (R) (Adr1.5-CVG -Adr1.4- CVG)	Vale Locala	27	355	apa potabila	610 x 8.9	Xi=518599.52 Xf=518573.08	Yi=504562.54 Yf=504557.05
Sb Adr1.16.1 (R) (Adr1.303-CVA - Adr1.277-CVA)	Vale Locala	38	355	apa potabila	-	Xi=523950.28 Xf=523913.18	Yi=498898.11 Yf=498906.15
Sb Adr1.16.2 (R) (Adr1.319-CVG - Adr1.332-CVGA)	Vale Locala	27	355	apa potabila	-	Xi=524028.35 Xf=524005.04	Yi=498871.52 Yf=498885.15
Sb Adr1.18 (R) (Adr1.4 -Adr1.3-CVG)	Vale Locala	20	355	apa potabila	610 x 8.9	Xi=525371.86 Xf=525358.24	Yi=497958.53 Yf=497973.17
Hoghiz – Fantana - Cuciulata							
Spr Adp2.2.11 (Adp2.2.251 - Adp2.2.261)	Vale Locala	20	140	apa potabila	250	Xi=522263.27 Xf=522249.50	Yi=495189.67 Yf=495175.12

Spr Adp2.1.13 (Adp2.1.812 - Adp2.1.821)	Vale Locala	20	140	apa potabila	250	Xi=522264.74 Xf=522250.91	Yi=495188.32 Yf=495173.70
Sb Adp2.2.10 (Adp2.2.31 -Adp2.2.126)	Vale Locala	15	140	apa potabila	273 x 8.1	Xi=522390.90 Xf=522380.64	Yi=495325.37 Yf=495314.43
Sb Adp2.1.12 (Adp2.1.45 -Adp2.1.33)	Vale Locala	15	140	apa potabila	273 x 8.1	Xi=522392.36 Xf=522382.10	Yi=495324.00 Yf=495313.07
Sb Adp2.2.2 (Adp2.2.38 -Adp2.2.57)	Vale Locala	17	160	apa potabila	324 x 8.3	Xi=523504.06 Xf=523504.83	Yi=496908.71 Yf=496891.95
Sb Adr2.1.4 (Adr2.1.42 -Adr2.1.54)	Vale Locala	17	160	apa potabila	324 x 8.3	Xi=523505.57 Xf=523506.24	Yi=496908.78 Yf=496891.85
Sb Adp2.2.1 (Adp2.2.73 -Adp2.2.161)	Vale Locala	15	160	apa potabila	324 x 8.3	Xi=523493.59 Xf=523496.90	Yi=497285.42 Yf=497270.79
Sb Adp2.1.6 (Adp2.1.11 -Adp2.1.129)	Vale Locala	20	160	apa potabila	300	Xi=523271.59 Xf=523276.57	Yi=496434.81 Yf=496416.32
Sb Adp2.2.4 (Adp2.2.59 -Adp2.2.110)	Vale Locala	20	160	apa potabila	300	Xi=523270.15 Xf=523275.08	Yi=496434.40 Yf=496416.47
Sb Adr2.1.3 (Adr2.1.51 -Adr2.1.53)	Vale Locala	15	160	apa potabila	324 x 8.3	Xi=523496.51 Xf=523499.82	Yi=497286.08 Yf=497271.45

Tabel 3.8 Supratraversari rau/parau/ vale locala cu conducta de aductiune

Denumire supratraversare	Denumire obiect traversat	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID,RC/Fonta (mm)	Tip conducta sub presiune	Coordonate STEREO 70	
					X	Y
Brasov						
Spr.Ad1(Ad5_CVG- Ad6 CVG)	CF si Raul Timisul Sec pe estacada existenta	138,00	600	apa potabila	Xi=549727.22	xi=462984.11

					Xf=549801.85	Yf=462868.61
Sanpetru – Feldioara						
Spr-Ad1 (Ad455_CVG- Ad479_CVG)	Vale Locala	13,00	356x8,9	apa potabila	Xi=548485.81 Xf=548495.95	Yi=468424.56 Yf=468432.91
Halchiu-Satu Nou						
Spr-Ad7 (Ad22_CVG-Ad23_CG)	Canal desecare	12,00	139,7x6,3	apa potabila	Xi=540587.92 Xf=540579.06	Yi=474701.53 Yf=474709.26
Harman						
Spr-Ad1 (Ad.83-CVG-Ad.87-CV)	Vale Locala 2	13,00	219x7.8	apa potabila	Xi=555064,45 Xf=555076,34	Yi=472443,70 Yf=472448,89
Spr-Ad2 (Ad.94-CV- Ad.90-CVG)	Vale Locala 3	18,00	219x7.8	apa potabila	Xi=555207,50 Xf=555191,60	Yi=472514,43 Yf=472505,99
Spr-Ad3 (Ad.99-CVG-Ad.103-CV)	Vale Locala 4	12,00	219x7.8	apa potabila	Xi=555399,77 Xf=555409,26	Yi=472640,67 Yf=472648,01
Bogata Olteana – Hoghiz - Rupea						
Spr Adr1.15 (R) (Adr1.270-CVG - Adr1.267-CVG)	Rau Olt	105,00	356 x 8.9	apa potabila	Xi=523643.73 Xf=523546.11	Yi=499263.82 Yf=499355.60
Spr Adr1.19 (R) (Adr1.164-CVG - Adr1.163-CVG)	Parau Bogata	24	356 x 8.9	apa potabila	Xi=527775.78 Xf=527762.76	Yi=497932.28 Yf=497951.59
Hoghiz – Fantana - Cuciulata						
Spr Adp2.2.7 (Adp2.2.168 -Adp2.2.82)	Vale Locala	9	168 x 7.5	apa potabila	Xi=523239.51 Xf=523226.87	Yi=496119.90 Yf=496113.62
Spr Adp2.1.9 (Adp2.1.34 -Adp2.1.35)	Vale Locala	9	168 x 7.5	apa potabila	Xi=523235.72 Xf=523227.34	Yi=496116.75 Yf=496112.52

Tabel 3.9 Subtraversari rau/parau/ vale locala cu retea de distributie

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID,RC/Fonta (mm)	Tip conducta sub presiune	Diametru conducta de protectie din Otel /PEID, Dn (mm)	Coordonate STEREO 70	
						X	Y
Reabilitare retele de distributie							
Brasov							
Sb.Ar3 (Ar15_CVG-Ar303_CVG)	canal	21,00	160	apa potabila	315	Xi=550923.77 Xf=550904.48	Yi=457591.61 Yf=457583.31
Sb.Ar4 (Ar16_CVG-Ar397_CVG)	Raul Timis	15,00	160	apa potabila	300	Xi=550831.24 Xf=550835.87	Yi=457578.89 Yf=457593.16
Sb.At4 (At36_CV-At65_CVG)	Raul Timis	16,00	600	apa potabila	800	Xi=548209.22 Xf=548223.01	Yi=461183.15 Yf=461191.25
Sacele							
Sr-A1 CVG12-CVA10	Parau Durbav	24	160	apa potabila	324x8,3	Xi=552485,65 Xf=552466,77	Yi=457984,52 Yf=457970,05
Sr-A7 CVG7-CVA4	Parau Durbav	28	160	apa potabila	324x8,3	Xi=553678,91 Xf=553651,58	Yi=458616,23 Yf=458619,04
Halchiu							
Sb-A9 (Ar116_CV-Ar19_CVG)	rau Crepes	16,00	110	apa potabila	200	Xi=542180.98 Xf=542194.47	Yi=473181.95 Yf=473177.14
Sb-A10 (Ar110_CVG-Ar111_CV)	rau Vulcanita	36,00	160	apa potabila	300	Xi=542798.43 Xf=542825.20	Yi=474385.88 Yf=474361.75
Dopca							
Sb A7 (D) (Ar22-CVG – Ar20-CVG)	Vale Locala	14	110	apa potabila	200	Xi=529915.78 Xf=529920.16	Yi=498233.84 Yf=498247.07

Sb A10 (D) (Ar249 –Ar178)	Vale Locala	13	110	apa potabila	200	Xi=530582.59 Xf=530591.48	Yi=497926.44 Yf=497917.53
Sb A8 (D) (Ar195 –Ar5)	Vale Locala	19	110	apa potabila	200	Xi=530082.30 Xf=530100.90	Yi=498180.66 Yf=498176.75
Sb A9 (D) (Ar5-CMP –Ar83)	Vale Locala	11	110	apa potabila	200	Xi=530153.61 Xf=530149.35	Yi=498124.05 Yf=498113.91
Extindere retele de distributie							
Brasov							
Sb.A1(Ap91_CV- Ap36_CVG)	Raul Ghimbasel	60,00	110	apa potabila	250	Xi=545216.86 Xf=545219.79	Yi=468415.87 Yf=468475.85
Sb.A5(Ap21_CVG- Ap19_CVG)	Vale Locala	15,00	110	apa potabila	250	Xi=543085.88 Xf=543074.04	Yi=466322.90 Yf=466332.30
Sb.A6(Ap43_CVG- Ap42_CVG_	Vale Locala	20,00	110	apa potabila	250	Xi=543062.98 Xf=543043.82	Yi=466287.07 Yf=466281.36
Sacele							
Sr-A2 CVA21-CVG26	Parau Durbav	16	160	apa potabila	324x8,3	Xi=553684,11 Xf=553669,96	Yi=457302,04 Yf=457293,57
Sr-A3 CVG27-CVA20	Parau Durbav	12	110	apa potabila	219x7,8	Xi=553579,99 Xf=553590,77	Yi=457527,52 Yf=457533,53
Sr-A4 CVG28-CVA22	Parau Durbav	14	110	apa potabila	219x7,8	Xi=553506,64 Xf=553518,60	Yi=457613,39 Yf=457620,57
Sr-A5 CV29-CVG29	Parau Durbav	14	250	apa potabila	406x8,4	Xi=553481 Xf=553494,85	Yi=457823,31 Yf=457822,09
Sr-A6 CVA5-CVG8	Parau Durbav	10	110	apa potabila	219x7,8	Xi=553644,88 Xf=553637,03	Yi=458584,47 Yi=458591,66
Sanpetru							
Sb-A2 (Ap.75 - Ap.97)	Paraul Durbav	15,00	110	apa potabila	200	Xi=550120,98 Xf=550152,06	Yi=466661,77 Yf=466674,59

Bod							
Sb-A3 (Ap_31_CVG - Ap_3_CVG)	Vale Locala	22,00	110	apa potabila	200	Xi=550832,81 Xf=550847,51	Yi=473022,87 Yf=473006,48
Feldioara							
Sb-A6 (Ap16_CVG- Ap25_CVG)	Vale Locala	15,00	110	apa potabila	250	Xi=546183.13 Xf=546182.55	Yi=479599.14 Yf=479614.13
Sb-A8 (Ap24_CVG- Ap17_CVG)	Vale Locala	33,00	90	apa potabila	250	Xi=546037.95 Xf=546035.82	Yi=479634.41 Yf=479601.52
Prejmer							
Sb-A7 (Ap.56_CVG- Ap.55_CV)	Vale locala1	18,00	110	apa potabila	200	Xi=561068,60 Xf=561061,92	Yi=469849,99 Yf=469833,28
Sb-A8 (Ap.186_CV- Ap.184_CVG)	Vale locala2	15,00	110	apa potabila	200	Xi=558848,94Xf=558860,08	Yi=471996,12 Yf=471986,07
Cuciulata							
Sb A4 (C) (Ap306-CVG - Ap349)	Vale Locala	19	110	apa potabila	219 x 7.8	Xi=521317.93 Xf=521299.31	Yi=493808.17 Yf=493802.44

Tabel 3.10.Supratraversari rau/parau/ vale locala cu retea de distributie

Denumire supratraversare	Denumire obiect traversat	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID,RC (mm)	Tip conducta sub presiune	Coordonate STEREO 70	
					X	Y
Reabilitare retele de distributie						
Bogata Olteana						

Spr A2 (B) (Ar30 – Ar369)	Parau Bogata	13	110	apa potabila	Xi=527477.67 Xf=527468.25	Yi=497476.24 Yf=497467.63
Spr A1 (B) (Ar393 – Ar313)	Parau Bogata	25	114.3 x 6.3	apa potabila	Xi=527751.73 Xf=527764.73	Yi=497947.11 Yf=497926.30
Dopca						
Spr A1 (D) (Ar6 – Ar4)	Valea Mare	22	114.3 x 6.3	apa potabila	Xi=529624.12 Xf=529632.35	Yi=498071.09 Yf=498091.98
Spr A2 (D) (Ar37 – Ar238-CVG)	Vale Locala	28	114.3 x 6.3	apa potabila	Xi=529886.26 Xf=529887.60	Yi=498379.77 Yf=498407.64
Extindere retele de distributie						
Sanpetru						
Spr -A1 (Ap.175 – Ap.94)	Raul Durbav	13,00	200	apa potabila	Xi=549903,40 Xf=549892,55	Yi=467362,38 Yf=467355,23
Halchii						
Spr -A1 (Ap10 – Ap16)	Raul Vulcanita	18,00	250	apa potabila	Xi= 542478.25 Xf= 542495.45	Yi=473782.40 Yf=473776.24
Prejmer						
Spr -A1 (A_3_CV – A_8_CVG)	Vale locala 4	17,00	200	apa potabila	Xi=561059,50 Xf=561068,29	Yi=471821,47 Yf=471836,01
Cuciulata						
Spr A1 (C) (Ap175 -Ap249)	Parau Lupsa	16	110	apa potabila	Xi=521194.94 Xf=521182.36	Yi=493901.28 Yf=493891.86
Spr A2 (C) (Ap534 -Ap565)	Parau Lupsa	23	110	apa potabila	Xi=521343.92 Xf=521348.58	Yi=493841.93 Yf=493819.69
Spr A3 (C) (Ap45 -Ap491)	Vale Locala	13	110	apa potabila	Xi=521698.29	Yi=493772.99

					Xf=521711.27	Yf=493769.72

Tabel 3.11 Subtraversari rau/ parau/ vale locala cu retea de canalizare gravitationala

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare cu foraj orizontal L - (m)	Diametru conducta, PVC (mm)	Tip conducta	Diametru conducta de protectie din Otel, Dn (mm)	Coordonate STEREO 70	
						X	Y
Extindere retele canalizare in aglomerarea Brasov							
Municipiul Brasov							
Sb-C4 (CM910-CM909)	Canal	20,00	250	apa uzata	400	Xi=543044.04 Xf=543063.25	Yi=466279.97 Yf=466285.51
Sb-C5 (CM906-CM905)	Canal	25,00	250	apa uzata	400	Xi=543090.90 Xf=543071.24	Yi=466315.79 Yf=466331.23
Sb-C9 (CM562-CM1049)	Canal	23,00	250	apa uzata	400	Xi=543898.21 Xf=543915.73	Yi=463932.83 Yf=463917.93
Sb-C18 (CM976-CM978)	Canal	20,00	250	apa uzata	400	Xi=544249.28 Xf=544230.35	Yi=467836.78 Yf=467830.34
Sacele							
Sr-C1 (CM82-CM15)	Parau Durbav	9	250	Apa uzata	406x8,4	Xi=553576,68 Xf=553584,16	Yi=457528,44 Yf=457532,71
Halchiu							
Sb-C6 (CMp15- CMp173)	rau Crepes	15,00	250	apa uzata	400	Xi=542180.04 Xf=542192.63	Yi= 473183.00 Yf= 473174.84
Bod							
Sb-C5 (CM159-CM158)	Vale locala	16,00	250	apa uzata	400	Xi=549422,18 Xf=549434,73	Yi=473705,42 Yf=473695,50
Prejmer							
Sb-C6 (CMp.201-CMp.200)	Vale locala2	15,00	250	apa uzata	400	Xi=558851,33 Xf=558862,47	Yi=472001,69 Yf=471991,65

Reabilitare retele canalizare in aglomerarea Brasov							
Halchiu							
Sb-C7 (CMr97-CMr96)	Rau Vulcanita	37	250	apa uzata	400	Xi=542795.82 Xf=542823.53	Yi=474383.58 Yf=474359.67
Sacele							
Sr-C2 (CM1170-CM1110)	Parau Durbav	12	400	Apa uzata	610x8,9	Xi=553649,95 Xf=553641,60	Yi=458585,09 Yf=458592,82
Sr-C3 (CM1326-CM1166)	Parau Durbav	28	650	Apa uzata	1016x10.5	Xi=553675,09 Xf=553646,99	Yi=458621,54 Yf=458624,17

Tabel 3.12Subtraversari rau/ parau/ vale locala cu retea de canalizare pompata (refulare)

Denumire subtraversare	Denumire obiect traversat	Lungime subtraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID,RC (mm)	Tip conducta	Diametru conducta de protectie din Otel/PEID, Dn (mm)	Coordonate STEREO 70	
						X	Y
Brasov							
Sb-R1 (R2.4_CVG-R2.13_CV)	Rau Ghimbasel	70	90	apa uzata	200	Xi=545233.17 Xf=545235.63	Yi=468417.98 Yf=468488.24
Sb-R4 (R17.12_CV-R17.15_CVG)	Rau Ghimbasel	43	90	apa uzata	200	Xi=543130.43 Xf=543094.78	Yi=465003.26 Yf=465026.01
Sb-R7(R27.2_CV-R27.8_CVG)	Canalul Timis	28	90	apa uzata	200	Xi=544050.97 Xf=544070.89	Yi=463745.90 Yf=463725.66
Sacele							
Sb-R3 (CVGC3-CVAC2)	Parau Ramura Mica	70,00	200	apa uzata	324x8.3	Xi=557526,86 Xf=557460,02	Yi=456063,37 Yf=456079,07
Sanpetru							

Sb-R1 (Ref4.17 - Ref4.14-CVGC)	Rau Timis	42	355	apa uzata	(foraj dirijat)	Xi=546751,84 Xf=546791,98	Yi=468377,42 Yf=468365,04
Sb-R3 (Ref4.47 - Ref4.44)	Rau Ghimbasel	75	355	apa uzata	(foraj dirijat)	Xi=545236,63 Xf=545233,03	Yi=468490,46 Yf=468415,55
Bod							
Sb-R1 (Ref8.20-CV - Ref8.16-CVG)	Vale locala	12	90	apa uzata	200	Xi=550835,64 Xf=550843,66	Yi=473017,15 Yf=473008,23
Sb-R2 (Ref4.5 - Ref4.9-CVG)	Vale locala	13	90	apa uzata	200	Xi=548472,64 Xf=548485,60	Yi=473886,28 Yf=473885,06
Sb-R4 (Ref7.11-CVG- Ref7.7-CVC)	Vale locala	25	160	apa uzata	300	Xi=550663,37 Xf=550682,27	Yi=474726,62 Yf=474710,23
Sb-R6 (Ref7.93-CVC-Ref7.81-CVA)	Raul Barsa	120	160	apa uzata	300	Xi=549003,34 Xf=549119,54	Yi=477955,32 Yf=477925,36
Feldioara							
Sb-R1 (R1.1_CVGC-R1.2_CVGC)	Vale locala	10	90	apa uzata	200	Xi=546184.62 Xf=546184.01	Yi=479600.35 Yf=479619.34
Rupea							
Spr-R1 (R) (R1.4-CVCG -R1.14-CVCG)	Rau Cozd (Valea Mare)	56	90	apa uzata	200	Xi=518212.90 Xf=518179.99	Yi=504111.45 Yf=504156.19

Tabel 3.13 Supratraversari rau/parau/ vale locala cu canalizare pompata (refulare)

Denumire supratraversare	Denumire obiect traversat	Lungime supratraversare L - (m)	Diametru conducta sub presiune, PEID,RC (mm)	Tip conducta sub presiune	Coordonate STEREO 70	
					X	Y
Sanpetru						
Spr-R1 (Ref1.17-CV - Ref1.15-CVG)	Raul Durbav	17	273x8.1	apa uzata	Xi= 550122,94 Xf= 550139,11	Yi=466663,81 Yf=466669,05
Bod						

Spr-R1 (Ref1.9-CVG-Ref1.11-CV)	Vale locala	6	88.9x6.4	apa uzata	Xi=549426,15 Xf=549436,97	Yi=473705,27 Yf=473696,49
Prejmer						
Spr-R1 (Ref4.14 – Ref4.8)	Vale locala4	14,00	80	apa uzata	Xi=561058,31 Xf=561065,43	Yi=471823,07 Yf=471835,12

3.1.6 Zone de protectie sanitara pentru captari de apa

La dezvoltarea proiectului s-a avut in vedere respectarea zonelor de protectie sanitar stabilite conform HG.930/2005 si ORD.M.M.P Nr.1278/2011 si anume:

- La statia de tartare a apei Tarlung: Decantor primar suspensional si instalatii aferente. Se realizeaza in incinta existenta a Statiei de tartare a apei Tarlung, pe amplasamentul decantoarelor primare existente care se vor demola partial, si nu sunt necesare lucrari suplimentare in vederea asigurarii zonei de protective sanitara.
- Sacele, investitii la gospodariile existente si anume:
- La gospodaria de apa Bunloc, pentru statia de clorinare, constructie supraterana: se va realiza o zona de protectie sanitara cu raza de 10 m, amplasamentul acesteia fiind in interiorul gospodariei de apa existenta; S=314mp
- La gospodaria de apa Narciselor, pentru statia de pompare propusa langa rezervorul existent: se asigura o distanta de protectie sanitara cu raza de 10 m; S=314mp

- La gospodaria de apa Izvoarelor, pentru statia de pompare propusa langa rezervor. Statia de pompare este situata in amplasamentul gospodariei de apa existente: distanta de protectie sanitara este asigurata prin imprejmuirea existenta care nu poate suferi modificarii datorita configuratiei terenului; S=314mp
- Rupea, investitii la gospodariile existente si anume:
 - Reabilitarea rezervoarelor de inmagazinare V=2x1000mc: se propune inlocuirea imprejmuirii care va respecta o distanta de protectie sanitara cu raza de 20 m; S=1256mp
 - Construire statie de clorare in incinta GA Rupea: se propune inlocuirea imprejmuirii care va respecta o distanta de protectie sanitara cu raza de 20 m; S=1256mp
 - Reabilitare Castel de apa (V=100mc) si Statie de pompare Rupea Hill : se propune o distanta de protectie sanitara cu raza de 10 m; S=314mp
- Hoghiz,proponeri de anumite investitii la gospodariile existente si anume:
 - Reabilitarea captarii existente, camin de vane existent, camin decantor existent, camin de vana si apometru: se propune o distanta de protectie sanitara cu raza de aproximativ 15 m; S=706.5mp
 - Statie de clorinare proiectata: se propune o distanta de protectie sanitara cu raza de 20 m; S=1256mp
 - Rezervoare de inmagazinare proiectate V=2x300mc: se propune o distanta de protectie sanitara cu raza de 10 m; S=314mp

Surse existente

La sursele existente de alimentare cu apa sunt respectate zonele de protectie sanitara conform HG.930/2005 si ORD.M.M.P Nr.1278/2011. Beneficiarul detine urmatoarele documente care confirma acest aspect:

- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica, in conformitate cu HG93 0/2005 si ORD. M.M.P Nr.1278/2011, pentru urmatoarele surse de alimentare cu apa: Sanpetru-Harman (foraje), Sanpetru-Stupini (foraje), Magurele (foraje), Ghimbav (foraje), Racadu (izvoare), Solomon (izvoare) si Ciucas (izvoare), judetul Brasov = Contract Nr.75/27.10.2014;
- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica, in conformitate cu HG930/2005 si ORD. M.M.P Nr.1278/2011, aferente captarilor de izvoare Valea Baciului, 7 izvoare, Poiana Angelescu, care asigura alimentarea cu apa a Municipiului Sacele, judetul Brasov = Contract Nr.16/23.04.2019;
- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica, in conformitate cu HG930/2005 si ORD. M.M.P Nr.1278/2011, aferente captarilor de izvoare Valea Baciului, 7 izvoare, Poiana Angelescu, care asigura alimentarea cu apa a Municipiului Sacele, judetul Brasov = Contract Nr.16/23.04.2019;
- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica, in conformitate cu HG930/2005 si ORD. M.M.P Nr.1278/2011, aferente izvorului Saros, care alimenteaza cu apa localitatile Rupea,Rupea Gara, Hoghiz, Homorod, si Fantana, judetul Brasov = Contract Nr.75/25.07.2013;
- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica, in conformitate cu HG930/2005 si ORD. M.M.P Nr.1278/2011, aferente forajului F Satu Nou care asigura alimentarea cu apa a localitatii Satu Nou, Comuna Halchiu, judetul Brasov = Contract Nr.16/23.04.2019;
- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica, in conformitate cu HG930/2005 si ORD. M.M.P Nr.1278/2011, aferente forajului F Prejmer care asigura suplimentare alimentarii cu apa a Comunei Prejmer, judetul Brasov = Contract Nr.16/23.04.2019;
- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica, in conformitate cu HG930/2005 si ORD. M.M.P Nr.1278/2011, aferente surselor (foraje si izvoare) care alimenteaza cu apa Municipiul Codlea, judetul Brasov = Contract Nr.16/23.04.2019;

- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrelor de protecție hidrogeologică, în conformitate cu HG930/2005 și ORD. M.M.P Nr.1278/2011, aferente forajelor care alimentează cu apă localitatea Teliu, comuna Teliu, județul Brașov = Contract Nr.16/23.04.2019;
- Studiu hidrogeologic privind dimensionarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrelor de protecție hidrogeologică, în conformitate cu HG930/2005 și ORD. M.M.P Nr.1278/2011, aferente captărilor de izvoare care alimentează cu apă comuna Apata, județul Brașov = Contract Nr.16/23.04.2019;

La realizarea investițiilor este necesară asigurarea protecției surselor de apă existente din județul Brașov, în conformitate cu prevederile HG.930/2005.

3.2 Aerul

În conformitate cu Planul de mentinere a calitatii aerului în Județul Brașov 2018-2022 se încadrează în urma evaluării calitatii aerului la nivel național, conform Legii 104/2011, art.25 alin.(1) lit.b) și c) și Ordinului MMAP nr. 36/2016 în:

- regimul de evaluare A (Legea 104/2011, art.25 alin. (1) lit.a)) în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare – pentru indicatorul Pulberi (PM₁₀, PM_{2,5}).
- regimul de evaluare B (Legea 104/2011, art.25 alin. (1) lit.b)) în care nivelul este mai mic decât pragul superior de evaluare, dar mai mare decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorul Benzen.
- regimul de evaluare C, (Legea 104/2011, art.25 alin. (1) lit.c)), în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorii SO₂, NO₂/NO_x, CO, Metale (AS, Pb, Cd, Ni).

Principalele surse de emisie din Județul Brașov sunt următoarele:

- Surse industriale: Asfaltarea drumurilor, Producere ciment, Producere var, Exploatare de materiale de construcție altele decât carbune, Producere amoniac, Producere acid azotic, Industria chimică – alte surse staționare, Fabricare fontă și oțel, Producția altor metale (aliaje), Alte utilizări ale solvenților și produselor, Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor, Prelucrare lemn.
- Surse de emisie -energie: Producerea de energie electrică și termică, Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare fontă și oțel și fabricare feroaliaje, Arderi în industrii de fabricare și construcții - Industria chimică, Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare alimente, băuturi, tutun, Arderi în industrii de fabricare și construcții - Alte surse staționare, Comercial/Institucional- Încalzire comercială și instituțională, Rezidențial – Încalzire rezidențială, prepararea hranei, Extracție gaze naturale.
- Surse de emisie transport: Transport rutier- Autoturisme, Transport rutier- Autoutilitare, Transport rutier- Autovehicule grele incluzând și autobuze, Transport rutier- Motociclete, Transport feroviar.
- Surse de emisii agricultură: Managementul deșeurilor și creșterea intensivă a suinelor (porci), Managementul deșeurilor și creșterea intensivă a găinilor de ouă, Managementul deșeurilor și creșterea intensivă a puilor de carne, Managementul deșeurilor și creșterea caprinelor, Managementul deșeurilor și creșterea ovinelor, Activități desfășurate în ferme vegetale.

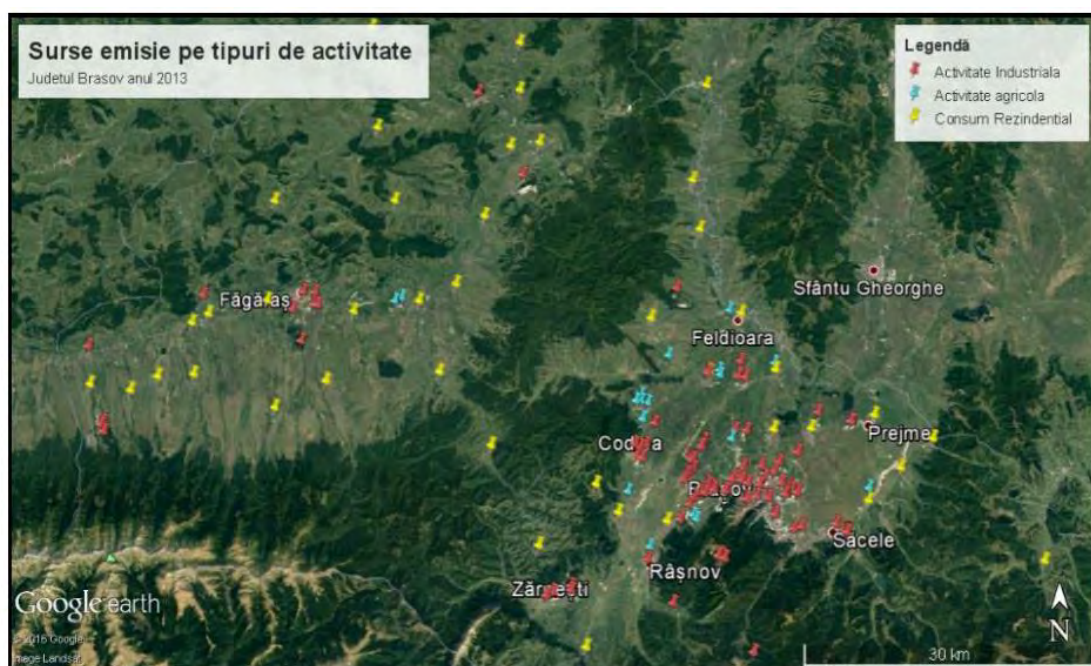


Figura 3.1 Harta surse de emisii judetul Brașov Sursa Planul



Figura 3.2 Harta rutiera a judetului Brașov

Investitiile propuse sunt amplasate in zone urbane industrializate si in zone rurale cu activitate industrial redusa sau inexistentă.

Calitatea aerului ambiental este monitorizata în rețeaua automata de monitorizare a calității aerului gestionate de Laboratorul APM Brașov prin efectuarea continuu a masurarilor pentru poluanții specifici reglementați în legislația națională care transpune Directiva 2008/50/EC privind calitatea aerului ambiental.

Masurarile sunt realizate în 5 stații automate de monitorizare a calității aerului din aglomerarea Brașov, amplasate, conform criteriilor indicate în legislație, în zone reprezentative pentru fiecare tip de stație:

- Stație de trafic: stația BV1 – B-dul Calea București – amplasata în zona cu trafic intens;
- Stație de trafic: stația BV3 – B-dul Garii – amplasata în zona cu trafic intens și trafic greu;
- Stație de fond urban: stația BV2 – str. Castanilor și din 19 noiembrie 2018 relocata pe str. Memorandului – amplasata în zona rezidențială, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbana;
- Stație de fond industrial: stația BV5 – B-dul Al. Vlahuța – al carei amplasament a rezultat din evaluarea preliminară a calității aerului pentru a evidenția influența emisiilor din zona industrială asupra nivelului de poluare din zona de sud a municipiului Brașov;
- Stație de fond suburban: stația BV4 – comuna Sanpetru – avand ca obiectiv evaluarea expunerii la ozon a populației și vegetației de la marginea aglomerației.

În stațiile de monitorizare din Brașov, parte integrantă a rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, se efectueaza masurari continue pentru: dioxid de sulf (SO_2), oxizi de azot (NO , NO_2 , NO_x), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM_{10} și $\text{PM}_{2,5}$) automat (prin nefelometrie ortogonală) și gravimetric, ozon (O_3) și precursori organici ai ozonului (benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen).

Obiectivele de calitate a aerului ambiental impuse prin Legea 104/2011 și au scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 3.14 Obiective de calitate a aerului ambiental

Dioxid de sulf	Prag de alerta	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – masurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafața de cel puțin 100 km^2 sau pentru o întreaga zona sau aglomerare
	Valori limita	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limita orara pentru protecția sănătății umane 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limita zilnică pentru protecția sănătății umane 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limita pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iarna 1 octombrie – 31 martie)
Oxizi de azot	Prag de alerta	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – masurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafața de cel puțin 100 km^2 sau pentru o întreaga zona sau aglomerare
	Valori limita	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 – valoarea limita orara pentru protecția sănătății umane 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 – valoarea limita anuală pentru protecția sănătății umane 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_x – valoarea limita anuală pentru protecția vegetației
Ozon	Prag de alerta	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – media pe 1 ora
	Valori limita	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoare țintă pentru protecția sănătății umane 18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ – valoare țintă pentru protecția vegetației

	Obiectiv pe termen lung	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – obiectivul pe termen lung pentru protecția sănătății umane 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ – obiectivul pe termen lung pentru protecția vegetației
PM 10	Valori limita	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM 10 – valoarea limita zilnică pentru protecția sănătății umane (pana la 1 ianuarie 2010) 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 – valoarea limita anuală pentru protecția sănătății umane (pana la 1 ianuarie 2010)
PM 2,5	Valoare ținta	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – a se atinge la 1 ianuarie 2010
	Valori limita	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limita anuală pentru protecția sănătății umane (a se atinge la 1 ianuarie 2015) 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limita anuală pentru protecția sănătății umane (a se atinge la 1 ianuarie 2020)
Monoxid de Carbon	Valoare limita	10 mg/m^3 – valoare limita pentru protecția sănătății umane
Benzen	Valoare limita	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limita anuală pentru protecția sănătății umane (pana la 1 ianuarie 2010)
Plumb	Valoare limita	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – valoarea limita anuală pentru protecția sănătății umane

În ultimii ani au fost înregistrate scaderi ale emisiilor de poluanți atmosferici specifici în județul Brașov. Cu toate acestea, în ciuda acestor reduceri, concentrațiile măsurate de poluanți relevanți pentru sănătate, cum ar fi NO₂, PM și O₃ nu au evidențiat o îmbunătățire similară și populația din mediul urban este uneori, încă expusă la concentrații de poluanți atmosferici peste valoarea limita / valoarea ținta.

Din datele de monitorizare se constată că în anul 2019, la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov, a fost înregistrată respectarea valorii limita anuale pentru pulberile în suspensie fracția gravimetrică PM₁₀.

- la stația de monitorizare BV-3 amplasată în zona cu trafic intens din Brașov au fost înregistrate valori medii anuale de ozon troposferic mai mici decât la stația de monitorizare BV-2 de fond urban. Formarea ozonului este catalizată de prezența radiației solare, concentrațiile de ozon fiind mai mari în perioada în care intensitatea acesteia este mai mare. Spre deosebire de alți poluanți, concentrațiile de ozon sunt în general, mai mari în zonele suburbane, pe direcția predominantă a vântului dinspre zona urbană. Acest lucru se datorează faptului că la distanțe scurte de sursele de NO_x, așa cum este cazul la stațiile de trafic, ozonul este consumat chimic de NO emis.
- la stația de monitorizare a calității aerului BV-3 din Brașov, a fost înregistrată respectarea valorii limita anuale pentru plumbul din pulberile în suspensie fracția gravimetrică PM₁₀.
- la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov, a fost înregistrată respectarea valorii ținta anuale pentru cadmiul din pulberile în suspensie fracția gravimetrică PM₁₀.
- la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov, a fost înregistrată respectarea valorii ținta anuale pentru nichelul din pulberile în suspensie fracția gravimetrică PM₁₀.
- La stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov, au fost înregistrate valori mici pentru monoxidul de carbon la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov, au fost înregistrate valori mici pentru dioxidul de sulf.
- la stația de monitorizare a calității aerului BV-3 din Brașov, a fost înregistrată o valoare medie mai mică decât valoarea limita pentru benzenul din aerul ambiental

În perioada 2010 - 2019, la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov, au fost înregistrate următoarele:

- tendința de menținere a concentrației medii anuale pentru dioxidul de sulf la valori scăzute. Astfel, dioxidul de sulf nu este un motiv de îngrijorare pentru sănătatea populației în zona urbană sau suburbană și nu este un factor de risc pentru biodiversitatea din ecosistemele sensibile din mediul terestru și acvatic.

- depășiri ale valorii medii anuale de NO₂ și o creștere a valorilor înregistrate în perioada 2017-2019 din cauza creșterii emisiilor de NO₂ ca urmare a intensificării traficului rutier, a eliminării timbrului de mediu și a importului de mașini rulate, precum și a creșterii ponderii autoturismelor cu motorizare diesel existente în parcul auto din România.

Municipiul Brașov este declarată zona de gestionare a calității aerului pentru dioxidul de azot, fiind încadrat în regim de gestionare I (zona în care nivelurile pentru concentrația de NO_x/NO₂ sunt mai mari decât valoarea limită prevăzută în Lg. nr. 104 din 2011 (actualizată)).

Primăria Municipiului Brașov a elaborat Planul integrat de calitate a aerului în municipiul Brașov, pentru perioada 2018-2022, care a fost aprobat cu HCL nr.628 din 31.10.2018. În acest plan sunt indicate măsurile care se vor implementa în perioada 2018 - 2022 pentru a reduce nivelul de NO_x/NO₂ sub valorile limită indicate în L104/2011 (actualizată) privind calitatea aerului înconjurător și au în vedere reducerea emisiilor de NO₂ provenite din traficul rutier prin modernizarea transportului public, construirea de benzi de biciclete, construirea unor parcuri de tip park and ride, facilitarea dezvoltării transportului / transportului public cu emisii zero (electric) sau cu emisii scăzute (combustibil ecologic - GNC), precum și a emisiilor de NO₂ provenite din încălzirea rezidențială prin continuarea reabilitării sistemului de încălzire centralizat, facilitarea rebranșării la sistemul centralizat de distribuție a agentului termic a persoanelor fizice și juridice și continuarea programului de reabilitare termică a clădirilor.

- medii anuale de NO₂ și o creștere a valorilor înregistrate în perioada 2017-2019 din cauza creșterii emisiilor de NO₂ ca urmare a intensificării traficului rutier, a eliminării timbrului de mediu și a importului de mașini rulate, precum și a creșterii ponderii autoturismelor cu motorizare diesel existente în parcul auto din România.

Municipiul Brașov este declarată zona de gestionare a calității aerului pentru dioxidul de azot, fiind încadrat în regim de gestionare I (zona în care nivelurile pentru concentrația de NO_x/NO₂ sunt mai mari decât valoarea limită prevăzută în L 104/2011 (actualizată)). Primăria Municipiului Brașov a elaborat Planul integrat de calitate a aerului în municipiul Brașov, pentru perioada 2018-2022, care a fost aprobat cu HCL nr.628 din 31.10.2018. În acest plan sunt indicate măsurile care se vor implementa în perioada 2018 - 2022 pentru a reduce nivelul de NO_x/NO₂ sub valorile limită indicate în L104/2011 (actualizată) privind calitatea aerului înconjurător și au în vedere reducerea emisiilor de NO₂ provenite din traficul rutier prin modernizarea transportului public, construirea de benzi de biciclete, construirea unor parcuri de tip park and ride, facilitarea dezvoltării transportului / transportului public cu emisii zero (electric) sau cu emisii scăzute (combustibil ecologic - GNC), precum și a emisiilor de NO₂ provenite din încălzirea rezidențială prin continuarea reabilitării sistemului de încălzire centralizat, facilitarea rebranșării la sistemul centralizat de distribuție a agentului termic a persoanelor fizice și juridice și continuarea programului de reabilitare termică a clădirilor.

Măsurătorile efectuate în stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov în perioada 2014 - 2019 indică o tendință de creștere a valorilor medii de PM₁₀, ceea ce indică faptul că măsurile de reducere a concentrației de PM₁₀ din aerul ambiental implementate au avut efect pe termen scurt. De asemenea, se poate observa menținerea numărului de depășiri pentru valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane pentru PM₁₀ în jurul numărului maxim permis, evoluția fiind influențată de condițiile meteorologice defavorabile dispersiei (calm atmosferic și inversiune termică în perioada rece a anului).

Având în vedere depășirea valorii limită pentru PM₁₀ în anul 2017 Primăria Municipiului Brașov a elaborat și aprobat Planul integrat de calitate a aerului în municipiul Brașov, pentru

perioada 2018-2022 în care sunt indicate măsurile care se vor implementa în perioada 2018-2022 în vederea reducerii concentrațiilor de PM₁₀ și NO_x pentru atingerea valorilor limita reglementate în L104/2011 (actualizata).

În acest plan sunt indicate măsurile care se vor implementa în perioada 2018 - 2022 pentru a reduce nivelul de PM₁₀ sub valorile limita indicate în L104/2011 (actualizata) privind calitatea aerului înconjurător și au în vedere reducerea emisiilor de PM₁₀ provenite din traficul rutier prin modernizarea transportului public, construirea de benzi de biciclete, construirea unor parcuri de tip park and ride, facilitarea dezvoltării transportului / transportului public cu emisii zero (electric) sau cu emisii scăzute (combustibil ecologic - GNC), precum și a emisiilor de PM₁₀ provenite din încălzirea rezidențială prin continuarea reabilitării sistemului de încălzire centralizat, facilitarea rebranșării la sistemul centralizat de distribuție a agentului termic a persoanelor fizice și juridice și continuarea programului de reabilitare termică a clădirilor, precum și întreținerea și extinderea spațiilor verzi.

În perioada 2010 – 2019, cu excepția anului 2017, la stația de fond urban din Brașov, a fost înregistrată o tendință de menținere a concentrației medii anuale pentru PM_{2,5} la valori scăzute, mai mici decât valoarea limita, dar în anul 2018 concentrația medie anuală a fost mai mare decât valoarea limita-etapa II.

În perioada 2015 - 2017, la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov, a fost înregistrată o tendință de creștere a concentrației medii anuale pentru O₃ și apoi o scădere. Formarea O₃ fotochimic depinde de condițiile meteorologice și de concentrațiile de NO_x și compuși organici volatili.

Concentrația O₃ în zona urbană, unde se emit în general cantități mai mari de NO_x, este mai mică decât în zona suburbană, ca urmare a reacției O₃ cu NO emis în principal din traficul rutier. Astfel în zona suburbană, datorită traficului redus și a concentrației scăzute de NO, concentrația de O₃ este mai ridicată, populația și vegetația fiind expusă la niveluri mai ridicate de O₃.

În perioada 2010 - 2019, la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov, au fost înregistrate:

- tendința de menținere a concentrației medii anuale pentru benzen la valori mai mici decât valoarea limita. Astfel, benzenul nu este un motiv de îngrijorare pentru sănătatea populației.
- tendința de menținere a concentrației medii anuale pentru CO la valori scăzute. Astfel, CO nu este un motiv de îngrijorare pentru sănătatea populației în zona urbană și suburbană.
- tendința de menținere a concentrației medii anuale pentru Pb la valori scăzute, mult sub valoarea limita. Astfel, Pb nu este un motiv de îngrijorare pentru sănătatea populației în zona urbană și suburbană.
- tendința de menținere a concentrației medii anuale pentru Ni la valori scăzute, mult sub valoarea țintă. Astfel, Ni nu este un motiv de îngrijorare pentru sănătatea populației în zona urbană și suburbană.
- în ultimii ani există o tendință de menținere a concentrației de poluanți atmosferici în aerul ambiental sub valorile limita, cu excepția dioxidului de azot (NO₂) și pulberilor în suspensie (PM₁₀) care pot fi un motiv de îngrijorare pentru sănătatea populației în zona urbană. Pentru reducerea concentrației de NO₂ și PM₁₀ este necesară elaborarea și implementarea unui plan de calitate.

Depășiri ale valorilor limita și a valorilor țintă

Având în vedere rezultatele măsurărilor realizate în stațiile de monitorizare a calității aerului se poate afirma că expunerea la C₆H₆, O₃, CO și SO₂ nu prezintă risc pentru populație și mediu, dar această situație nu se regăsește și în cazul PM₁₀ și NO₂, populația urbană fiind expusă la concentrații de PM₁₀ și NO₂ care uneori depășesc valorile limita stabilite pentru protejarea sănătății în Legea 104/2011 (actualizată) privind calitatea aerului înconjurător.

Din monitorizarea PM10 realizata la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov se observa ca populația din municipiul Brașov este expusa la concentrații de substanțe sub forma de particule ce depășesc uneori valorile limita stabilite în scopul protejării sănătății umane. Datele prezentate în figura anterioara evidențiază faptul ca în perioada 2010 – 2012 valoarea limita zilnica a fost depășita la stația de trafic BV-3 din Brașov, în anul 2017 a fost înregistrata depășirea valorii limita zilnice la toate stațiile de monitorizare la care s-au efectuat masurari de PM10 prin metoda gravimetrica, de referință, iar în anul 2018 și 2019 a fost înregistrata respectarea valorii limita zilnice la cele 3 stații de monitorizare din municipiul Brașov.

Datele achiziționate la stațiile de monitorizare a calității aerului din Brașov indica faptul ca populația din municipiul Brașov traieste în zone cu concentrații care uneori au depășit valoarea limita anuala de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de dioxid de azot, în anul 2017 fiind înregistrata depășirea valorii medii anuale la stația de trafic BV-3 și o valoare egala cu valoarea limita la stația de fond urban BV-2, în anul 2018 depășirea valorii medii anuale la stațiile de trafic BV-1 și BV-3 și la stația BV-5, care se comporta ca o stație de trafic, iar în anul 2019 depășirea valorii medii anuale la stațiile de trafic BV-1 și BV-3.

Având în vedere cele anterior menționate se poate concluziona ca populația din municipiul Brașov (290167 locuitori) este expusa la concentrații de PM10 care uneori depășesc valoarea limita pentru PM10 pentru protecția umana și în zonele cu trafic intens la concentrații de NO₂ care depășesc valoarea limita anuala pentru protecția umana.

Principala sursa de emisie în atmosfera a pulberilor în suspensie PM10 și a oxizilor de azot (NO_x) este arderea combustibililor în transportul rutier și producerea energiei termice și electrice. Având în vedere depășirile valorilor limita înregistrate pentru NO₂ și PM10, municipiul Brașov a fost declarata zona de gestionare a calității aerului pentru NO₂ și PM10, Primaria Municipiului Brașov a elaborat și aprobat Planul integrat de calitate a aerului în municipiul Brașov, pentru perioada 2018-2022 în care sunt indicate masurile care se vor implementa în perioada 2018-2022 în vederea reducerii concentrațiilor de PM10 și NO_x pentru atingerea valorilor limita reglementate în L104/2011 (actualizata). În acest plan sunt indicate masurile care se vor implementa în perioada 2018 - 2022 pentru a reduce nivelul de PM10 și NO₂ sub valorile limita indicate în L104/2011 (actualizata) privind calitatea aerului inconjurator și au în vedere reducerea emisiilor de PM10 provenite din traficul rutier prin modernizarea transportului public, construirea de benzi de biciclete, construirea unor parcuri de tip park and ride, facilitarea dezvoltării transportului / transportului public cu emisii zero (electric) sau cu emisii scazute (combustibil ecologic - GNC), precum și a emisiilor de PM10 provenite din încălzirea rezidențiala prin continuarea reabilitării sistemului de încălzire centralizat, facilitarea rebranșării la sistemul centralizat de distribuție a agentului termic a persoanelor fizice și juridice și continuarea programului de reabilitare termica a cladirilor, precum și întreținerea și extinderea spațiilor verzi.

În județul Brașov exista risc scazut pentru ecosisteme de a fi afectate de acidifiere, datorat în principal reducerii concentrației de SO₂. În prezent compuși cu azot (N), emisiile de NO_x și amoniac (NH₃) ar putea reprezenta un risc pentru ecosisteme din punct de vedere al prezenței poluanților acidifiianți în atmosfera. În plus față de efectele acidifiante, N contribuie la excesul de nutrienți din ecosistemele terestre și acvatice, ceea ce ar putea produce modificari ale biodiversității și expunerea ecosistemelor sensibile afectate de azot atmosferic în exces poate sa devina o problema daca emisiile de NO_x și NH₃ nu sunt controlate.

În baza datelor achiziționate la stația de monitorizare de fond suburban BV4 se poate afirma ca nu au fost înregistrate depășiri pentru nivelul critic pentru expunerea la ozon troposferic (AOT40), NO_x și SO₂ în aerul ambiental, neexistând risc pentru expunerea ecosistemelor.

Emisiile de poluanți cu efect acidifiant și de eutrofizare Emisiile de poluanți cu efect acidifiant și de eutrofizare, oxizi de azot (NO_x), amoniac (NH₃) și oxizi de sulf (SO_x, SO₂), pot proveni din: producerea și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procese industriale, transportul rutier și nerutier, arderi în sectorul comercial, instituțional și rezidențial, agricultura, gestionarea deșeurilor, etc.

Emisiile de poluanți precursori ai ozonului – oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), metan (CH₄) și compuși organici volatili nemetanici (COVNM) – pot proveni din: producerea și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procese industriale, transportul rutier, transportul nerutier, arderi în sectorul comercial, instituțional și rezidențial, utilizarea solvenților și a altor produse, agricultura, gestionarea deșeurilor și alte surse.

Emisiile de particule primare și precursori ai particulelor secundare: Emisiile de particule primare în suspensie și precursori ai particulelor secundare – particule primare în suspensie cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM_{2,5}) și respectiv 10 μm (PM₁₀) și de precursori de particule secundare (oxizi de azot, NO_x, amoniac, NH₃ și dioxid de sulf, SO₂) pot proveni din: producerea și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procese industriale, transportul rutier, transportul nerutier, arderi în sectorul comercial, instituțional și rezidențial, agricultura, gestionarea deșeurilor și alte surse

Emisiile de metale grele: Emisiile de metale grele – Pb, Cd, Hg – pot proveni din: producerea și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procese industriale, transportul rutier, transportul nerutier, arderi în sectorul comercial, instituțional și rezidențial, gestionarea deșeurilor și alte surse.

În anul 2018 la nivelul județului Brașov:

- arderile din sectorul energetic au avut ponderea cea mai importantă în totalul emisiilor de SO_x;
- transporturile și arderile din sectorul energetic au avut ponderea cea mai importantă în totalul emisiilor de NO_x;
- procesele industriale, transporturile, creșterea animalelor și arderile din sectorul energetic au avut ponderea cea mai importantă în totalul emisiilor de NMVOC;
- creșterea animalelor a avut ponderea cea mai importantă în totalul emisiilor de NH₃;
- arderile din sectorul energetic și transporturile au avut ponderea cea mai importantă în totalul emisiilor de particule primare în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) și CO.

Datele sunt furnizate de Raport privind starea mediului în județul Brașov pentru anul 2019.

3.3 Condițiile climatice

Clima județului Brașov este determinată în primul rând de poziția României pe glob. Țara noastră este străbătută de paralela de 45° latitudine nordică, ceea ce situează țara noastră în plină zonă temperată.

Climatul acestui județ (sector carpatic) este de tip continental moderat, dominat de circulația atmosferică din nord-vest. În raport cu etajarea generală a fenomenelor climatice din țara noastră, zonele depresionare ale Barsei și Făgărașului, fac parte din etajul climatic al dealurilor și podisurilor, iar rama muntoasă înconjurătoare se înscrie în etajele climatice de munte.

Trasaturile generale ale climei zonale, regionale și de sector sunt puternic modificate de condițiile fizico-geografice locale. Sub influența reliefului muntos, în cuprinsul județului se realizează o compartimentare a climatului general și o etajare evidentă a fenomenelor climatice. Astfel, începând cu cele mai joase trepte ale reliefului depresionar și până pe creștele cele mai înalte ale munților înconjurați, în cuprinsul județului Brașov se întâlnesc numeroase etaje și compartimente climatice: etajul climatic depresionar, premontan, montan și alpin.

Etajul climatic depresionar este caracteristic altitudinilor cuprinse între 450-650 m (depresiuni: Făgăraș, Barsei, culoare depresionară: Zărnești-Tohani, Vlădeni, Maierus, Homorod, piemonturi, platouri colinare) clima se caracterizează prin amplitudini termice relativ mari, printr-o frecvență ridicată a înghețurilor târzii și timpurii, un regim pluviometric de tip continental, vânturi slabe și un potențial agricol productiv.

- Etajul climatic pre-montan cuprinde piemonturile mai înalte (ex. Feldioara), formațiunile colinare și munții mai scunzi (altitudini cuprinse între 650-800/900 m) și sectorul inferior al

versantilor muntosi (altitudine 1000 m). Este caracterizat prin cresterea accentuata a cantitatii de precipitatii si a stabilitatii stratului de zapada, un regim eolian moderat, acest climat asigura existenta celui mai bogat mozaic vegetal, de interes forestier si pomicol si un cadru deosebit de favorabil pentru cura balneo-climaterica.

- Etajul climatic montan caracterizeaza relieful muntos cu altitudini cuprinse intre 900 si 1800 m (subetajul montan inferior (900-1500m) si subetajul montan superior (1500-1800m)). Este un climat rece, cu ierni friguroase si cu lungi perioade de vreme senina favorabile sporturilor de iarna si turismului montan datorita perioadelor lungi ale stratului de zapada (3-4 luni/an).
- Etajul climatic alpin ocupa sectoarele cele mai inalte ale muntilor situate la altitudini mai mari de 1800 m. Este un climat cu ierni aspre si veri destul de reci si umede, cu vanturi puternice, si o mare persistenta a stratului de zapada (6-7 luni/an).

Valoarea medie anuala a precipitatiilor variaza intre 600 si 700 mm/m²/an.

Temperatura aerului constituie un parametru climatic important, inregistrand un grad ridicat de variabilitate in timp si in spatiu, prezentand variatii anuale, sezoniere, diurne, lunare, cat si diferentieri pe latitudine si altitudine.

Temperatura aerului este influentata semnificativ de un complex de factori: energia calorica primita de la soare, circulatia maselor de aer, factorii fizicogeografici (relief, factorul biotic, hidric, etc). Temperatura medie anuala scade constant de la sud spre nord si cu altitudinea.

Cele mai mari temperaturi ale anului au fost inregistrate in luna Iulie pentru etajul climatic depresionar si pentru alte etaje climatice si in luna August pentru etajul climatic alpin.

Cele mai scazute temperaturi ale anului sunt in mod normal inregistrate in luna Ianuarie in depresiuni si etajele montane si in Februarie la etajul alpin. Temperaturile medii lunare inregistrate: -3.9 °C in Brasov, -4.6 °C in Fagaras, -5.3 °C in Bod, -11.1 °C Varful Omu.

Cele mai ridicate temperaturi ale anului au fost inregistrate in zona depresionara (Fagaras +38.2 °C, Bod + 37.1 °C). Pentru etajul climatic mediu temperatura cea mai mare are valoarea +31.7 °C (Predeal) si pentru etajul alpin +20.4 °C.

In anul 2015 la Brasov s-a inregistrat o temperatura de -33 °C, temperaturile de sub -20 de grade fiind frecvente. Temperaturile maxime sunt printre cele mai scazute din Transilvania pe parcursul verii. Zilele caniculare sunt o raritate, cele mai calduroase zile inregistrandu-se in lunile iulie si august, cand temperaturile pot ajunge la 32-34 °C, insa in general media lor este in jur de 26-27 °C.

Concluzia este ca zonele depresionare sunt caracterizate atat de temperaturile maxime cele mai ridicate cat si de cele minime cele mai coborate, ceea ce evidentiaza continentalismul accentuat al depresiunii Barsei comparativ cu cea a Fagarasului si mai ales cu climatul montan si piemontan.

Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a Zone de risc natural, identifica la nivel national, zonele de risc natural, in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale distructive (inundatii, cutremure, alunecari de teren) care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural si cel construit si pot produce pagube si victime omenesti.

Pentru judetul Brasov, printre unitatile administrativ teritoriale, incluse in aceasta lege, ca fiind zone cu risc la inundatii se numara cateva unitati administrativ teritoriale aflate in zona proiectului regional, prezentate in tabelul urmator:

Tabel 3.15 – UAT-uri incluse in Legea 575/2001, ca fiind zone cu risc la inundatii

UAT	TIPURI DE INUNDATII	
	Pe cursuri de apa	Pe torenti
Brasov	x	x
Sacele	x	
Hoghiz	x	

UAT	TIPURI DE INUNDATII	
	Pe cursuri de apa	Pe torenti
Racos	x	

Inundatiile din revarsari ale cursurilor de apa si din scurgeri de pe versanti, precum si fenomenele meteorologice periculoase au produs la nivelul judetului Brasov pagube, afectand si starea malurilor, solurilor, padurilor din zonele aferente cursurilor de apa.

In Planul de Amenajare a Teritoriului Judetean Brasov, se specifica faptul ca teritoriul judetean era afectat in urma cu aproximativ 20 de ani de fenomenul de inundatii cauzat in principal de revarsarea cursurilor de apa.

Inundatiile sunt produse de revarsarea cursurilor de apa - Oltul si afluentii sai pe dreapta (Aita, Baraolt, Varghis, Homorod, Felmer, Rodbav etc.) si de stanga (Tarlung, Ghimbav, Barsa, Sercaia, Sebes, Vastea) si de viituri.

Pentru remedierea lor s-au executat unele lucrari: pentru combaterea revarsarilor de cursuri de ape – baraje de retentie aluviuni, diguri si pentru combaterea viiturilor – ziduri de sprijin si praguri. Au fost executate ample lucrari de regularizare si indiguire la o serie de afluenti ai Oltului: Ghimbasel, Vulcanita, Hamaradia, Barsa, Homorodul Mare, Valea Mare, Felmerul, Cozd, Timis etc. Aceste lucrari sunt corelate cu lucrari de desecare in luncile cu exces de umiditate si cu lucrari antierozionale pe versanti.

Seceta trebuie tratata atat din punct de vedere hidrologic cat si pedologic.

Din hartile reprezentand repartitia zonelor afectate de seceta pe teritoriul Romaniei se constata ca judetul Brasov se situeaza in aria zonelor cu **risc mediu la seceta**.

La nivelul BH Olt, rezultatele monitorizarilor realizate pana in prezent pentru seceta hidrologica nu au pus in evidenta probleme majore ale resursei de apa, temperaturile ridicate ale aerului fiind cauza secetei pedologice ce a dus la o productie agricola scazuta.

Principalele impacturi generate de seceta sunt prezentate in tabelul ce urmeaza.

Tabel 3.16 – Principalele impacturi generate de seceta

Sectorul	Impact
Economic	Descreșterea producției agricole, forestiere, piscicole, de energie hidroelectrică, turismului, industriei și activităților financiare ce depend de aceste sectoare. Somajul cauzat de descreșterea producției. Pagube în sectorul turistic ca urmare a reducerii disponibilului de apă în sistemul de aprovizionare și/sau a corpurilor de apă. Presiuni ale instituțiilor financiare (risc ridicat al împrumuturilor, scăderi ale capitalului etc.). Venit redus pentru firmele furnizoare de apă ca urmare a reducerii volumului apei livrate. Costuri în masuri de urgență pentru sporirea resurselor și descreșterii cerințelor (costuri adiționale pentru transportul și distribuția apei, costuri de publicitate pentru reducerea utilizării apei etc.).
Mediu	Scăderea disponibilului la sursă și a calității apei de suprafață și subterană. Pagube aduse ecosistemelor și zonelor umede, biodiversității și apariția bolilor (eroziunea solului, praful, reducerea covorului vegetal etc.). Cresterea numărului de incendii. Lipsa hranei și a apei de băut. Cresterea concentrației de sare (în râuri, în straturile subterane, zonele irigate). Pierderi în lacurile artificiale și naturale (pește, peisaj etc.). Pagube în viața acvatică a raurilor și a zonelor umede (flora, fauna). Pagube privind calitatea aerului (de exemplu poluarea cu praf).
Social	Pagube în ceea ce privește sănătatea și siguranța publică, ca urmare a afectării calității aerului și apei sau creșterii numărului de incendii. Cresterea inechității sociale, prin afectarea diferitelor grupuri socioeconomice. Apartenință de tensiuni între administrația publică și grupurile afectate. Schimbări ale perspectivelor politice. Inconveniente ca urmare a rationalizării apei. Efecte asupra cursului vieții (somajul, reducerea capacității de conservare, dificultăți în îngrijirea personală, re folosirea apei acasă, interzicerea stropirii strazilor și spălarea autovehiculelor, îndoiele asupra viitorului, reducerea unor manifestări de celebrare și distracției, pierderea proprietății). Inechitate în repartitia impacturilor și a măsurilor de atenuare a efectelor secetei. Abandonarea activităților și emigrare (în cazul extrem).

Tendinte climatice

Schimbarile in regimul climatic din Romania se incadreaza in contextul global, tinand seama de conditiile regionale: cresterea temperaturii va fi mai pronuntata in timpul verii, in timp ce in nord-vestul Europei cresterea cea mai pronuntata se asteapta in timpul iernii. Dupa estimarile prezentate in Raportul cu numarul 5 al IPCC, in Romania se asteapta o crestere a temperaturii medii anuale fata de perioada 1980-1990 similare intregii Europe, cu mici diferente intre rezultatele modelelor in ceea ce priveste primele decenii ale secolului XXI si cu diferente mai mari in ceea ce priveste sfarsitul secolului, astfel:

- intre 0,5°C si 1,5°C pentru perioada 2020 – 2029;
- intre 2,0°C si 5,0°C pentru 2090 – 2099, in functie de scenariu (intre 2,0°C si 2,5°C in cazul scenariului care prevede cea mai scazuta crestere a temperaturii medii globale si intre 4,0°C si 5,0°C in cazul scenariului cu cea mai pronuntata crestere a temperaturii).

In cazul temperaturilor extreme (media maximelor si minimelor) pentru perioada 2070 – 2099 (fata de 1961 – 1990) s-au obtinut rezultate cu certitudine mai mare in urmatoarele cazuri:

- media temperaturii minime de iarna: cresteri mai mari in regiunea intra-carpatica (4,0°C – 6,0°C) si mai scazute in rest (3,0°C – 4,0°C); acest semnal climatic a fost deja identificat in datele de observatie pentru perioada 1961 – 2000: o incalzire de 0,8 – 0,9°C in nord-estul si nord-vestul tarii;
- media temperaturii maxime de vara: o crestere mai mare in sudul tarii (5,0°C – 6,0°C) fata de 4,0°C – 5,0°C in nordul tarii; acest semnal climatic a fost deja identificat in datele de observatie: in luna iulie, pe perioada 1961 – 2000, in centrul si sudul Moldovei, s-a identificat o incalzire cuprinsa intre 1,6°C si 1,9°C si mult mai scazuta in restul tarii (intre 0,4°C si 1,5°C).

Conform datelor publicate de catre Insitutul National de Meteorologie, la nivelul judetului Brasov, in urmatoarele 2 decenii, temperatura medie a aerului va creste cu peste 1,17 °C.

In ceea ce priveste regimul precipitatiilor, analizele indica existenta, in special dupa anul 1960, a unei tendinte generale descrescatoare a cantitatilor anuale de precipitatii la nivelul tarii. Conform datelor publicate de catre Insitutul National de Meteorologie, la nivelul judetului Brasov, in urmatoarele 2 decenii nivelul precipitatiilor medii prezinta urmatoarea evolutie:

- scadere cu 4 – 6,9 %, in sudul extrem al judetului;
- scadere cu 2 – 3,9 % in zonele de S-V, S si S-E ale judetului;
- scadere cu pana la 1,9 % in zona central vestica si central estica a judetului;
- crestere cu 0,1-2,0 % in restul judetului (zona central nordica, vestica si estica).

Din punct de vedere pluviometric, peste 90% din modelele climatice prognozeaza pentru perioada 2090 - 2099 secete pronuntate in timpul verii in zona Romaniei, in special in sud si sud-est (cu abateri negative mai mari de 20% fata de perioada 1980-1990). In ceea ce priveste precipitatiile din timpul iernii, abaterile sunt mai mici si incertitudinea este mai mare.

In cadrul unor colaborari internationale, Administratia Nationala de Meteorologie a realizat modele statistice de detaliere la scara mica (la nivelul statiilor meteorologice) a informatiilor privind schimbarile climatice rezultate din modelele globale. Rezultatele respective au fost ulterior comparate cu cele generate de modelele climatice regionale, realizandu-se o mai buna estimare a incertitudinilor. Astfel, s-au obtinut rezultate cu o certitudine mai mare privind cresterea precipitatiilor de iarna in vestul si nord-vestul Romaniei, cu 30-40 mm in perioada 2070-2099 fata de perioada 1961-1990.

3.4 Localizarea administrativa-teritoriala a investitiilor

Investitiile propuse sunt amplasate in localitati din mediul urban si rural din judetul Brasov: Brasov,

Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Feldioara, Prejmer, Ghimbav, Codlea, Sanpetru, Podu Oltului, Rupea, Bogata Olteana, Dopca, Hoghizi, Fantana, Cuciulata.

Pentru realizarea proiectului a fost obtinut Certificatul de urbanism Nr.196 din 29.08.2019 si Decizia etapei de evaluare initiala nr 15748 din 05.12.2019 emisa de APM Brasov.

Certificatul de urbanism a fost emis cu respectarea obiectivelor PUZ.

Pentru realizarea investitiilor se vor respecta conditiile stabilite prin certificatele de urbanism si conditiile stabilite prin avizele solicitate prin certificatul de urbanism. Lucrarile de constructie nu vor fi demarate inaintea obtinerii autorizatiei de construire.

Avand in vedere ca amplasamentul aductiunilor, retelelor de alimentare cu apa si canalizare este in ampriza drumurilor/strazilor terenurile fiind doar temporar ocupate, folosinta amplasamentelor dupa realizarea investitiilor va ramane la fel ca cea actuala, respectiv: strazi, drumuri de exploatare si comunale, drumuri judetene si drumuri nationale.

Pentru amplasamentele ce implica ocupare definitive a terenurilor (de ex. statiile de pompare si statiile de clorinare, rezervoare, instalatia de uscare) folosinta terenurilor se va "Constructii".

In tabelul urmator se prezinta centralizat investitiile realizate in fiecare localitate:

Tabel 3.17 Retele intravilan localitati

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
Brasov	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 27 de statii de pompare Conducte de refulare
Sacele	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 6 statii de pompare Conducte de refulare aferente SPAU-uri
Harman	Extinderea retelei de distributie	Extindere retea canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare
Bod	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 9 statii de pompare Conducte de refulare
Halchiu	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare
Feldioara	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
Prejmer	Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 4 stații de pompare Conducte de refulare
Ghimbav	Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Statie noua de pompare Conducta de refulare
Codlea	Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 2 stații de pompare Conducte de refulare
Sanpetru	Extinderea rețelei de distribuție	3 stații de pompare Conducte de refulare
Rupea	Reabilitarea stației de pompare Reabilitare rețea distribuție Extindere rețea distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 1 stație de pompare Conducta de refulare
Bogata Olteana	Reabilitare rețea distribuție	-
Dopca	Reabilitare rețea distribuție	-
Hoghizi	Extindere rețea distribuție	Extindere pe rețea de canalizare 1 stație de pompare Conducta de refulare
Fantana	Extindere aducțiune Extindere rețea distribuție	-
Cuciulata	Extindere aducțiune Extindere rețea distribuție	-

Aducțiuni intravilan și extravilan

1. Sistem de alimentare cu apă Brașov

- Zona de alimentare cu apă Brașov: conductă de aducțiune transportă apă din rezervoarele aferente SP Rulmentul în Rezervoarele Zizin din Brașov
- Zona de alimentare cu apă Sacele: conducte de aducțiune alimentare rezervoarele Sacele
- Zona de alimentare cu apă Harman: conductă de aducțiune de la rețeaua de distribuție a localității Harman la punctul de injecție actual al rețelei de distribuție din Podu Oltului

- Zona de alimentare cu apa Bod: conducte de aductiune Sanpetru si Colonia Bod, punct de injectie in reseaua de distributie a zonei Bod la intersectia dintre localitatea Colonia Bod si drumului national DN13
- Zona de alimentare cu apa Halchiu:
 - aductiune Colonia Bod si Halchiu,
 - conducte de aductiune pentru alimentarea localitatilor Halchiu si Satu Nou realizata
 - Conducta de aductiune pentru alimentarea localitatii Satu Nou
- Zona de alimentare cu apa Feldioara: Conducta de aductiune
- Zona de alimentare Prejmer: aductiune de la punctul de conectare in conducta de aductiune Dn 800mm a Municipiului Brasov, care face legatura intre STAP Tarlung si statia de pompare SP Rulmentul, la gospodaria de apa GA Prejmer si la castelul Prejmer

2. Sistem de alimentare cu apa RUPEA

- Zona de alimentare cu apa Rupea: reabilitarea aductiunii STAP Bogata – SP Rupea
- Zona de alimentare cu apa Bogata: reabilitarea aductiunii de la statia de tratare Bogata pana la reseaua de distributie a localitatii Dopca din UAT Hoghiz;
- Zona de alimentare cu apa Hoghiz: reabilitarea conductei de aductiune existenta de la castelul Hoghiz pana in apropierea punctului de injectie in reseaua de distributie a localitatii Fantana; Zona de alimentare cu apa Hoghiz:
 - Aductiune Fir I Hoghiz- Fantana Cuciulata (se va conecta la tronsonul de aductiune reabilita pana in punctul de injectie al retelei de distributie Cuciulata proiectata); extindere si dublare conducta de aductiune pentru alimentarea cu apa a localitatii Cuciulata
 - Aductiune Fir II Hoghiz-Fantan- Cuciulata care va dubla aductiunea existenta Hoghiz- Fantana propusa pentru reabilitare prin proiect; se va conecta la caminul existent al retelei de distributie din comuna Hoghiz

Tabel 3.18 Constructii

Localitate			
Sacele	Reabilitare Statie de tratare Tarlung Statie noua de clorare	Amplasament existent ST Tarlung	Intravilan
Feldioara	Instalatie de uscare namol	Amplasament existent SEAU Feldioara	Intravilan
Prejmer	Reabilitarea castelului de apa Prejmer	Amplasament existent Castel Prejmer	Intravilan
Ghimbav	Statie noua de clorare Reabilitarea Castelului de apa	Amplasament existent Gospodaria de apa Castel Ghimbav	Intravilan
Rupea	Statie de clorare statie pompare	Amplasament existent in incinta statiei de pompare Rupea	Intravilan
	Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc	Amplasament existent Rezervoare	Extravilan
	Reabilitare Castel de apa Hill	Amplasament existent Castel de apa Hill	Intravilan
	Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune	Amplasament existent pe conducta de aductiune Bogata-Rupea	Intravilan
Hoghiz	Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor	Amplasament existent incinta Captarii Izvor Saros	Extravilan

Localitate			
	Saros, Doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, amplasate in incinta capatarii Izvor Saros.	Suprafata teren amplasament existent al captarii Izvor Saros S=1272,31 mp Amplasment nou S= 1705.29mp (extindere amplasament existent) Total teren ocupat , inclusiv zona de protective sanitara a obiectivelor S=2977.6mp	
	Reabilitare Castel de apa Hoghiz	Amplasament existent	Intravilan

3.5 Zgomot si vibratii

Monitorizarea zgomotului

APM Braşov monitorizeaza nivelul de zgomot exterior în principalele localitaţi urbane ale judeţului, pe strazi şi zone funcţionale care pot prezenta riscuri de afectare a populaţiei expuse la niveluri crescute de zgomot exterior.

Conform *Raportului Starea mediului* (anul 2019) in anul 2019 masuratorile nivelului de zgomot continuu echivalent exterior ponderat A, L Aeq s-au efectuat cu frecvenţa lunara, într-un numar total de 25 de puncte de monitorizare, din localitaţiile: Braşov (22 puncte); Sacele (1 punct); Codlea (1 puncte); Fagaraş (1 punct).

Masurarile efectuate au surprins valori momentane ale zgomotului în momente diferite ale zilei. SR 10009:2017 „Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant” reglementeaza limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant, diferenţiate pe zone şi dotari funcţionale, stabilind limitele admisibile pentru:

- nivelul de zgomot exterior (masurat la bordura trotuarului) pe strazi (pentru 4 categorii tehnice de strazi) şi pentru pasaje rutiere subterane;
- nivelul de zgomot la limita zonelor funcţionale din mediul urban;
- nivelul de zgomot în interiorul zonelor funcţionale din mediul urban.

Rezultate monitorizare

Tabel 3.19 Rezultate monitorizare zgomot si vibratii

Tip masuratoare de zgomot	Punct de masurare	Numar masuratori 2019	Nivelul echivalent de zgomot maxim masurat dB(A)	Numar depaşiri	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
Parcuri, zone de recreere şi odihna	Parc Central	9	57,1	-	60
	Parc Ina	7	58,2	-	
	Parc Saguna	8	58,2	-	
	Parcul Trandafirilor	6	54,1	-	
Piete, spaţii	Piaţa Prund	8	61,7	-	65

Tip masuratoare de zgomot	Punct de masurare	Numar masuratori 2019	Nivelul echivalent de zgomot maxim masurat dB(A)	Numar depașiri	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
comerciale, restaurante în aer liber	Piața Sfatului	7	64,9	-	
Strada de categorie tehnica I, magistrala	B-dul Eroilor – Prefectura	9	72,5	-	75-85
	Str.Mihail Kogalniceanu - C.N.	7	74,4	-	
	Str. Calea București - C.N de Informatica "Grigore Moisil"	7	73,4	-	
	Str.Calea București - Spitalul Județean Brașov	7	72,1	-	
	B-dul.Saturn – Șc. Generala	7		-	
	B-dul.Saturn – Șc. Generala	7	73	-	
	B-dul. Vlahuța - Șc. Generala	7	74,1	-	
	Codlea	3	67,1	-	
	Făgăras	3	66,6	-	
	Sacele	6	68,4	-	
Strada de categorie tehnica II, de legatura	Str. Nicolae Balcescu - Complexul Star	9	71,8	1	70
	B-dul Eroilor - Str. Mureșenilor - Str. Lunga	9	69,1	-	
	Str.Nicolae Iorga - Primarie	9	71,4	8	
	Str.Șirul Bethoven - Facultatea de Silvicultura	8	66,8	-	
	Str. Prundului -	8	68,4	-	

Tip masuratoare de zgomot	Punct de masurare	Numar masuratori 2019	Nivelul echivalent de zgomot maxim masurat dB(A)	Numar depașiri	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
	C.N.Șaguna				
	Str. Iuliu Maniu - Facultate	7	70,8	2	
	Str. Valea Cetații /Liceul de Arte	6	67,4	-	
	Str. De Mijloc - Str.Lunga	7	73,3	7	

Din tabel se observa ca în 2019 nu s-au înregistrat valori peste 75db și s-a respectat valoarea limita admisibila conform SR 10009:2017.

În Județul Brașov a fost realizat *Planul de acțiune pentru reducerea și gestionarea zgomotului în municipiul Brașov* și *Harta strategică de zgomot pentru Municipiul Brașov*. Primăria Municipiului Brașov este autoritatea responsabilă pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru aglomerarea aflată în administrarea sa, potrivit prevederilor Hotărârii nr. 944/2016 care modifică H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Conform Raportului privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului pentru realizarea Hartilor de zgomot, au fost identificate următoarele sursele de zgomot:

Traficul rutier:

Drumurile europene , naționale și județene care traversează orașul sunt:

- DN1 / E60: București - Ploiești - Câmpina - Breaza - Comarnic - Sinaia - Bușteni - Predeal - Timișu de Sus - Sacele – Brașov
- DN11 / E574: Chichiș – Brașov
- DN1 / E68: Sibiu - Codlea - Brașov;
- DN13 / E60: Târgu Mureș - Sighișoara – Brașov
- Din Brașov accesul rutier în Poiana Brașov se face pe DN 1E, aproximativ 13 km. Drumul continuă până în pasul Râșnov (circa 10 km)

Zgomot industrial: Zona industrială a Municipiului Brașov se concentrează în apropierea cartierelor Noua-Dârste, Platforma Industrială Est-Zizin, Tractorul, Stupini, Bartolomeu.

Conform datelor de intrare pentru realizarea hărților lungimea strazilor din municipiul Brașov (anul 2018) este:

- Categoria I – 11.600 m
- Categoria II – 60.190 m
- Categoria III – 243.386 m
- Categoria IV – 32.155 m

Pentru realizarea hărților de zgomot s-a realizat:

- Estimarea numărului de locuitori (în sute) expuși la următoarele valori ale L_{zsn}: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75 dB

- Estimarea numarului de locuitori (în sute) expuși la următoarele valori ale Lnoapte: 45-49*), 50-54*), 55-59*), 60-64*), 65-69*), > 70
- Estimarea numarului de locuințe expuse la valori ale Lzsn
- Estimarea numarului de locuințe expuse la valori ale Lnoapte
- Estimarea numarului de cladiri speciale expuse la valori ale Lzsn
- Estimarea numarului de cladiri speciale expuse la valori ale Lnoapte
- Expunerea persoanelor, locuințelor și suprafețelor la diferitele intervale ale indicatorilor Lzsn și Ln constituie Anexa 3 a prezentului raport

Astfel, s-au înregistrat următoarele date:

Tabel 3.20 Înregistrare date Aglomerarea Brasov

Aglomerarea Brasov	Numar de locuitori expuși la valori ale Lzsn				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Trafic rutier, drumuri	24600	16400	9500	1200	100
Industrie	400	0	0	0	0

Tabel 3.21 Înregistrare date Aglomerarea Brasov

Aglomerarea Brasov	Numar de locuitori expuși la valori ale Lnoapte					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Trafic rutier, drumuri	2120	16400	9900	2800	100	0
Industrie	1200	100	0	0	0	0

Tabel 3.22 Înregistrare date Aglomerarea Brasov

Aglomerarea Brasov	Numar de locuinte expuse la valori ale Lzsn				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Trafic rutier, drumuri	10468	6978	4042	510	42
Industrie	170	0	0	0	0

Tabel 3.23 Înregistrare date Aglomerarea Brasov

Aglomerarea Brasov	Numar de locuitori expuși la valori ale Lnoapte					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Trafic rutier, drumuri	9021	6854	4214	1191	37	0
Industrie	527	35	0	0	0	0

Depasiri ale valorii maxime admisibile (60dB in regim Ln) pentru traficul rutier au fost inregistrate pe urmatoarele strazi: Centura, Valea Timișului, Harmanului, Feldioarei, 13 Decembrie, Stadionului, Fagarașului, Mihail Kogalniceanu, București, Griviței, Toamnei, Constantin Dobrogeanu Gherea, Garii, Aurel Vlaicu, 15 Noiembrie, Lunga, Alexandru Vlahuța, Bârsei, Fagurului, Fântânii, Iuliu Maniu, Nicolae Iorga, Saturn, Mureșenilor, Lacurilor, Zizinului, Carpaților, Poienelor, Valea Cetații.

Depasiri ale valorii maxime admisibile (70dB in regim Lzsn) pentru traficul rutier au fost inregistrate pe urmatoarele strazi: Centura, Valea Timișului, Harmanului, Feldioarei, 13 Decembrie, Stadionului, Fagarașului, Mihail Kogalniceanu, București, Griviței, Toamnei, Constantin Dobrogeanu Gherea, Garii, Aurel Vlaicu, 15 Noiembrie, Lunga, Alexandru Vlahuța, Bârsei, Fagurului, Fântânii, Iuliu Maniu, Nicolae Iorga, Saturn, Mureșenilor, Lacurilor, Zizinului, Carpaților, Poienelor, Valea Cetații.

Din analiza rezultatelor obținute s-a constatat faptul ca exista un numar de 1274 persoane expuse la nivel de zgomot peste limita de 70 dB pentru indicatorul Lzsn, respectiv 2928 persoane expuse la nivel de peste 60 dB pentru indicatorul Lnoapte.

În ceea ce priveste numarul de cladiri cu caracter special expuse la niveluri peste limitele legale se observa faptul ca nu exista cladiri speciale expuse la niveluri de peste 70 dB pentru Lzsn respectiv niveluri de peste 60 dB pentru Lnoapte.

Pentru industrie nu se evidențiază zone cu depășiri privind valorile maxime permise (65 dB regim Lzsn si 55 dB regim Ln). Din analiza rezultatelor obținute se observa faptul ca nu exista persoane expuse la nivel de zgomot peste limita de 65 dB pentru indicatorul Lzsn ,respectiv 55 dB pentru indicatorul Lnoapte. De asemenea, nu exista cladiri cu caracter special expuse la niveluri peste limitele legale de 65 dB pentru Lzsn, respectiv 55 dB pentru Lnoapte

Parcul in care nu au fost inregistrari depasiri ale valorilor maxime admisibile pentru zonele linistite este Parcul Tampa.

Pentru reducerea zgomotului rutier au fost propuse proiectele de viitor care pot avea impact asupra reducerii zgomotului:

- Studiu de fezabilitate pentru patru noi sensuri giratorii pe artere importante
- Studiu de fezabilitate modernizare sens giratoriu cu propunere pasaj subteran - Pasaj peste calea ferata catre zona Coresi
- Parcare subterana Parcul Titulescu
- Modernizare strazi trei loturi (aproximativ 20 km)

Alte proiecte identificate sunt:

- Fluidizarea traficului prin amenajarea de realizare a unui inel interior de circulație pe strazile deja existente prin implementarea unui sistem de sensuri unice. Aplicarea masurii este prevazuta a se implementa la nivelul cartierelor Astra, Florilor - Craiter, Tractorul, Bartolomeu Nord și Bartolomeu.
- Gestionarea traficului prin realizarea de cai noi de acces prin realizarea unui drum de legatura str. Caramidariei – Poiana Brașov și amenajare drum de legatura Brașov – Cristian (str. Cucului). Aplicarea masurii este prevazuta a se implementa la nivelul cartierelor Bartolomeu și Prund - Schei.
- Pasaj peste calea ferata catre zona Coresi
- Gestionarea traficului prin realizarea de facilitati park&ride. Amenajarea de spații de parcare publica în afara carosabilului, între strada Lunga și strada Mihai Eminescu, parcare subterana (Parcul Titulescu)., parcare subterana în spatele Facultății de Silvicultura., parcare subterana în spatele Hotelului Aro cu scopul de a elibera spațiul strazii pentru alte utilizari, cum ar fi benzi pentru autobuz, trotuare/piste pentru biciclete etc. Creșterea capacității de parcare auto prin amenajari de noi parcari auto în zonele rezidențiale și in zona central. Suplimentarea ofertelor de tip „Park & Ride” pentru Municipiul Brașov,

construirea unei structuri de tip park & ride localizata în zona de vest a oraşului care va prelua fluxul de navetişti din următoarele localitaţi din zona metropolitana: Zarneşti, Râşnov, Cristian, Vulcan, Codlea, Gimbaş. Aplicarea masurii este prevazuta a se implementa la nivelul cartierelor: Centrul Vechi şi Bartolomeu. - Gestionarea traficului prin creşterea taxei de parcare în zona centrala. Aplicarea masurii este prevazuta a se implementa la nivelul cartierelor: Centrul Vechi şi Centrul Nou.

- Modernizare strazi trei loturi (aproximativ 20 km)
- Gestionarea traficului prin extinderea sistemului de transport cu bicicleta. Amenajarea de cai proprii de circulaţie pentru biciclete, creere de staţii de închiriere, parcare, achiziţionare de biciclete. Aplicarea masurii este prevazuta a se implementa la nivelul tuturor cartierelor din municipiu.
- Creşterea ponderii utilizarii transportului public ecologic prin punerea în circulaţie a autobuzelor electrice, autobuzelor electric hibride, autobuzelor alimentate cu GNC şi a trolebuzelor, a autovehiculelor alimentate cu combustibil ecologic /alternativ sau orice alte surse de propulsie ecologice. Pregatirea şi implementarea unui plan de revigorare a transportului public din Municipiul Braşov prin achiziţionarea a unui numar de mijloace de transport ecologic 25 de autobuze electrice, 10 autobuze hibrid şi 25 de trolebuze; reînnoirea parcului de transport în comun cu un numar de 106 autobuze norma Euro6 care vor înlocui autobuzele EURO 2 şi EURO 3 din parcul auto al Regiei Autonome de Transport Braşov. Aplicarea masurii este prevazuta a se implementa la nivelul tuturor cartierelor din Municipiul Braşov pe rutele deservite de RAT Braşov.

Acţiuni pe care autorităţile competente intenţioneaza sa le întreprinda în urmatorii 5 ani, inclusiv masuri de pastrare a zonelor liniştite mentiolate in Plan

Perioada de implementare 2016-2020

- Transport în comun electric – înlocuire autobuze cu autobuze electrice
- Amenajare piste de biciclişti – reducerea nivelului de zgomot pentru intervalul martie-octombrie
- Implementarea unui sistem de fluidizare a traficului tip unda verde pe arterele unde s-au înregistrat depaşiri
- Masuri de acordare a prioritaţii pentru benzile de autobuz Total: 13 km de benzi pentru autobuze
- Reabilitarea termica a locuinţelor şi cladirilor publice, amenajarea teritoriului - reorganizarea şi reamenajarea zonei centrale.
- Zone linistite- Rezervaţia Muntele Tâmpa- Nivelul de zgomot inregistrata este <55 dB.

Strategia pe termen lung

Perioada de implementare 2021-2030

- Conectarea ariilor majore de teren cu reţeaua de trasee pentru biciclete De exemplu, centrul oraşului / staţia de tren / universitatea / spitalul (25km) (perioada de implementare 2021-2030)
- Furnizarea unui numar de noi rute pietonale, printre care: Universal, Modarom, staţia tractor Poienelor, Calea Bucureşti (perioada de implementare 2021-2030)
- Amenajarea de spaţii de parcare publica în afara carosabilului, cu scopul de a elibera spaţiul strazii pentru alte utilizari, cum ar fi benzi pentru autobuz, trotuare/piste pentru biciclete etc. Perioada de implementare: 2021-2030
- Amenajarea de zone de parcare controlate (CPZ) pilot în zona centrala şi analizarea posibilitaţii de încheiere a unui contract de parteneriat public-privat pentru controlul şi gestionarea acestora Perioada de implementare: 2021-2030
- Imbunataşirea capacitaţii intersecţiilor, pentru intersecţiile cu nivel redus de servicii.
- Realizarea unui sistem de control al traficului centralizat, care sa includa detectarea vehiculelor, sistem UTC adaptiv, sistem de prioritate pentru autobuze, sistem CCTV

pentru monitorizare, controlul și invocarea planurilor strategice și tactice de gestionare a traficului

- Analiza nivelului actual al serviciilor de transport public din Brașov și al acoperirii acestora. Reorganizarea transportului public între zonele imediate ale Polului de dezvoltare și Brașov pentru a crea o rețea integrată
- Modernizarea drumurilor interjudețene
 - DJ 104A către DJ105p și conexiuni DN1-DN73-DN7C
 - DJ105A și DJ104D
 - DJ131 și DJ131B (Covasna către Brașov) și conexiunile DN12 și DN13

3.6 Biodiversitate

3.6.1 Vegetatie

Diversitatea formelor de relief, ofera condiții deosebite ce au favorizat instalarea unei flore pe cât de variată, pe atât de valoroasă, cuprinzând toate grupele mari de plante. În zona, se întâlnesc mai multe tipuri de vegetatie:

- pe malurile raurilor montane se găsește vegetatie erbacee, vegetatie lemnoasă cu *Myricaria germanica* și vegetatie lemnoasă cu *Salix eleagnos*.
- tufărișuri alpine și boreale;
- pășuni stepice subpanonicale;
- păduri de fag;
- păduri de stejar sau stejar cu carpen;
- silvostepă;
- fânețe montane;

Datorită condițiilor topografice și climatice, inversiunile de vegetatie constituie un fenomen des întâlnit în zona Postăvarului. Astfel, în Poiana Brașov, la altitudinea de 1.050 m, gorunul crește alături de molid. Tot aici, și în prelungire, pe Tampa, bradul patrunde adânc în zona gorunului, iar molidul coboară până sub 800 m, la Noua. Speciile de foioase împăduresc zonele deluroase din această zonă. Sunt de remarcat fagul, cu variațiile sale, și alunul. În trecut, depresiunea era acoperită cu întinse păduri de stejar. Astăzi mai pot fi întâlnite câteva pălcuri lângă Cristian, și la Poiana Narciselor, declarată rezervație naturală. Pe lângă narcise, în locul din urmă se mai întâlnesc și alte specii rare, ca bulbucii de munte, tamaioare, stănjenelele siberian și altele.

În mlaștina eutrofa de lângă Dumbrăvița sunt de remarcat speciile de stuf precum și flora din cuaternar. Aici se găsesc câteva specii de plante rare precum dăria, trifoiștea, galbeneaua, adoleanul, bulbucii de munte sau bumbăcarita. Mlaștina eutrofa de la Harman adăpostește alte specii azonale, precum jîmbla (care nu se întâlnește nicaieri altundeva pe glob), dăria, coada iepurelui (singurul loc din țară unde poate fi văzută) și altele. Ambele mlaștini sunt un mediu propice pentru plante carnivore, cele mai întâlnite fiind roua cerului, foaia grasă și otrătelul bălților.

În pădurea Prejmer, printre stejari, cresc laleaua peștrită și garoafa de munte.

3.6.2 Fauna

Fauna este foarte diversificată, de la insecte până la specii superioare precum amfibieni, reptile, păsări și mamifere.

Fauna Țării Barsei este asemănătoare celei existente în Europa Centrală. Dintre toate, fauna de mamifere este puternic reprezentată.

Prin pădurile de conifere și foioase salasluiesc animale caracteristice: ursul brun, cerbul carpatin, capriorul, lupul, mistreții, jderii, pisicile sălbatice, râșii, vulpile, nevastuicile și dihorii. Dintre

rozatoare: veverytele, parsul (mare, mai rar cel mic), soarecii. Zonele joase ale depresiunii sunt populate cu iepuri.

Pasari mai intalnite sunt potarnichea, vrabia si porumbelul, in padurea de langa Prejmer existand cateva specii ocrotite: vantureii, sorlita, sorecarii comuni, sorecarii de iarna, striga de Ural si huhurezul. De asemenea, in preajma Oltului se pot intalni rate salbatice si berze.

Reptilele sunt putine: vipera, sarpele de apa, soparcele. Amfibienii sunt reprezentati de salamandre, tritoni si broaste.

Ihtiofauna este bogata, atat in raurile de munte, cat si in Olt.

Coleopterele si lepidopterele sunt intalnite in aproape tot arealul Tarii Barsei.

3.6.3 Arii protejate

3.6.3.1 Pozitionarea investitiilor in raport cu ariile naturale protejate

Conform OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, ariile naturale protejate din judetul Brasov se incadreaza in urmatorul regim de management:

- 1 parc national - Parcul National Piatra Craiului – care se desfasoara pe suprafetele urmatoarelor unitati administrativ teritoriale din judetul Brasov: Orasul Zarnesti si comunele Bran, Moieciu si Fundata;
- 1 parc natural - Parcul Natural Bucegi - care se desfasoara pe suprafetele urmatoarelor unitati administrativ teritoriale din judetul Brasov: comunele Rasnov, Bran si Moieciu;
- monumente ale naturii si rezervatii naturale;
- arii de protectie speciala avifaunistica;
- situri de importanta comunitara
- arii protejate la nivel national.

Avand in vedere limitele in format vectorial ale ariilor naturale protejate prezentate pe pagina Ministerului Mediului (August 2017) investitiile propuse se intersecteaza sau sunt amplasate in vecinatatea urmatoarelor situri Natura 2000:

Situri care sunt intersectate de investitiile propuse, potential afectate de implementarea proiectului:

1. ROSCI0170 Padurea si Mlastinile Eutrofe de la Prejmer
2. ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman
3. ROSCI0120 Muntele Tampa
4. ROSCI0329 Oltul Superior
5. ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est

Situri aflate in vecinatatea amplasamentelor proiectului, potential afectate de implementarea proiectului:

6. ROSCI0137 Padurea Bogatii
7. ROSCI0056 Dealul Ciocas si Dealul Vitelului
8. ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlug
9. ROSCI0415 Lunca Barsei
10. ROSCI195 Piatra Mare
11. ROSPA0093 Padurea Bogata
12. ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
13. ROSPA0099 Podisul Hartibaciului
14. ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei.

Pentru următoarele arii protejate au fost realizate planuri de management :

1. ROSCI0120 Muntele Tampa
2. ROSCI0329 Oltul Superior
3. ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est
4. ROSCI0137 Padurea Bogatii
5. ROSCI0056 Dealul Ciocas si Dealul Vitelului
6. ROSPA0093 Padurea Bogata
7. ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
8. ROSPA0099 Podisul Hartibaciului
9. ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei.

De asemenea, in zona proiectului s-au identificat Pozitionarea investitiilor fata de ariile naturale de interes national

Rezervatii naturale cu care proiectul se suprapune:

- Rezervatia naturala geologica Microcanionul de bazalt de la Hoghiz (comuna Hoghiz)

Arii protejate de interes national si international care se afla in vecinatatea amplasamentelor lucrarilor:

- Rezervatia Naturala Dealul Cetatii -Lempes (comuna Harman)
- Rezervatia Mlastina Harman (Comuna Harman)
- Rezervatia naturala Padurea si mlastinile eutrofe de la Prejmer (Comuna Prejmer)
- Rezervatia Muntele Tampa (Municipiul Brasov)
- Rezervatia Padurea Bogații (Comunele Maieruș și Hoghiz)
- Cotul Turzunului (comuna Hoghiz)
- Situl Ramsar – Zona Umeda de Importanța Internaționala „Complexul Piscicol Dumbravița

Tabel 3.24 Pozitionarea investitiilor fata de Siturile Natura 2000

Nr. crt.	Denumire sit Natura 2000	Administrator sit N. 2000	Investitii	
			Investitii care intersecteaza siturile	Investitii in vecinatatea siturilor
1.	ROSCI0120 Muntele Tampa	ANANP	<u>Brasov:</u> reabilitare artere apa Dealul Melcilor prin metoda camasuirii sau relining intersecteaza situl pe o lungime L= 1029.23m in sit; Suprafata ocupata temporar in sit S=200 mp (puturi de lansare conducta)	<u>Brasov</u> Retele alimentare cu apa si canalizare - retea strada Suisul Castelului, la distanta de 61,95m de sit (muntele Tampa) - retea strada Cernei, la distanta de 143 m de sit (Muntele Tampa) - retea strada Olarilor, la distanta de 10,22 m de sit (Dealul Melcilor) - retea strada Matei basarab, la distanta de 10,5 m de sit (Dealul Melcilor)
2.	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes -Mlastina Harman	ANANP	<u>Sanpetru:</u> retea distributie apa, intersecteaza situl pe o lungime L= 8,69 m Suprafata ocupata temporar in sit S=30.03 mp	<u>Sanpetru</u> - retele in imediata vecinatate a sitului (Calea Harmanului), la distanta de minim 9,4 m <u>Bod</u> - la distanta de minim L=1170,49m (retea apa, canalizare si refulare apa uzata) <u>Harman</u> - la distanta de minim L= 1612,59 m de sit (retea apa)
3.	ROSCI0329 Oltul Superior	ANANP	<u>Podu Oltului</u> - extindere aductiunea intersecteaza situl pe o lungime L=50,8 m- subtraversare Raul Olt prin foraj dirijat <u>Feldioara:</u> - extindere aductiune apa intersecteaza situl pe o lungime L=30,28 m subtraversare prin foraj dirijat Raul Homorod Ciucas	<u>Satu Nou</u> - La distanta de L=75,14 m de cea mai apropiata investitie: aductiune Halchiu - Satu Nou <u>Halchiu</u> - La distanta de minim L=379 m de sit (retea) <u>Bod-Feldioara</u> - Conducta de refulare Bod - statia de epurare Feldioara, la distanta de 49 m de sit <u>Feldioara</u> Instalatie Uscare namol, la distanta L= 159,55 m de sit <u>Lunca Calnicului</u> - La distanta de minim 457,06 de sit (retea canalizare)
4.	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	ANANP	<u>Harman -Podu Oltului</u> Conducta de aductiune Harman -Podu Oltului intersecteaza situl pe o lungime L= 47,65 m, la limita sitului (la o distanta de maxim 0,39 m in interiorul sitului) Suprafata ocupata temporar in sit S=166.78 mp	<u>Lunca Calnicului</u> - La distanta de minim L=97,22 m (retea canalizare) <u>Prejmer</u> - La distanta de minim L=425,88m (retea) <u>Harman</u> - La distanta de minim L=1182m (retea)
5.		ANANP	<u>Localitatea Rupea:</u>	<u>Localitatea Rupea</u>

	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est		- reabilitare aductiune apa Rupea - Hoghiz - Bogata Olteana intersecteaza situl pe o lungime L=48,0 m - subtraversare prin foraj dirijat Raul Homorod <u>Localitatea Hoghiz:</u> - reabilitare aductiune apa Rupea -Hoghiz - Bogata Olteana intersecteaza situl pe o lungime L=106,51 m - supratraversare prin prindere de pod Raul Olt	- La distanta de 4,46 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (extindere retea apa si retea canalizare) Localitatea Bogata Olteana - la distanta de 153,33 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Bogata Olteana (reabilitare retea apa) <u>Localitatea Dopca</u> - la distanta de 111,15 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Dopca (reabilitare retea apa) <u>Localitatea Ciuculata</u> - la distanta de minim L= 1141m aductiune Hoghiz- Ciculata
6.	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ANANP	NU	<u>Rupea</u> • la distanta de minim L=5,02 m (retele canalizare si retea apa) <u>Cuculata</u> • La distanta de minim L=903,6 m (aductiune Hoghiz-Ciuculata)
7.	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ANANP	Nu	<u>Hoghiz:</u> - la distanta de L= 12,17 m de Sit extindere aductiune Hoghiz- Bogata Olteana (corp Dealul Maguricea Mare) Dopca - la distanta de minim L=1985,59m (reabilitare retea apa)
8.	ROSPA0093 Padurea Bogata	ANANP	NU	<u>Hoghiz:</u> - la distanta de L= 12,17 m de Sit extindere aductiune Hoghiz- Bogata Olteana (corp Dealul Maguricea Mare) Dopca - la distanta de minim L=1985,59m (reabilitare retea apa)
9.	ROSPA0082 Muntii Bodoc - Baraolt	Consiliul Judetean Covasna	NU	<u>Bod</u> • La distanta de minim L=267,73 m (retea apa) • Conducta refulare Bod-Feldioara la distanta de minim L-1167,45 m <u>Harman</u> • La distanta de minim 842 m Aductiune Harman- Podu Oltului
10.	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	Consiliul Judetean Covasna	NU	<u>Bod</u> • La distanta de minim L=278,93 m reseaua de distributie si canalizare din localitatea Bod <u>Bod -Feldioara</u> • La distanta de minim 1167,45 m de conducta de refulare Bod - Feldioara.
11.	ROSCI0195 Piatra Mare	ANANP	NU	<u>Sacele</u> • la distanta de minim 1473 m (retea apa) • Statie de clorinare si imprejmuire GA Bunloc la distanta de L=1614m
12.	ROSCI0415 Lunca Barsei	ANANP	NU	<u>Brasov</u> • la distanta de minim L=1537,27m <u>Colonia Bod</u>

				- Subtraversare raul Barsa, la distanta de 5805,25m de iesirea raului Barsa din sit <u>Feldioara</u> - subtraversare Raul Barsa, la distanta de 12599 m de iesirea Raului Barsa din sit si la 1012,61m de varsarea raului Barsa in Olt
13.	ROSCI0001 Anisurile de pe Tarlung	ANANP	NU	Sacele Extindere ST Tarlung la distanta de L=4272 m, in aval de sit si la 210 m de raul Tarlung
14.	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav - Magura Codlei	ANANP	NU	<u>Codlea</u> - la distanta de minim L=5,82 m (reabilitare retea apa strada 15 Noiembrie)) <u>Satu Nou</u> - la distanta de minim L=593,91 m (aductiune Halchiu-Satu Nou) <u>Halchiu</u> - la distanta de minim L=1062,21m (reabilitare canalizare) <u>Feldioara</u> - la distanta de minim L=982,42 m (retea apa)

* Suprafetele ocupate temporar au fost calculate avand in vedere lungimea traseului conductei care intersecteaza situl si latimea culoarului de lucru cu latimea de 3,5 m pentru saparea transeelor, stocarea pamantului excavat, manipularea tilajelor amplasat in ampriza drumului

De asemenea, in zona proiectului s-au identificat ariile naturale de interes national

Tabel 3.25 pozitionarea investitiilor fata de arii natural de interes national si international

Nr. Crt.	Denumire Arie protejata	Sit Natura 2000 cu care se suprapune Rezervatia	Investitii in aria naturala	Investitii in vecinatatea ariei protejate
1	Rezervatia naturala geologica Microcanionul de bazalt de la Hoghiz (comuna Hoghiz)	-	Reabilitare Izvoare Saros, Statie de clorinare, 2 rezervoare subterane; Teren ocupat roective pe amplasament , inclusiv zona de roective sanitara a obiectivelor S=2977.6mp, din care 1272.31mp reprezinta amplasamentul existent al captarii Izvor Saros. Amplasamentul se afla la o distanta de cca 268 m de zona de conservare a geopatrimoniului (Valea paraului Hoghiz), in zona de dezvoltare durabila a activitaților umane	-
2	Rezervatia Cheile Dopca (Comuna Hoghiz)	-	-	Retea Dopca, la distanta de 1116,5 m

Nr. Crt.	Denumire Arie protejata	Sit Natura 2000 cu care se suprapune Rezervatia	Investitii in aria naturala	Investitii in vecinatatea ariei protejate
3	Rezervatia Naturala Dealul Cetatii - Lempes (comuna Harman)	Situl ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes -Mlastina Harman inglobeaza in totalitate Rezervatia Naturala Mlastina Harman – rezervatie de tip botanic si peisagistic si rezervatia naturala Dealul Cetatii-Lempes-rezervatie naturala de tip botanic datorita vegetatiei xerofile aparute în perioada postglaciara).	-	Retea Sanpetru la distanta de 234 m
4	Rezervatia Mlastina Harman (Comuna Harman)			
4	Rezervatia naturala Padurea si mlastinile eutrofe de la Prejmer (Comuna Prejmer)	Situl ROSCI0170 Padurea si mlastinile eutrofe de la Prejmer include in totalitate Rezervatia Padurea si mlastinile eutrofe de la Prejmer (rezervatie de tip botanic)	-	Aductiune Harman -Sanpetru la 480 m
6	Rezervatia Muntele Tampa (Municipiul Brasov)	Rezervatia naturala Muntele Tampa, rezervație botanica si peisagistica, cu o suprafata de 188,20 ha se suprapune aproape in totalitate cu Situl ROSCI0120 Muntele Tampa	-	Retea Brasov la limita rezervatiei
7	Rezervatia Padurea Bogații (Comunele Maieruș și Hoghiz)	Inclusa în ROSCI0137 Padurea Bogatii	-	Aductiune Hoghiz – bogata Olteana la distanta de 12,7 m
8	Cotul Turzunului (comuna Hoghz)	Rezervatia (zona umeda -mlastini turboase eutrofe dezvoltate pe strate de nisipuri si bogata în vegetație, aflata în lunca Oltului) se suprapune cu partial cu ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	-	Retea Dopca la distanta de 112m
9	Situl Ramsar – Zona Umeda de Importanța Internaționala „Complexul Piscicol Dumbravița	Inclus in totalitate in Situl ROSPA0037 Dumbravița - Rotbav - Magura Codlei	-	<u>Satu Nou</u> Aductiune Halchiiu Halchiiu -Satu Nou, la distanta de 902,96 m de aria protejata

3.6.3.2 Descrierea ariilor protejate cu care proiectul de suprapune sau se învecineaza

3.6.3.2.1 ROSCI0120 Muntele Tampa

Situl este situat pe latura nord-vestica a munților ce alcatuiesc Carpații de Curbura, la contactul acestora cu Depresiunea Brașovului, reprezentand partea nord-estica a muntilor Poienii Brasov, prelungita pana in interiorul orasului Brasov. Are altitudini asemanatoare celor deluroase, sub 1000 m, este o subdiviziune montana, deoarece s-a format și a evoluat împreuna cu munții din jur, iar habitatele prezente sunt caracteristice celor montane. Muntele Tampa face parte din Masivul Postavaru, care se încadreaza în grupa Munții Timișului si este amplasat in totalitate in intravilanul Municipiului Brasov.

Rezervatia naturala Muntele Tampa, rezervație botanica și peisagistica, cu o suprafața de 188,20 ha se suprapune aproape in totalitate cu Situl.

Suprafata: Situl are o suprafata de 206,5 ha si este situata in regiunea biogeografica Alpina in proportie de 85,12% si continentală in proportie de 14,88%.

Mediul abiotic: Altitudinea medie a ariei naturale protejate este de 700 m, atingand maximum de 955,2 m și minimum de 650 m. Reteaua hidrografica este formata din paraie cu caracter intermitent. Se remarca aparitia unor izvoare bogate in special in partea inferioara a masivului. Vegetatia este formata predominant din padure, care este constituita din fag, carpen, frasin, artar, molid, pin si larice. Se situeaza în etajul climatic temperat continental de munți joși, cu inversiuni termice frecvente în timpul iernii. Temperatura medie anuala este cuprinsa între 6° și 8°C. Precipitațiile medii anuale sunt cuprinse între 700 - 1000 mm. Cantitățile cele mai mari cad în iunie - 125 mm iar cele mai puține în februarie și septembrie. Stratul de zapada poate rezista din noiembrie pana în martie sau chiar aprilie. Vantul dominant este cel dinspre nord - vest și vest. Pe teritoriul ariei naturale protejate predomina cernisolurile, urmate de protisoluri și cambisoluri.

Descrierea sitului: Situl a fost declarat pentru conservarea 6 habitate de interes comunitar din care 5 habitate forestiere (9180* Paduri de Tilio - Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene; 9150 Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero - Fagion, pe substrate calcaroase; 91V0 Paduri dacice de fag de tip Symphyto - Fagion; 9110 Paduri de fag de tip Luzulo – Fagetum, 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen) insumand o suprafata de cca 109,6 ha si un habitat de tufarisuri (40A0* Tufarișuri subcontinentale și peripanonice) ce ocupa o suprafata de 9,7 ha.

De asemenea, in sit au fost identificate 6 specii de interes conservative: 1 specie amphibian (Bombina variegata), 3 specii de plante (Cypripedium calceolus, Dracocephalum austriacum si Iris aphylla subsp. Hungarica), 1 specie de nevertebrate (Rosalia alpina) si 1 specie de mamifer (Ursus arctos).

Pe teritoriul ariei naturale protejate au fost identificate plante inferioare – briofite si 458 specii de plante superioare – cormofite. Repetatele incendii și intervențiile cu plantații de pin, larice, molid, au modificat în masura însemnata covorul vegetal.

Pana in prezent au fost inregistrate 975 specii de fluturi nocturni si diurni. Dintre coleopterele protejate, apar sporadic radașca - Lucanus cervus și croitorul mare al stejarului - Cerambix cerdo. Dintre amfibieni a fost semnalata prezența speciilor: Salamandra salamandra, Bufo bufo, Rana temporaria, Triturus alpestris, Bombina variegata. Dintre reptile au fost identificate: Lacerta agilis, Lacerta viridis, Anguis fragilis, Vipera berus, Lacerta viridis.

Pe Muntele Tampa s-au identificat peste 110 specii de pasari. Predominante sunt speciile de pasari adaptate padurilor, din mai multe ordine sistematice, precum: Falconiiformes, Charadriiformes, Galliiformes, Cuculiiformes, Coraciiformes, Piciformes, Apodiformes, Passeriformes - cele mai multe specii aparțin acestui ordin.

De asemenea, au fost identificate următoarele specii de mamifere: *Ursus arctos*, *Sciurus vulgaris*, *Martes martes*, sporadic *Lynx lynx*, *Felis silvestris*, *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*, *Erinaceus concolor*, și *Talpa europaea*.

3.6.3.2.2 ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes -Mlastina Harman

Localizare: Situl este localizat în totalitate în Județul Brașov, în localitățile Sanpetru și Harman, în Depresiunea Brașovului, pe terasa de lunca a Oltului. Situl este localizat pe Dealul Lempes iar mlastina Harman se afla la poalele Dealului Lempes.

Situl înglobează în totalitate Rezervația Naturală Mlastina Harman – rezervație de tip botanic și peisagistic și rezervația naturală Dealul Cetatii-Lempes-rezervație naturală de tip botanic datorită vegetației xerofile aparute în perioada postglaciara).

Suprafața: Suprafața totală a sitului este de 370,9 ha. Este situat în regiunea biogeografică continentală.

Mediul abiotic: Mlastina Harman este localizată pe un teren cu înclinare mică, specific zonelor de lunca, predominând formațiuni de pietrisuri rulate și nisipuri grosiere printre care se afla lentile de maluri argiloase și argile. Rețeaua hidrografică este alcătuită din Paraul Husbor, Paraul de sub Coasta, Valea Morilor. Paraul Sprengiul Mic, situat în apropiere, este un afluent al Oltului. Altitudinea variază între 506 m și 702 m.

Mlastina Harman-Habitatul de turbarie activă, turba eutrofa de cca. 1m grosime, formată pe substratul de pietrisuri și nisipuri are o importanță ecologică deosebită.

Clima este continentală. Temperatura medie anuală este de 7°C , cu luna cea mai caldă iulie și cea mai rece ianuarie, iar cantitatea medie de precipitații este cuprinsă între 700-760 mm. Caracteristica climatică definitorie o reprezintă frecvența ridicată a inversiunilor de temperatură.

Situl este orientat pe direcția NE-SV și reprezintă o prelungire a Munților Baraolt dincolo de Valea Oltului. Sunt specifice procese geomorfologice cum ar fi ravenarea, prezenta pe suprafețele neîmpadurite și înclinate.

Descrierea sitului

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea a:

- 8 habitate de interes comunitar, din care 1 habitat de tufărișuri (40A0* Tufărișuri subcontinentale peripanonice), 3 habitate de mlastini (7140 Mlastini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat), 7210 * Mlastini calcaroase cu *Cladium mariscus*, 7230 Mlastini alcaline) și 4 habitate forestiere 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, 9110 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. și 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen)
- 2 specii de plante, *Ligularia sibirica* și *Liparis loeselii*
- 1 specie de nevertebrate, *Ophiogomphus cecilia*
- 1 specie de amfibieni, *Triturus cristatus*.

În cadrul sitului s-au realizat prin proiectul Restaurarea și ajutorarea proceselor naturale în pădurile și mlaștinile eutrofe de la Prejmer și Harman lucrări de cartare hidrologică și pedologică a suprafețelor ocupate de habitate prioritare de mlaștină, colmatarea unor porțiuni din drenurile de desecare cca. 1 km, tăierea speciilor forestiere invazive, refacerea compoziției floristice a habitatelor de mlaștină prin înmulțirea artificială și plantarea speciilor de plante periclitate (*Ligularia sibirica*, *Liparis loeselii*), refacerea vegetației de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* sp din habitatul prioritar 9110*), împrejmuirea cu gard electric a plantației, împrejmuirea cu gard viu

a mlaștinii periclitată (habitat prioritar 7210*), refacerea ecologică și conservarea mlaștinii Harman, habitat prioritar 7210*.

3.6.3.2.3 ROSCIO170 Padurea și Mlaștinile eutrofe de la Prejmer

Localizare: Aria protejată se afla pe teritoriul comunei Prejmer, în nordul Depresiunii Brașovului și pe terasa de lunca a Oltului.

Situl include în totalitate Rezervația Padurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer (rezervație de tip botanic) și se suprapune cu ROSPA0082 Munții Bodoc – Baraolt.

Suprafața: Situl are o suprafață de 350,10 ha și este situat în regiunea biogeografică continentală.

Mediul abiotic: În cadrul rezervației cele mai răspândite soluri sunt cele hidromorfe și semihidromorfe. În partea centrală a microdepresiunilor se formează soluri turboase și soluri turbo-gleice de mlaștină joasă care sunt permanent submerse.

Rocile ce alcătuiesc substratul sunt pietrișuri provenite din flis (calcar, conglomerate, gresii, nisipuri, maluri). Substratul litologic este neuniform format din întrepătrunderi ale formațiunilor vechi, materiale colmatate cu formațiuni noi (nisipuri fine, argiloase) depuse de Olt.

Situl are un relief de câmpie așezat, cu foarte mici diferențe de altitudine (502-522 m). Temperatura medie anuală este de 7,5 °C. Cele mai frecvente vânturi au direcție nord-vestică, vestică și sud-vestică.

Rețeaua hidrografică este formată din paraie mici (Sprengiul Mic, Sprengiul Mijlociu, Sprengiul Mare, Apa Neagră, Valea Hotarului), afluențe pe stânga Oltului ce au izvoarele pe partea sudică a șesului Barsei. Panza freatică are un nivel hidrostatic ridicat. Apele din mlaștină se mențin reci în întregul sezon de vegetație, temperatura fiind de 7-8°C, iar vara, la unele izvoare mai mici se ridică până la 11°C (Morariu, I., 1966).

Descrierea sitului

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea a:

- 2 tipuri de habitate: 7210* Mlaștină calcaroasă cu *Cladium mariscus* și 91E0* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).
- 2 specii de mamifere *Barbastella barbastellus* (Liliacul-carn) și *Castor fiber*
- 3 specii de amfibieni *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*
- 2 specii de nevertebrate *Euphydryas aurinia* și *Maculinea teleius*
- 3 specii de plante *Adenophora liliifolia*, *Ligularia sibirica* și *Liparis loeselii*.

În cadrul sitului s-au realizat prin proiectul Restaurarea și ajutorarea proceselor naturale în pădurile și mlaștinile eutrofe de la Prejmer și Harman lucrări de împrejmuire cu gard viu a mlaștinii periclitată (habitat prioritar 7210*), cartare hidrologică și pedologică a suprafețelor ocupate de habitate prioritare de mlaștină, împrejmuirea cu gard viu a mlaștinilor periclitată habitat prioritar 7210*, refacerea stării naturale, conservarea și sprijinirea proceselor ecologice în pădurile aluviale de la Prejmer, habitat prioritar 91E0* pe o suprafață de 8,24 ha, refacerea ecologică și conservarea mlaștinii de la Prejmer habitat prioritar 7210* (plantarea speciilor rare *Adenophora liliifolia*, *Ligularia sibirica*, *Liparis loeseli*), colmatarea a 5 canale, cu lungimea totală de 2,1 km. s-au igienizat 5 izvoare, eliminarea plantelor invazive, Monitorizarea evoluției regimului hidric al solului.

3.6.3.2.4 ROSCI0329 Oltul Superior

Localizare: Aria naturala protejata ROSCI0329 Oltul Superior se afla în județul Covasna și județul Brașov, în cadrul Depresiunii Brașov ca unitate de relief majora, respectiv în Depresiunea Barsei, compartimentul vestic al Depresiunii Brașov și Depresiunea Sfântu Gheorghe, compartimentul central-nordic al Depresiunii Brașov. Situl este reprezentat în cea mai mare parte de cursul râului Olt și malurile acestuia, alături de Paraul Homorod, pe porțiunea de curgere dintre localitatea Bixad din județul Covasna și localitatea Racos din județul Brașov.

Aria naturala protejata ROSCI0329 Oltul Superior se suprapune cu următoarele arii naturale protejate: ROSPA0082 Munții Bodoc - Baraolt, ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSPA0037 Dumbravița - Rotbav - Magura Codlei.

Suprafața: ROSCI0329 Oltul Superior are o suprafață de 1537,60 ha și este situată în regiunea biogeografică Alpina în proporție de 3,51% și continentală în proporție de 96,49%.

Situl se suprapune cu Siturile Natura 2000 ROSPA0037 Dumbravița - Rotbav - Magura Codlei, ROSPA0027 Dealul Homoroadelor, ROSPA0082 Munții Bodoc Baraolt

Clase de habitate: Rauri, lacuri 42.57%, Mlaștini, turbării 10.88%, Culturi (teren arabil) 14.12%, Pasuni 21.35%, Alte terenuri arabile 7.55%, Păduri de foioase 0.58, Habitate de păduri (păduri în tranziție) 1.86%, Alte terenuri artificiale (localități, mine..) 1.09%.

Mediu abiotic: Mediul abiotic al ariei naturale protejate este specific reliefului depresionar, cu altitudini de 500 - 600 m, temperaturi medii anuale de 8,1°C și cu o distribuție majoritară a solurilor aluviale. Altitudinea medie a depresiunii este de 530 - 560 m cele mai reduse valori întâlnindu-se în partea centrală, în lungul Oltului. Relieful prezintă o dispunere concentrică, succedându-se piemonturile și glacisurile, câmpurile largi, care ocupă cea mai mare suprafață și șesul aluvial în partea centrală. Munții Perșani prezintă o structură petrografică complexă. Sunt alcătuiți din roci sedimentare cretacice, metamorfice ce alcătuiesc suportul celor sedimentare și vulcanice, reprezentate de bazaltele cuaternare de la Racoș. Sectorul nordic al sitului analizat se suprapune Defileului de la Racoș, unitate componentă a grupeii central-nordice a Munților Perșani.

Oltul este unul din cele mai importante râuri din România, având un traseu de 615 km de la izvoare (Munții Hasmasu Mare) până la varsarea în Fluviul Dunarea.

Râul Olt are ca afluenți: Râul Negru, Valea Neagră, Ghimbașel, Barsa, Homorod (Ciucaș), Homorod,

În cadrul ROSCI0329 Oltul Superior, parametrii climatici variază funcție de localizarea în cadrul compartimentelor Depresiunii Brașovului.

Cele mai ridicate temperaturi medii lunare multianuale se înregistrează în luna iulie, înregistrându-se diferențe spațiale în distribuția acestora. Cele mai ridicate temperaturi sunt înregistrate la stația Sfântu Gheorghe și Baraolt 18,1 °C, respectiv 18,4 °C, în timp ce la stația Brașov valoarea acesteia este de 17,8 °C. Cantitatea anuală de precipitații variază de la 551,1 mm la stația Sfântu Gheorghe, la 595 mm la stația Brașov.

Potențialul edafic este caracterizat de prezența solurilor aluviale. În cadrul sectorului vestic din cadrul Depresiunii Barsei, situl se caracterizează prin prezența solurilor gleisoli din clasa hidrosolurilor dezvoltate pe depozite fluviale și fluvio-lacustre recente, cu structură argilă, fără schelet.

Descrierea sitului Elementele biotice de interes conservativ sunt reprezentate de specii de mamifere *Castor fiber*, *Lutra lutra*, pești *Aspius aspius*, *Barbus petenyi*, *Cobitis taenia*, *Cottus gobio*, *Miscurnus fossilis*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Romanogobio kesslerii*, *Romanogobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata* și nevertebrate *Euphydryas aurinia* specii pentru protecția și conservarea cărora a fost declarat situl.

3.6.3.2.5 ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului

Localizare: Aria naturală protejată ROSCI0056 Dealul Ciocaș-Dealul Vițelului se afla pe teritoriul județelor Covasna și Brașov, în extremitatea sudică a Munților Baraolt, suprapus dealurilor Ciocaș și Vițelului, la contactul cu compartimentul nordic al Depresiunii Brașov. Localitățile aflate în proximitate ariei naturale protejate sunt: Ariușd, Bod și Podul Oltului.

Se suprapune proporție de 93.98% cu aria de protecție special avifaunistică ROSPA0082 Munții Bodoc-Baraolt și se învecinează la est cu ROSCI0329 Oltul Superior.

Suprafața: Situl are o suprafață de 961,4 ha și este situat în regiunea biogeografică continentală în proporție de 100%.

Clase de habitate: Mlaștini, turbării 0.95%, Culturi (teren arabil) 15.88%, Pășuni 47.83%, Păduri de foioase 13.97%, Alte terenuri artificiale (localități, mine..) 0.15%, Habitare de păduri (păduri în tranziție) 21.23%.

Mediu abiotic: Mediul abiotic al ariei naturale protejate este specific reliefului montan, fiind caracterizat prin altitudini de 650-700 m, temperaturi medii anuale de 7,6°C și printr-o distribuție dominantă a luvisolurilor. Culmile sudice analizate se înscriu în complexul estic de horsturi subunitatea Ariușd, unitate structurală majoră situată în partea de sud și sud-est a munților Baraolt. Stratele de conglomerate formează o suprafață structurală, materializată în relief printr-o cuesta de origine tectonică. La contactul cu Depresiunea Brașovului, în partea de vest și sud, se dezvoltă lunci relativ largi, de peste 50 de m. Cea mai mare parte a arealului este caracterizată de prezența unui relief deluros, pe care se disting o serie de terase lacustre fragmentate. Sunt prezente alunecările de teren prezente în lungul vailor din subunitatea Ariușd, prabușiri în loc, în sectoarele alcătuite din loess și nisipuri pliocene - Dealul Ciocaș, versantul vestic, pluviudenudarea și eroziunea în suprafața cu intensitate scăzută.

Din punct de vedere altitudinal, înălțimile variază între 490 m în partea vestică, sudică și sud-estică, la contactul cu lunca Oltului, și 640 pe culmile deluroase.

Principalul curs de apă specific sitului este Raul Olt, cu Valea Ghișcu ce străbate aria naturală protejată. În Olt se varsă râul Ghimbașel la Bod. Pe malul stâng, în dreptul localității Bod, a existat un câmp vast, cu exces de umiditate și frecvent inundat de Ghimbașel; în prezent valea râului a fost îndiguită și s-a construit un canal de derivație.

Temperatura medie anuală a aerului în arealul analizat este de 7.6 ° C, amplitudinea termică anuală fiind de 22,2 ° C. În ceea ce privește temperatura medie lunară multianuală a lunii iulie, cea mai caldă lună, aceasta este de 17,8 ° C, în timp ce în luna ianuarie se înregistrează cea mai scăzută temperatură medie lunară multianuală, respectiv -4.4 °. În cadrul depresiunilor joase, mai exact Depresiunea Barsei, noaptea și în anotimpul de iarnă au loc frecvente inversiuni de temperatură. În Depresiunea Brașovului sunt reprezentative în special scaderile de temperatură, ce coboară destul de frecvent sub -15 ° C. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 595 mm, înregistrând un maxim în luna iulie, respectiv 89,2 mm.

Solurile prezente în cadrul arealului analizat sunt incluse în trei clase majore. Cele mai multe tipuri aparțin clasei luvisoluri și ocupă cea mai mare parte a arealului. Solurile aparținând clasei protisoluri sunt localizate în extremitatea vestică și sud-estică a arealului.

Clasa hidrisolurilor este reprezentata într-un areal restrans în partea de nord a arealului.

Descrierea sitului Situl a fost declarat pentru protectia si conservarea habitatului 40A0* Tufarișuri subcontinentale peri-panonice, a 3 specii de mamifere (Barbastella Barbastellus, Castor fiber, Lutra lutra), 2 specii de amfibieni (Bombina variegata, Triturus cristatus, 1 specie de nevertebrate (Lycaena dispar) si 1 specie de plante (Iris aphyllia sunsp.). Conform Deciziei nr 482 din 19.10.2020 privind normele metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la OM nr 997/2016 privind aprobarea Planului de Management al sitului natura 2000 ROSCI0056 Dealul Ciocas-Dealul Vitelului, suprafata acestui habitat este de 1 ha. De asemenea se mentioneaza ca prezenta sau absenta habitatele de interes comunitar 6520 Pajisti Montane, 62C0* Stepe ponto-sarmatice si 6510 Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis, Saguisorba officinalis), mentionate in Planul de management al sitului, trebuie clarificata pe baza de studii si lucrari ce se vor realiza intr-o perioada de 3 ani.

3.6.3.2.6 ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est

Localizare: Situl Hartibaciu de Sud-Est este situat în zona Subcarpatilor interni ai Transilvaniei, districtul Homoroadelor. Situl este situat din punct de vedere al administratiei silvice în D.S. Brasov, O.S. Rupea, O.S. Fagaras. Aria naturala se întinde în partea central-nordica a județului Brașov, pe teritoriile administrative ale comunelor: Comana, Hoghiz, Homorod, Jibert, Mandra, Parau, Racoș, Șercaia, Șoarș, Ticuș și Ungra și pe cel al orașului Rupea, în imediata apropiere de drumul național DN13, care leaga municipiul Brașov de Sighișoara.

Situl este inclus aproape în totalitate în situl ROSPA0099 Podișul Hartibaciului si partial cu Rezervatia naturala Cotul Turzunului, o zona umeda (mlăștini turboase eutrofe dezvoltate pe strate de nisipuri și bogata în vegetație) aflata în lunca Oltului, care adapostește și asigura condiții de cuibărire, hrana și viețuire pentru mai multe specii de pasari aflate pe traseul transilvan, în migrația lor prin Europa.

Suprafata: Situl are o suprafata de 25830,60 ha si este situat în regiunea biogeografica continentală în proportie de 100%.

Mediu abiotic: Situl se afla în bioregiunea continentală a Podișului Hartibaciului (subunitate geomorfologica a Podișului Tarnavelor, ce aparține Depresiunii colinare a Transilvaniei) și a bazinului mijlociu al Oltului.

Podișul Hartibaciului-Tarnava Mare-Olt se desfășoară în regiunea centrală a României, în partea de sud a podișului Transilvaniei și se suprapune în mare parte Podișului Hartibaciului, reprezentând nucleul peisajului dintre Tarnava Mare și Olt, cu un relief predominant de dealuri întinse. Prezintă un aspect peisajistic deluros cu văi închise și dealuri. Altitudinea variază între 427 m în apropierea văii Oltului și 713 m (Dealul Capului).

Substratul geologic aparține Miocenului din Neogen. În partea vestică aparține Sarmatianului format din argile, marne, nisipuri, gresii, tufuri, iar partea estică aparține Tortonianului format din tufuri dacitice, marne, gresii. Valea Oltului și luncile paraiei interioare aparțin holocenului din Cuaternar și sunt constituite din pietrisuri, nisipuri și aluviuni recente.

Expozitia predominanta este parțial înșorită. Înclinarea versanților este medie, de circa 12%-18%.

Din punct de vedere hidrologic, situl se încadrează în bazinul hidrologic al râului Olt, în sectorul sau mijlociu. Situl este fragmentat de cursurile mai multor râuri, printre care cele mai importante aparțin bazinelor hidrografice ale Ticușului (cu afluentul de stânga râul Malei) și Homorodului (cu afluenții Homorodul Mic, Zeifan, Homorodul Mare și Valea Mare). Paraiele mai importante sunt: Ticuș, Iufa, Cozdului, Jibert, Mata Mare, Vantu.

Condițiile climatice caracteristice sunt cele ale subprovinciei climatice temperat moderat, cu temperaturi medii anuale de 8°C și precipitații anuale de 660-700mm. Solurile întâlnite sunt preluvosoluri, luvosoluri, prepodzol, podzol, regosol și aluviosol. Din punct de vedere fitogeografic, situl este localizat în etajul fitoclimic al gorunetelor, fagetelor și amestecurilor de gorun și fag. Padurile detin cca. 31% din suprafața sitului, restul suprafeței fiind ocupată de pajisti, fanete, terenuri agricole, ape curgătoare.

Descrierea sitului

Situl a fost desemnat pentru protecția și conservarea următoarelor habitate și specii:

- 7 tipuri de habitate forestiere prezente în sit: 9110 Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum, 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip Galio—Carpinetum, 91I0* Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus* spp., 91V0 Paduri dacice de fag-Symphyto-Fagion., 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen și 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*
- 10 specii mamifere, din care 6 specii de lilieci *Barbastella barbastellus*, *Myotis Bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*), 2 specii mamifere mari (*Canis lupus* și *Ursus arctos*), 2 mamifere de apă (*Castor fiber* și *Lutra lutra*)
- 1 specie nevertebrate: *Lucanus cervus*
- 4 specii de amfibieni: *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*
- specie de reptile: *Emys orbicularis*

Sit de importanță majoră pentru carnivorele mari rezidente, *Canis lupus* și *Ursus arctos*. Situl reprezintă un habitat caracteristic pentru cele două specii în regiunea biogeografică Continentală, și, împreună cu celelalte situri propuse, ar asigura protecția unui procentaj reprezentativ în această bioregiune.

Sit important desemnat pentru habitatele forestiere 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum (prezent doar pe o suprafață redusă din sit. Sit de importanță ridicată pentru speciile de lilieci listate. Este printre puținele situri desemnate pentru *Emys orbicularis*. De importanță ridicată pentru *Lutra lutra*, *Castor fiber* și speciile de amfibieni *Bombina* și *Triturus*.

3.6.3.2.7 ROSCI0137 Padurea Bogații

Localizare: ROSCI0137 Padurea Bogații este situat în Munții Perșani, bazinul râului Olt, partea centrală a României, Transilvania. Administrativ, aparține Regiunii 7 Centru, județul Brașov, localitățile: Maieruș, Apața, Comana, Crizbav, Feldioara, Hoghiz. În zona de nord-vest, aria naturală protejată include două enclave: Dealul Maguricea Mare - limita urmează limita fondului forestier și o enclavă de pădure din zona localității Bogata Olteana - limita urmează fondul forestier, învecinându-se la est cu râul Olt.

Suprafața: Situl are o suprafață de 6340 ha și este situat în regiunea biogeografică Alpina în proporție de 98,08% și continentală în proporție de 1,92%.

Situl se suprapune în totalitate cu Situl ROSPA0093 Padurea Bogată și cu Rezervația naturală Padurea Bogații.

Mediu abiotic: Aria naturală protejată face parte din Munții Perșani, partea centrală a acestora. Ca limite, zona centrală a Perșanilor are la nord defileul Racoș, la vest valea Oltului - culoarul Comana, la est valea Oltului și culoarul Maieruș aparținând Depresiunii Barsei, iar la sud Depresiunea Vladeni, parte a aceleiași Depresiuni a Barsei. Sub aspect altitudinal, minimele sunt situate la 455 m, maximele la sub 1100 m, fiind astfel munți mici, cu aspect de dealuri înalte.

Morfologic, situl cuprinde numeroase vai, cu versanți nu foarte abrupti, în general cu forme rotunjite. Partea estica este mai înalta și cu energie de relief ceva mai mare, iar cea vestica cu înalțimi mai reduse și vai mai largi.

Aria naturala protejata, prezinta o mare complexitate tectonica și de stratificare a rocilor. În partea estica și centrala aria naturala protejata prezinta depozite sedimentare, respectiv conglomerate și gresii de fliș Cretacic, în special apțiene și albiene. Vestul teritoriului are o alta structura geologica, dominat de eruptivul bazaltic din perioada sfârșitului Neogenului și începutul Cuaternarului. Rocile tipice acestor formațiuni: gnais, gresie, cuarțit, șist cloritos și sericitos, calcar biogen apar la suprafața în multe sectoare ale sitului.

Situl prezinta cateva clase și tipuri de soluri: cambisoluri - districambisol, soluri predominante, mai ales în fagete și spodisoluri - prepodzol, mai ales în cvercinee.

Sub aspect climatic se caracterizeaza printr-un climat caracteristic muntilor josi si a unui climat al dealurilor inalte, specific Podisului Transilvaniei, in partea vestica a siteului, regim climatic temperat continental moderat, dar cu unele influențe excesive în zonele joase ale vailor și la contactul cu depresiunile adiacente. Temperatura medie anuala este de 7 ° C, existand unele variații în funcție de altitudine, Temperatura medie a lunii celei mai friguroase - ianuarie este de -5 ° C, iar media lunii celei mai calde - iulie este de 16 ° C. Precipitațiile medii anuale ajung la peste 800 mm, cu valori mai mari în sectoarele superioare ale sitului, întreaga zona avand minime de sub 700 mm, dar și maxime de peste 1000 mm. Cele mai frecvente vanturi au direcție: nord - vestica, vestica și sud - vestica, caracteristica data și de orientarea generala a masivului Perșani.

Situl aparține bazinului hidrografic al Oltului, rau care înconjoara partea centrala a munților Perșani pe laturile estica, nordica și vestica. Situl este strabatut pe direcție sud-est – nord-vest de paraul Bogații, care dreneaza majoritatea vailor secundare, precum: Trestia, paraul Jiganului și altele asemenea. Exista și numeroase izvoare.

Solurile fac parte din clasa solurilor cambice , regasindu-se soluri brune podzolite, brune acide, brune acide podzolite. In NV-ul siteului apar regosolurile si solurile slab erodate

Descrierea sitului

Situl Natura 2000 ROSCI0137 Padurea Bogații reprezinta o zona naturala (paduri de foioase, paduri în amestec, paduri aluviale, rauri, mlaștini, turbării, pașuni, fanețe, terenuri arabile, culturi) încadrata în bioregiunea alpina centrala a Munților Persani (subunitate geomorfologica a Subcarpații de Curbura, aparținand lanțului carpatic al Orientalilor) și cea continentală a extremității sud-estice a Depresiunii colinare a Transilvaniei. Acesta conserva mai multe specii de flora spontana și protejeaza o gama diversa de fauna salbatica.

Predomina ecosistemele forestiere, existand și cateva ecosisteme de terenuri deschise reprezentate de pașuni/fanețe. Unele studii botanice (Ularu, 1972) au aratat ca in distributia vegetatiei se remarca fenomenul de inversiune, adica gorunul apare pe o pozitie superioara fata de fagete, care ocupa de regula baza versantilor. Padurea Bogatii este cunoscuta si ca o importanta arie cinegetica, cu o fauna variata.

ROSCI0137 Padurea Bogații asigura culoar ecologic de pasaj (între Carpații Meridionali și cei Orientali) pentru carnivore mari (urs, lup) și dispune de opt clase de habitate naturale (Paduri dacice de fag; Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum; Paduri dacice de stejar și carpen; Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum; Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum; Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion; Paduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene și Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior) ce favorizeaza condiții de hrana și viețuire mai multor specii de mamifere, pasari, reptile, amfibieni și insecte; și adaposteste o mare diversitate de ierburi și flori rare. Padurea Bogații este una din cele mai importante paduri

de foioase din țara, cu o alcatuire predominantă de fag (*Fagus sylvatica*), în asociere cu gorun (*Quercus petraea*), carpen (*Carpinus betulus*), arin (*Alnus glutinosa*) și rachita (*Salix L.*).

Predomina dintre speciile de plante lemnoase: *Fagus sylvatica*, urmat de *Quercus petraea* și *Quercus robur* și diseminat de alte specii, precum *Carpinus betulus*, *Ulmus glabra*, *Acer capestre*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium* și altele asemenea. Mai ales pe valea Bogații se dezvoltă mai multe hectare de aniniș, unde predomină *Alnus glutinosa*, dar apar și specii de *Salix*. În trupul de pădure de la vest de Bogata Olteana predomină *Pinus nigra* ca specie plantată. Subarboretul este relativ bine dezvoltat doar în câteva sectoare unde sunt deschideri în pădure sau la liziera - mai ales în cvercinee, ori în pașunile împadurite.

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea următoarelor habitate și specii:

- 8 habitate de interes comunitar 9110 Păduri de fag de tipul *Luzulo-Fagetum*, 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, 9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*, 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, 9180* Păduri de *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene, 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno- Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*), 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
- 9 specii de nevertebrate de interes comunitar:
 - *Euphydryas aurinia*
 - *Lycaena dispar*
 - *Callimorpha quadripunctaria*
 - *Leptidea morsei*,
 - *Eriogaster catax*
 - *Cucujus cinnaberinus*
 - *Rhysodes sulcatus*
 - *Lucanus cervus*
 - *Rosalia alpina*
- 3 specii de amfibieni:
 - *Bombina variegata*
 - *Triturus cristatus*
 - *Triturus vulgaris ampelensis*
- 9 specii de mamifere din care
 - 5 specii de lilieci: *Barbastella barbastellus*, *Myotis bechsteinii*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*
 - 3 specii de carnivore mari *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*
 - 1 specie mamifer de apă: *Lutra Lutra*

3.6.3.2.8 ROSCI0415 Lunca Barsei

Localizare: Situl este amplasat de-a lungul raului Barsa, pe o lungime de cca 2,63 km, pe teritoriul UAT Ghimbav.

Suprafața: Situl are o suprafață de 59 ha și este situat în regiunea biogeografică continentală în proporție de 100%.

Clase de habitate: Rauri, lacuri 0.12%, Culturi (teren arabil) 2.05%, Pășuni 97.83%.

Mediu abiotic: Situl este străbătut de Raul Barsa care se varsă în raul Olt în apropiere de Feldioara.

Descrierea sitului:

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea următoarelor unui habit și a următoarelor specii:

- Habitatul 91E0*
- 2 specii de mamifere *Castor fiber* și *Lutra lutra*
- 2 specii de amfibieni: *Bombina variegata* și *Triturus vulgaris ampelensis*
- 2 specii de pesti: *Barbus petenyi* și *Cottus gobio*

Aspectul teritoriului este de lunca împadurita, banda de vegetatie lemnoasa fiind continua pe toata lungimea sitului, cu latime de 45-75 m cu un maxim în zona din amonte unde depaseste 200 m. În compozitia padurii domina speciile de salcie alaturi de care se intercaleaza palcuri de anin. Cursul apei este mai mult sau mai putin meandrat si uneori se desparte în numeroase brate secundare crescand valoarea sitului prin crearea de nise trofice favorabile diferitelor specii de vertebrate si nevertebrate.

Pe o suprafata de circa 7 ha, în zona din amonte a sitului, se întalnesc singura colonie tipica de castor, fapt care se datoreaza conditiilor existente: hrana deosebit de abundenta, luciu de apa, zone de adapost si refugiu. Pe acest sector se estimeaza existenta a circa 20 exemplare care utilizeaza un teritoriu de 7 hectare. Pe întreg teritoriul sitului efectivul de castor eurasiatic depaseste 35 exemplare.

Zona este deosebita prin existenta unor izvoare subterane prin care se alimenteaza continuu lacurile create si întretinute permanent de castori, ceea ce confer stabilitate habitatelor acvatice rezulate sub influenta castorilor.

Prin construirea unor baraje, au format un întreg sistem de lacuri si canale ce fac legatura între adaposturi, zonele de hranire si cele cu apa mai adanca. Barajul principal are o lungime de 125 metri, în spatele caruia s-a format o zona cu aspect deltaic, cu doua canale principale din care pleaca numeroase culoare inundate de dimensiuni mai reduse.

Teritoriul ocupat de vidra este partial suprapus cu cel al castorilor. Se estimeaza existenta în sit a 2 familii (minimum 6 indivizi) al caror teritorii se întrepatrund partial în zona lacurilor create de castori.

În interiorul sitului au fost identificate numeroase balti populate cu specii de amfibieni, dintre care cele mai importante sunt: tritonul transilvanean (*Triturus vulgaris ampelensis*) si *Bombina variegata*.

Pentru îmbunatatirea starii de conservare a faunei acvatice de pe cursul principal al Barsei o masura urgenta o reprezinta respectarea normelor de poluare a apei cu materiale în suspensie în cadrul proceselor de prelucrare (spalare si sortare) a agregatelor de balastiera, care se desfasoara în amonte. Cel mai important obiectiv antropic din apropiere este aeroportul international care este situat la circa 0,6 km paralel cu situl propus.

3.6.3.2.9 ROSCI0195 Piatra Mare

Localizare: Situl este localizat pe teritoriul localitatilor Predeal si Sacele din Judetul Brasov, în sudul depresiunii Brasovului, în cadrul Carpatilor de Curbura.

Suprafata: Situl are o suprafata de 4281,4 ha si este situat în regiunea biogeografica Alpina în proportie de 100%.

Clase de habitate: Pajisti naturale, stepe 2.31%, Pasuni 2.63%, Alte terenuri arabile 0.42%, Paduri de foioase 0.19%, Paduri de conifere 49.86%, Paduri de amestec 38.28%, Stancarii, zone sarace în vegetatie 0.41%, Alte terenuri artificiale (localitati, mine..) 0.13%, Habitata de paduri (paduri în tranzitie) 5.78%.

Mediu abiotic: Piatra Mare este localizat în sudul depresiunii Brasovului, în cadrul Carpatilor de Curbura. Atinge înaltimea maxima în varful Piatra Mare, avand o altitudine de 1.844 m. Altitudinea minima este de 700 m si cea maxima de 1840m. Altitudinea medie este de 1189m.

Unitatile montane formeaza doua flancuri despartite prin valea Timişului, fiind alcatuite din calcare jurasice si conglomerate cretacice.

Situl se afla în bazinul hidrografic al raului Olt. Reţeaua hidrografica este reprezentata în principal de Valea Timişului, Valea Garcinului si afluentii principali ai acestora. Afluentii Garcinului au o panta accentuata, în trepte, ascensiunile în lungul lor fiind dificile. Cel mai important afluent al Garcinului pe partea stanga este Paraul Muşatului, care îsi are izvoarele sub culmea Gatul Chivei. Obarşile vailor sunt situate în jurul altitudinii de 1600 m. Apele afluate Timişului (Timişu Sec, Paraul Pietrei Mari, Horvatca, Şipoaia, Paraul Pojarului) au lungimi mai mari si prezinta numeroase rupturi de panta. Tot în rocile calcaroase, de-a lungul cursului raurilor se înregistreaza pierderi subterane de apa si sunt întalnite multe izvoare, unele avand caracterul unor mici izbucuri. Afluentii Garcinului au o panta accentuata, în trepte, ascensiunile în lungul lor fiind dificile. Cel mai important afluent al Garcinului pe partea stanga este Paraul Muşatului, care îsi are izvoarele sub

culmea Gatul Chivei. Obarșiile vailor sunt situate în jurul altitudinii de 1600 m. Curgerea în porțiunea superioară a vailor are un caracter intermitent. Primavara, la topirea zapezilor, se înregistrează cele mai mari debite. În această perioadă raurile curg învolburate, unele trasee în lungul lor fiind destul de periculoase. Raurile care stăteau partea nordică a masivului au fost canalizate în cursul inferior, în orașul Sacele. Se întâlnesc și numeroase izvoare, cele mai cunoscute fiind cele șapte izvoare de pe Valea Morii.

Clima este temperată. Temperatura medie anuală este de 8,4 °C, amplitudinea dintre temperatura maximă și cea minimă fiind de 22,8 °C. Cantitatea cea mai ridicată de precipitații se înregistrează în luna iunie (97,3 mm), iar cantitatea medie de precipitații în decursul unui an se situează în jurul valorii de 690 mm. Cantitățile minime se înregistrează în sezonul rece iar cele mai ridicate în timpul verii, lunile de vară caracterizându-se prin cantități de precipitații cuprinse între 97,3 mm și 64,7 mm.

În sit predomină solurile brune podzolice, solurile brune, solurile brune acide și podzolurile dispuse etajat pe verticală. Solurile de pe versanții sculptați în calcare (dominant rendzine) au multe fragmente de roca, chiar de la suprafață. Solurile de pe versanții formați din conglomerate sunt alcătuite din materiale mai fine, suprafața lor fiind relativ uniformă. Învelișul de soluri reflectă fidel intercondiționarea factorilor pedogenetici (relief, tip de roca, climă și panza freatică).

Descrierea sitului

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea următoarelor habitate și specii de interes comunitar:

- 11 habitate: 6230* Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase, 91E0* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 9180* Paduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene, 7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion), 91V0 Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*), 9140 Paduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*), 4060 Tufărișuri alpine și boreale, 8210 Versanți stancoși cu vegetație chasmofitica pe roci calcaroase, 8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*) 3240 Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul raurilor montane, 4080 Tufărișuri cu specii sub-arctice de *Salix*
- 6 mamifere, din care 3 mamifere mari *Ursus arctos*, *Lynx lynx* și *Canis lupus* și specii de lilieci: *Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus hipposideros*
- specii de amfibieni: *Bombina variegata*, *Triturus montandoni*
- specie de plante: *Buxbaumia viridis*

Herpetofauna este abundentă pe văile intramontane, mai ales pe Valea Timisului.

Pe suprafața sitului se află 2 fonduri cinegetice și gestionate de Universitatea Transilvania Brașov și R.P.L.P. Kronstadt R.A.

Diversitatea condițiilor naturale se reflectă direct în marea varietate a covorului vegetal. Padurile ocupă peste 90% din suprafața sitului, fiind dispuse etajat. Cea mai mare parte a sitului este acoperită de paduri de amestec alcătuite din brad, molid și fag. Cele de fag formează etajul montan inferior și sunt localizate la poalele masivului. În pădurile de fag se găsesc în locurile mai umbrite și mai reci brazi și molizi. În nord, padurile de fag au fost înlocuite cu plantații de pin.

Pajiștile de la poalele masivului și poienile din paduri sunt caracterizate printr-o mare diversitate. Aici domina păiușul roșu, alături de care se găsesc campanule, gențiene, margarete. Padurile de brad formează etajul montan mijlociu și urcă până la 1200 m. În aceste paduri este caracteristică prezența macrișului iepurelui, a ferigilor și a florilor viu colorate primăvara. Padurile de molid,

Întunecoase și impresionante în liniștea lor, formează etajul montan superior. Pe abrupturile calcaroase și pe grohotișurile de la poalele lor se găsesc diferite specii de plante instalate în fisuri sau pe lapiezuri. Platoul Pietrei Mari este încadrat în etajul alpin inferior. Pajiștile și fânețele sunt presărate cu flori de statură mică (campanule, primule) sau cu tufe de afin și merișor. *Rhododendron myrtifolium* înfloarește în iunie și conferă un farmec deosebit pajiștilor de pe platou.

Inventarierea floristică a masivului a dus la consemnarea unui număr de 800 taxoni vegetali. Asociații vegetale mai importante: *Nardo – Festucetum tenuifoliae*, *Stellario nemori – Alnetum*, *Vaccinio – Callunetum vulgaris*, *Salici-Alnetum viridis*, *Pulmonario rubrae-Fagetum*, *Leucanthemo waldsteinii – Fagetum*, *Phyllitidi – Fagetum Vida*, *Hieracio rotundati-Piceetum*. În cadrul sitului se găsesc unele specii de plante incluse în lista roșie națională și specii endemice, dintre care menționăm: *Achillea schurii*, *Cerastium transsilvanicum*, *Coeloglossum viride*, *Dianthus tenuifolius*, *Doronicum carpaticum*, *Epilobium alpestre*, *Epipactis helleborine*, *Erysimum witmannii* ssp. *Transsilvanicum*, *Festuca versicolor*, *Hepatica transsilvatica*, *Heracleum carpaticum*, *Hesperis matronalis* ssp. *Candida*, *Hesperis nivea*, *Hesperis oblongifolia*, *Jovibarba heuffelii*, *Jovibarba sobolifera*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis mascula* ssp. *signifera*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Oxytropis carpatica*, *Thymus comosus*, *Thymus pulcherrimus*, *Traunsteinera globosa*, *Trollius europaeus*.

3.6.3.2.10 ROSCI0001 Aninșurile de pe Tarlung

Localizare: Situl Aninșurile de pe Tarlung se află în partea sud-estică a județului Brașov, pe teritoriul administrativ sud-estic al orașului Săcele și se desfășoară de o parte și alta a DN 1A Săcele-Cheia, începând de la malul sudic al Lacului de acumulare Tarlungeni și continuând pe valea Tarlungului. Se încadrează în zona montană a Carpaților de Curbura.

Suprafață: Situl are o suprafață de 163,10 ha și este situat în regiunea biogeografică Alpina în proporție de 100%.

Clase de habitate: Rauri, lacuri 0.55%, Pășuni 84.38%, Păduri de foioase 12.88%, Păduri de conifere 1.96%, Habitare de păduri (păduri în tranziție) 0.23%.

Mediu Abiotic: Raul Tarlung străbate situl pe o lungime de 8 km. Situl se află la o altitudine minimă 742 m și maximă de 973 m. În partea de nord a sitului se află lacul de acumulare Tarlung (Săcele) cu o suprafață de 148 ha și un volum de 18,3 mil. mc

Descrierea sitului

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea următoarelor habitate și specii;

- 1 habitat 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*
- 2 specii de mamifere: *Ursus arctos* și *Lutra lutra*
- 3 specii de amfibieni: *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Triturus montandoni*

Aria protejată reprezintă o zonă naturală (pășuni, păduri de foioase) montană (aflată la poalele Ciucașului, grupa muntoasă ce aparține Carpaților de Curbura) încadrată în bioregiunea alpină a Carpaților Orientali. Aceasta se întinde de-a lungul văii Tarlungului (afluent de stângă al râului Negru) și adapostește o comunitate importantă de anin (*Alnus glutinosa* și *Alnus incana*), care vegetează în asociație cu specii arboricole de frasin (*Fraxinus excelsior*) și salcie (*Salix L.*)

Fitocenoză habitatului sunt edificate de specii europene, boreale.

Pădurea de anin, denumită popular aniniș sau zăvoi de anin este localizată în lungul râului Tarlung și face parte din așa numitele păduri intrazonale. Stratul arborilor, compus din anin alb (*Alnus incana*), *A. glutinosa* sau cu puțin amestec de molid (*Picea abies*), brad (*Abies alba*), fag (*Fagus sylvatica*); are acoperire de 80 – 100% și înălțimi de 15 – 25 m la 50 de ani. Stratul arbuștilor este

pe alocuri bine dezvoltat (mai ales în biotopurile cu inundații scurte), fiind reprezentat de specii precum: *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus*, *Viburnum*.

Alte specii faunistice (mamifere, pasari, reptile, amfibieni, pești) semnalate în sit: vulpe (*Vulpes vulpes*), jder (*Martes martes*), jderul de piatra (*Martes foina*), pisica salbatica (*Felis silvestris*), veverița (*Sciurus carolinensis*), iepure de câmp (*Lepus europaeus*), parș (*Glis glis*); fașă de pădure (*Anthus trivialis*), șoimul rândunelelor (*Falco subbuteo*), brumărița de pădure (*Prunella modularis*), mugurar (*Pyrrhula pyrrhula*), vânturel roșu (*Falco tinnunculus*); șarpele de alun (*Coronella austriaca*), șarpe de casă (*Natrix natrix*), șoparla de câmp (*Lacerta agilis*), broasca roșie de munte (*Rana temporaria*), broasca raioasă brună (*Bufo bufo*), broasca verde de pădure (*Rana esculenta*); clean (*Squalius cephalus*), boistean (*Phoxinus phoxinus*), zglavoc (*Cottus gobio*), moioaga (*Barbus meridionalis petenyi*).

Printre speciile de plante care vegetează la nivelul ierburilor se afla mai multe rarități floristice (unele protejate la nivel european prin aceeași Directivă CE 92/43 din 21 mai 1992[9]); astfel: bulbuc de munte (*Trollius europaeus*), ciubotica cucului de munte (*Primula elatior*), roinița (*Melissa officinalis*), sisinel de munte (*Pulsatilla alba*), vulturica (*Hieracium alpinum*), brandușa de munte (*Crocus heuffelianus*), brandușa de toamnă (*Colchicum autumnale*), mierea ursului (*Pulmonaria rubra*), ochiul gâinii (*Primula minima*), garofița (*Dianthus carthusianorum*), pastița (*Anemone nemorosa*), margareta (*Leucanthemum vulgare*), degetaruț (*Soldanella montana*), paiuș roșu (*Festuca rubra*) sau firuța (*Poa pratensis*).

3.6.3.2.11 ROSPA0099 Podisul Hartibaciului

Localizare: Aparține, administrativ de 3 județe – Brașov, Sibiu și Mureș, cu o întindere mai mare pe teritoriul județului Sibiu.

Suprafața: Situl are o suprafață de 237779,80 ha și este situat în regiunea biogeografică continentală în proporție de 100%.

Clase de habitate: Rauri, lacuri 0.26%, Mlastini, turbării 0.41%, Pajiști naturale, stepe 0.23%, Culturi (teren arabil) 8.17%, Pasuni 34.52%, Alte terenuri arabile 14.93%, Păduri de foioase 32.64%, Păduri de conifere 0.31%, Păduri de amestec 0.21%, Vii și livezi 1.69%, Alte terenuri artificiale (localități, mine...) 0.39%, Habitare de păduri (păduri în tranziție) 6.18%.

Descrierea sitului

Situl a fost desemnat pentru protecția și conservarea a 37 specii menționate în **Anexa 1 a Directivei pasari**: *Botaurus stellaris*, *Ardea purpurea*, *Egretta alba*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Aythya nyroca*, *Circus aeruginosus*, *Porzana parva*, *Himantopus himantopus*, *Tringa glareola*, *Philomachus pugnax*, *Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Circus gallicus*, *Circus cyaneus*, *Aquila pomarina*, *Pernis apivorus*, *Crex crex*, *Falco vespertinus*, *Bubo bubo*, *Strix uralensis*, *Caprimulgus europaeus*, *Picus canus*, *Dryocopus martinus*, *Dendrocopus medius*, *Dendrocopus leucotus*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Sylvia nisoria*, *Ficedula parva*, *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Dendrocopus syriacus*.

De asemenea, situl găzduiește specii de interes comunitar, neincluse în Anexa 1 a Directivei pasari:

- Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care cuibăresc în sit sau sunt în pasaj: *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps grisegna*, *Podiceps nigricollis*, *Phalacrocorax carbo*, *Cygnus olor*, *Anas penelope*, *Anas strepera*, *Anas platyrhynchos*, *Anas acuta*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya farina*, *Aythya fuligula*, *Fulica atra*, *Larus ridibundus*, *Larus canus*, *Larus cachinnans*.

- Specii de pasari migratoare dependente de habitatele de litoral, cuibatoare in sit sau in pasaj: *Vanellus vanellus* (cuibatoare si pasaj, *Gallinago gallinago*, *Limosa limosa*, *Tringa erythropus*, *Tringa ochropus*, *Actitis hypoleucos*
- Specii dependente de stufarisuri cuibatoare in sit si in pasaj: *Ardea cinerea*, *Gallinula chloropus*, *Motacilla flava*, *Locustella luscinioides*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *Acrocephalus palustris*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus* .
- Specii migratoare asociate cu habitatele terestre aflate in pasaj: *Streptopelia turtur*, *Upupa epops*, *Anthus trivialis*, *Anthus pratensis*, *Anthus spinoletta*, *Sylvia borin*, *Sturnus vulgaris*, *Fringilla montifringilla*, *Miliaria calandra*, *Accipiter gentilis*, *Buteo buteo*, *Falco Subbuteo*, *Otus scops*, *Luscinia luscinia*, *Locustella fluviatilis*, *Oriolus oriolus*, *Asio otus*, *Turdus viscivorus*

Situl este caracterizat de lipsa aproape totala a araturilor si abundenta terenurilor semi-naturale – pajisti si fanete. Structura peisajului este mozaicata, constand din alternanta ariilor semi-naturale cu paduri de foioase, rezultand o biodiversitate foarte ridicata. Cuprinde si lacurile de la Bradeni, un loc important pentru pasari de apa atat în timpul sezonului de cuibarit cat si în timpul pasajului.

Impactul antropic este foarte scazut, existand putine localitati pe o întindere foarte mare. Aceasta zona este cea mai mare arie semi-naturala coerenta si probabil cea mai bine conservata din regiunea biogeografica continental din Transilvania.

Gazduieste efective importante din speciile caracteristice acestei zone, de ex. aici cuibare te cea mai însemnata populatie de acvila tipatoare mica (*Aquila pomarina*) si de viespar (*Pernis apivorus*) din Romania, densitatea cea mai ridicata fiind atinsa la sud de Valea Hartibaciului. Efectivele de huhurez mare (*Strix uralensis*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocanitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), ciocarlie de padure (*Lullula arborea*) si sfrancioc rosiatic (*Lanius collurio*) sunt si ele cele mai însemnate dintre siturile din tara.

Podișul Hartibaciului beneficiaza de un climat temperat moderat specific ținuturilor de dealuri și podișuri înalte. Cantitățile medii anuale de precipitații variaza între 600 și 700 mm. Temperatura medie anuala a aerului variaza între 6 și 9° C.

Raurile care dreneaza Podișul Hartibaciului se înscriu în bazinele Mureșului (în nord) și Oltului (în sud), fiind prezente atat rauri alohtone -Tarnava Mare.

În cuprinsul podișului se întâlnesc formațiuni forestiere cu paduri de fag, paduri de gorun, paduri de stajar pedunculat, frasin.

3.6.3.2.12 ROSPA0093 Padurea Bogata

Localizare: ROSPA0093 Padurea Bogata este situat în Munții Perșani, bazinul raului Olt, partea centrala a Romaniei, Transilvania. Administrativ, aparține localităților: Maieruș, Apața, Comana, Crizbav, Feldioara, Hoghiz. În zona de nord-vest, aria naturala protejata include doua enclave: Dealul Maguricea Mare - limita urmeaza limita fondului forestier și o enclava de padure din zona localității Bogata Olteana - limita urmeaza fondul forestier, învecinandu-se la est cu raul Olt.

Suprafata: Situl are o suprafata de 6340 ha si este situat in regiunea biogeografica Alpina in proportie de 98.08% si continental in proportie de 1,92%.

Clase de habitate: Pasuni 1.70%, Paduri de foioase 95.06%, Paduri de conifere 0.73%, Habitata de paduri (paduri în tranzitie) 2.37%.

Situl cuprinde Situl ROSCI0137 Padurea Bogatii si cu Rezervatia naturala Padurea Bogatii, fiind o zona in care apar numeroase specii de pasari. De asemenea se invecineaza cu ROSCI0303 Hartibaciu Sud – Est, Rezervatia Cheile Dopca si cu Rezervatia naturala Cotul Turzunului.

Descrierea sitului

Situl a fost desemnat pentru protectia si conservarea a 15 specii mentionate in **Anexa 1 a Directivei pasari**: *Ciconia nigra*, *Aquila pomarine*, *Strix uralensis*, *Bubo bubo*, *Picus Canus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopus medius*, *Dendrocopus leucotos*, *Lullula arborea*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Pernis apivorus*, *Crex crex*, *Caprimulgus europaeus*.

De asemenea, situl gazduieste Specii asociate habitatelor terestre neincluse in Anexa 1: *Accipiter nisus*, *Buteo buteo*, *Scolopax rusticola*, *Columba oenas*, *Columba palumbus*, *Cuculus canorus*, *Asio Otus*, *Upupa epops*, *Jynx Torquilla*, *Anthus trivialis*, *Motacilla cinereal*, *Motacilla alba*, *Erithacus rubecula*, *Phoenicurus ochrurus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquata*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Turdus viscivorus*, *Sylvia curruca*, *Sylvia borin*, *Sylvia atricapilla*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus trochilus*, *Regulus regulus*, *Regulus ignicapillus*, *Oriolus oriolus*, *Sturnus vulgaris*, *Fringilla coelebs*, *Fringilla montifringilla*, *Serinus serinus*, *Carduelis chloris*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis spinus*, *Carduelis cannabina*, *Loxia curvirostra*, *Pyrrhulla pyrrhulla*, *Coccothraustes Coccothraustes*.

Aria naturala protejata face parte din Munții Perșani, partea centrala a acestora. Ca limite, zona centrala a Perșanilor are la nord defileul Racoș, la vest valea Oltului - culoarul Comana, la est valea Oltului și culoarul Maieruș aparținand Depresiunii Barsei, iar la sud Depresiunea Vladeni, parte a aceleiași Depresiuni a Barsei. Sub aspect altitudinal, minimele sunt situate la 455 m, maximele la sub 1100 m, fiind astfel munți mici, cu aspect de dealuri înalte. Morfologic, situl cuprinde numeroase vai, cu versanți nu foarte abrupti, în general cu forme rotunjite. Partea estica este mai înalta și cu energie de relief ceva mai mare, iar cea vestica cu înalțimi mai reduse și vai mai largi.

Sub aspect climatic se caracterizeaza printr-un climat temperat continental moderat, dar cu unele influențe excesive în zonele joase ale vailor și la contactul cu depresiunile adiacente. Temperatura medie anuala este de 7 ° C, existand unele variații în funcție de altitudine.

Situl aparține bazinului hidrografic al Oltului, rau care înconjoara partea centrala a munților Perșani pe laturile estica, nordica și vestica. Situl este strabatut pe direcție sud-est – nord-vest de paraul Bogații, care dreneaza majoritatea vailor secundare, precum: Trestia, paraul Jiganului și altele asemenea. Exista și numeroase izvoare.

Predomina ecosistemele forestiere, existand și cateva ecosisteme de terenuri deschise reprezentate de pașuni/fanețe.

Padurea Bogatii este una dintre cele mai reprezentative paduri de foioase din tara fiind alcatuita predominant din fag, carpen si gorun. Padurea Bogatii este cunoscuta si ca o importanta arie cinegetica, cu o fauna variata.

Predomina dintre speciile de plante lemnoase: *Fagus sylvatica*, urmat de *Quercus petraea* și *Quercus robur* și diseminat de alte specii, precum *Carpinus betulus*, *Ulmus glabra*, *Acer capestre*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium* și altele asemenea. Mai ales pe valea Bogații se dezvoltă mai multe hectare de aniniș, unde predomina *Alnus glutinosa*, dar apar și specii de *Salix*. În trupul de padure de la vest de Bogata Olteana predomina *Pinus nigra* ca specie plantata. Subarboretul este relativ bine dezvoltat doar în cateva sectoare unde sunt deschideri în padure sau la liziera - mai ales în cvercinee, ori în pașunile împadurite.

3.6.3.2.13 ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav - Magura Codlei

Localizare Aria naturala protejata se situeaza în partea centrala a Romaniei, zona depresionara de la Curbura interna a Carpaților, fiind formata din trei suprafețe/arii diferite: Dumbravița, Rotbav și Magura Codlei.

Suprafata: Situl are o suprafata de 4434,10 ha si este situate in regiunea biogeografica Alpina in proportie de 44,57% si continentală in proportie de 55,43%.

Situl se suprapune cu Situl ROSCI0329 Oltul Superior, Rezevatia Complex Piscicol Dumbravita si cu Situl Ramsar Complex Piscicol Dumbravita.

Clase de habitate: Rauri, lacuri 15.95%, Mlastini, turbarii 3.75%, Culturi (teren arabil) 9.69%, Pasuni 20.24%, Alte terenuri arabile 3.22%, Paduri de foioase 44.95%, Paduri de amestec 0.73%, Alte terenuri artificiale (localitati, mine..) 0.53%, Habitate de paduri (paduri în tranzitie) 0.95%.

Descrierea sitului

Situl a fost desemnat pentru protectia si conservarea a specii mentionate in **Anexa 1 a Directivei pasari**: Porzana porzana, Porzana parva, Crex crex, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Philomachus pugnax, Tringa glareola, Larus minutus (Hydrocoloeus minutus), Sterna hirundo, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Bubo bubo, Strix uralensis, Alcedo atthis, Dryocopus martius, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Picus canus, Lanius collurio, Sylvia nisoria, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Gavia stellata, Gavia arctica, Phalacrocorax pygmaeus, Botaurus stellaris, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Ardea purpurea, Ardea alba (Egretta alba), Egretta garzetta, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Branta ruficollis, Aythya nyroca, Mergus albellus, Pandion haliaetus, Haliaeetus albicilla, Pernis apivorus, Aquila pomarina, Circus aeruginosus.

Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard: Anas acuta, Anas clypeata, Anas crecca, Anas penelop, Anas platyrhynchos, Anas querquedula, Anas strepera, Anser albifrons, Anser anser, Anser fabalis, Anthus cervinus, Aythya farina, Aythya fuligula, Bucephala clangula, Chlidonias leucopterus, Cygnus olor, Fulica atra, Larus cachinnans, Larus canus, Larus fuscus, Larus ridibundus, Mergus merganser, Mergus serrator, Netta rufina, Phalacrocorax carbo, Podiceps cristatus, Podiceps grisegena, Podiceps nigricollis, Tachybaptus ruficollis.

Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I: Actitis hypoleucos, Calidris alpestris, Calidris ferruginea, Calidris minuta, Calidris temminckii, Charadrius dubius, Charadrius hiaticula, Gallinago gallinago, Limicola falcinellus, Limosa limosa, Numenius arquata, Pluvialis squatarola, Tringa erythropus, Tringa nebularia, Tringa ochropus, Tringa tetanus, Vanellus vanellus

Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I: Locustella fluviatilis, Luscinia luscinia, Riparia riparia.

Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I: Acrocephalus arundinaceus, Acrocephalus palustris, Acrocephalus schoenobaenus, Acrocephalus scirpaceus, Gallinula chloropus, Rallus aquaticus, Remiz pendulinus

Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I: Anthus spinoletta, Anthus trivialis, Buteo lagopus, Carduelis cannabina, Carduelis carduelis, Coturnix coturnix, Falco tinnunculus, Fringilla montifringilla, Lanius excubitor, Miliaria calandra, Saxicola rubetra, Saxicola torquata, Streptopelia turtur, Sturnus vulgaris, Sylvia borin, Sylvia communis, Turdus iliacus, Motacilla cinerea, Motacilla alba, Motacilla flava, Accipiter nisus, Buteo buteo, Columba palumbus, Cuculus canorus, Falco subbuteo, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Coccothraustes coccothraustes,

Columba oenas, Erithacus rubecula, Ficedula hypoleuca, Fringilla coelebs, Muscicapa striata, Phoenicurus phoenicurus, Phylloscopus collybita, Phylloscopus sibilatrix, Phylloscopus trochilus, Pyrrhula pyrrhula, Regulus ignicapillus, Regulus regulus, Sylvia atricapilla, Sylvia curruca, Turdus merula, Turdus philomelos, Turdus viscivorus, Hirundo rustica, Phoenicurus ochruros, Turdus pilaris, Falco peregrinus, Falco columbarius.

În cadrul sitului se diferențiază trei tipuri principale de ecosisteme: ecosisteme acvatice, ecosisteme forestiere și ecosisteme de terenuri deschise - agro-ecosisteme.

Complexul piscicol Dumbravița este alcătuit din lacul de acumulare și un sistem de elestele piscicole din bazinul mijlociu al paraului Hamaradia.

Două dintre cele trei arii ale sitului - Dumbravița și Rotbav sunt caracterizate de terenuri deschise și zone umede, formate din mai multe tipuri de habitate: vegetație emersă - stufăriș, papuriș, vegetație natantă și submersă, suprafețe de apă liberă de diverse adâncimi, maluri/diguri de pamant, mal - îndeosebi rezultat în urma vidării bazinelor pentru recoltarea peștelui, salcete/rachitișuri, canale, lunci ale paraiei și raului Olt, terenuri deschise cum ar fi terenuri agricole cultivate, pașuni, fânețe, terenuri abandonate, pâlcuri de arbuști.

În general, terenurile cultivate au suprafețe de sub 1 ha, aparând o mozaicare a culturilor.

Fânețele sunt reprezentate în general prin asociații vegetale mezofile, în mica măsură higrofile.

Padurile sunt răspândite în procent de peste 90% din suprafața ariei Magura Codlei și sub 25% din aria Dumbravița, dar lipsesc din aria Rotbav.

Predomina padurile de foioase, îndeosebi cele de fag - *Fagus sylvatica*, urmate de cvercinee - *Quercus robur*, *Quercus petraea*. În aceste arborete apar și alte specii de foioase, în proporții mai mici, precum: *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Cerasium avium*. Există și parcele silvice ocupate de plantații de rășinoase, precum: pin silvestru - *Pinus sylvestris*, molid - *Picea abies*. Fagetele mature naturale, cu bună regenerare, se dezvoltă pe versanții abrupti și cea mai mare parte a piemontului Magurii Codlei. Cvercineele, reprezentate de *Quercus robur*, ocupă întreaga suprafață de pădure din aria Dumbravița - pădurea Noului, iar celelalte suprafețe unde domina gorunul - *Quercus petraea* se întâlnesc în zonele mai joase ale Magurii Codlei. Un element foarte important pentru speciile de păsări de interes comunitar îl constituie prezența lemnului mort pe picior și doborât, în multe parcele în procente ridicate la hectar.

Sub raport hidrografic, situl se încadrează în bazinul hidrografic de ordin superior al Oltului. Campul depresionar joacă rolul de centru de colectare al tuturor raurilor din jur. Densitatea rețelei hidrografice scade din munți până în șesul depresionar, ajungând aici la 0,6-0,7 km/km². Cel mai important afluent al Oltului din sit este Homorodul Perșanilor/Hamaradia, cu un bazin ce totalizează o suprafață de 322 km² și un curs cu o lungime de 35 km. Apele statatoare sau semi-statatoare sunt reprezentate de lacuri de baraj, iazuri, heleșteie piscicole și brațe moarte ale Oltului.

3.6.3.2.14 ROSPA0082 Munții Bodoc – Baraolt

Localizare: Situl se întinde pe trei județe: Brașov 1%, Covasna 98%, Harghita 1 % și cuprinde în întregime munții Baraolt și parțial munții Bodoc.

Situl se suprapune cu următoarele situri de importanță comunitară: ROSCI0056 Dealul Ciocaș - Dealul Vițelului, ROSCI0248 Tinovul Mohoș - Lacul Sf. Ana, ROSCI0037 Ciomad - Balványos, ROSCI0329 Oltul Superior și ROSCI0170 Pădurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer.

Situl se suprapune cu rezervația naturală 2.487. Tinovul Mohoș, cu o suprafață de 238 ha, cu rezervația naturală 2.486. Lacul Sfânta Ana, cu rezervația naturală 2.258. Pădurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer și cu rezervația IV.31. Dealul Ciocaș - Dealul Vițelului.

Suprafața: Situl are o suprafață de 56646,2 ha și este situat în regiunea biogeografică Alpina în proporție de 86,99 % și continentală în proporție de 13,01%.

Clase de habitate: Rauri, lacuri 0.15%, Pajisti naturale, stepe 0.40%, Culturi (teren arabil) 4.96%, Pasuni 22.89%, Alte terenuri arabile 1.86%, Paduri de foioase 59.23%, Paduri de conifere 1.48%, Paduri de amestec%, Habitate de paduri (paduri în tranzitie) 5.57%, Stancarii, zone sarace în vegetatie 0.12%, Alte terenuri artificiale (localitati, mine..) 0.34%.

Descrierea sitului

Situl Munții Bodoc-Baraolt a fost declarat Arie de Protecție Speciala Avifaunistica ROSPA0082 pentru protejarea a 21 specii de pasari enumerate în [anexa I](#) a Directivei 2009/147/CE - Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Aquila pomarina, Pernis apivorus, Falco vespertinus, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Dryocopus martius, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Lanius minor, Lullula arborea, Lanius collurio, Bonasa bonasia, Crex crex, Bubo bubo, Strix uralensis, Caprimulgus europaeus, Alcedo atthis, Picus canus, Aythya nyroca.

De asemenea Formularul standard mentioneaza urmatoarele specii pentru care a fost declarat situl, asociate cu habitatele terestre care nu sunt in anexa I: Luscinia megarhynchos, Turdus Merula, Turdus pilaris, Upupa epops, Sylvia borin, Sylvia communis, Sylvia curruca, Turdus viscivoru.

Padurile acopera aproximativ 70% din suprafata sitului, în trupuri compacte. Este o zona relativ izolata datorita accesibilitatii reduse în zona munților Baraolt. Relieful este caracteristic zonelor de dealuri înalte. Toate paraiele din sit sunt afluenți ai raului Olt. Munții Baraolt, ca și Munții Bodoc, sunt dispuși pe direcția nord-sud, fiind separați de Valea Oltului. În Munții Baraolt, varfurile care marcheaza punctele cele mai înalte ale reliefului sunt cuprinse între 700 și 1000 m Varful Foarfecii 861 m, Culmea Ascuțita 934 m, Bodoș 820 m, Dealul Mare 733 m. Punctul cel mai înalt se afla pe varful Havad la 1019 m. Varful Carpinii în Muntii Bodoc are 1241 m.

Unitatea majora de relief este muntele. Altitudinea medie este de 470 m si altitudinea maxima de 1241m, altitudinea medie fiind de 746 m. În Munții Bodoc, unde pantele sunt mai accentuate, predomina cele cu înclinare de peste 15 grade în timp ce în Munții Baraolt sunt predominante înclinările de sub 10 grade. Densitatea fragmentarii care se întâlnește mai frecvent și caracterizeaza cele mai întinse suprafețe variaza între 2 - 4 km/km2. Sunt proprii munților scunzi și chiar dealurilor mijlocii.

Zona prezinta abundenta și varietate de izvoarelor minerale. Cele mai multe izvoare minerale se înșiruie în lungul unei linii orientate pe direcția nord-sud, prima dintre ele pe versantul vestic al Munților Bodoc, aproximativ paralela cu Oltul în lungul carora apar izvoarele de la Balványos, Bixad, Micfalau, Malnaș-Bai, Bodoc, iar în Munții Baraolt la Arcuș și Baile Șugaș, toate avand ape carbogazoase, cloruro-sodice, bicarbonate, potasice, calcice, magnezice.

Oltul este principala artera hidrografica, care colecteaza toate raurile care vin din Munții Baraolt pe care practic îi înconjoara, precum și raurile de pe versantul vestic al Munților Bodoc, respectiv Valea Roșie, Micfalau, Paraul Urșilor, Malnaș și Talomir. Oltul mai primește o serie de rauri ce vin din Munții Baraolt: Valea Crișului, Arcuș, Valcele, Haghig, Corlat, Belinul Mare și Belinul Mic, Valea Adanca, AlbaAita - cu afluenții Tecșe, Cocos și Valea Mica. Partea nord-vestica a sitului ROSPA0082 Munții Bodoc-Baraolt este drenata de raul Baraolt cu afluenții sai de pe stanga: Ozunca și Galatul. Caracterul climatic al Munților Baraolt și Bodoc este strans legat de poziția perpendiculara a culmilor Baraoltului și Bodocului față de direcția de deplasare a maselor de aer vestice. Deși au altitudine mai mica în comparație cu celelalte culmi din Carpații Orientali, procesul de modificare a caracteristicilor maselor de aer produc ploi orografice, pe cand în descendența lor pe versantul estic are loc o încălzire adiabatica, iar conținutul de vapori scade apreciabil -de la 600 mm/an la 500 mm/an.

Valorile medii multianuale ale precipitatiilor sunt de 7,5°C la Sfântu Gheorghe și de 7,6 °C la Baraolt. Acestea scad însa cu altitudinea și ajung la și 4 °C pe culmile de 900 - 1 000 m,

excepție facand culmile Bodocului unde valorile scad sub 4 °C. Anual, pe culmile acestor munți sunt cel puțin 140 de zile cu îngheț, mai multe în Bodoc -între 150 și 170 și mai puține în Baraolt 150-160.

Precipitațiile atmosferice se supun atât gradientului vertical cât și condițiilor locale astfel ca au valori de la peste 500 mm în spațiile depresionare și ajung la cantități de peste 800 mm anual în Bodoc. În Munții Baraolt, numai în sectorul nordic cantitățile depășesc 700 mm anual, datorita altitudinii reduse și poziției de adăpost.

În vederea descrierii ariilor naturale protejate s-au avut în vedere informațiile din Formulare standard ale siturilor, actualizate în anul 2020 și Deciziile ANANP de stabilire a Obiectivelor de conservare ale siturilor.

ROSCI0120 Muntele Tampa

Localizare: Situl este situat pe latura nord-vestică a munților ce alcătuiesc Carpații de Curbura, la contactul acestora cu Depresiunea Brașovului, reprezentând partea nord-estică a munților Poienii Brașov, prelungită până în interiorul orașului Brașov. Are altitudini asemănătoare celor deluroase, sub 1000 m, este o subdiviziune montană, deoarece s-a format și a evoluat împreună cu munții din jur, iar habitatele prezente sunt caracteristice celor montane. Muntele Tampa face parte din Masivul Postăvaru, care se încadrează în grupa Munții Timișului și este amplasat în totalitate în intravilanul Municipiului Brașov.

Rezervația naturală Muntele Tampa, rezervație botanică și peisagistică, cu o suprafață de 188,20 ha se suprapune aproape în totalitate cu Situl.

Suprafața: Situl are o suprafață de 206,5 ha și este situat în regiunea biogeografică Alpina în proporție de 85,12% și continentală în proporție de 14,88%.

Situl a fost declarat pentru conservarea 6 habitate de interes comunitar din care 5 habitate forestiere (9180* Paduri de Tilio - Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene; 9150 Paduri medieuropene de fag din Cephalanthero - Fagion, pe substrat calcaros; 91V0 Paduri dacice de fag de tip Symphyto - Fagion; 9110 Paduri de fag de tip Luzulo - Fagetum, 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen) însumând o suprafață de cca 109,6 ha și un habitat de tufărișuri (40A0* Tufărișuri subcontinentale și peripanonic) ce ocupă o suprafață de 9,7 ha.

De asemenea, în sit au fost identificate 6 specii de interes conservativ: 1 specie amfibian (Bombina variegata), 3 specii de plante (Cypripedium calceolus, Dracocephalum austriacum și Iris aphylla subsp. Hungarica), 1 specie de nevertebrate (Rosalia alpina) și 1 specie de mamifer (Ursus arctos).

3.6.3.2.15 Rezervația Microcanionul de basalt de la Hoghiz

Microcanionul în bazalt de la Hoghiz (monument al naturii) este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a III-a IUCN (rezervație naturală de tip geologic) situată în județul Brașov, pe teritoriul administrativ al comunei Hoghiz.

Aria naturală cu o suprafață de 2 hectare se află în Depresiunea Hoghizului (în zona de interferență a Munților Perșani cu bazinul transilvan, în apropierea intrării în rezervația Padurea Bogații), în partea nord-estică a județului Brașov și cea sud-estică a satului Hoghiz, lângă drumul național DN13 care leagă municipiul Brașov de Sighișoara[.

Reprezintă un relief cu formațiuni bazaltice de tipul unui canion (de dimensiuni reduse) aflat pe valea Hoghizului, rezultat în urma unor activități de erupții vulcanice intense petrecute în Munții Perșani în perioada Cuaternarului, ultima eră geologică din istoria Pământului.

Paraul Hoghiz traverseza scorii bazaltice si primeste o multitudine de izvoare la contactul dintre depozitele lutoase si bazalte.

Lungimea este de 1150 m pana in satul Hoghiz, iar latimea de 20-30 m la partea superioara si 5-15 m pe fundul vail.

Rezervatia Naturala Dealul Cetatii -Lempes (comuna Harman)

Situl ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes -Mlastina Harman inglobeaza in totalitate Rezervatia Naturala Dealul Cetatii-Lempes-rezervatie naturala de tip botanic datorita vegetatiei xerofile aparute in perioada postglaciara).

Aria naturala se afla in partea central-estica a Tarii Barsei (regiune etnografica si istorica din sud-estul Transilvaniei), in extremitatea estica a judetului Brasov si este strabatuta de drumul judetean (DJ112A) care leaga Bodul de localitatea Harman.

Aria naturala reprezinta o prelungire a unui din versantii Muntilor Baraoltului (constituit din roci sedimentare, calcare, conglomerate si gresii atribuite perioadei geologice a cretacului), ce adaposteste o mare diversitate de flora si fauna specifica zonei depresionare a Tarii Barsei.

Biodiversitate: Rezervatia dispune de mai multe tipuri de habitate, astfel: paduri de fag, paduri de fag si carpen, paduri dacice de stejar si carpen si habitate cu vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu stejar.

Flora si fauna: Flora are in componenta arbori si arbusti cu specii de: stejar (*Quercus robur*), gorun (*Quercus petraea*), o subspecie de tei pucios (*Tilia parvifolia*), carpen (*Carpinus betulus*), paltin de camp (*Acer pseudoplatanus*), pin negru (*Pinus nigra*), paducel (*Crataegus monogyna*), mojdrean (*Fraxinus ornus*), corn (*Cornus mas*), sanger (*Cornus sanguinea*), alun (*Corylus avellana*), lemnul cainelui (*Ligustrum vulgare*), salba moale (*Euonymus europaeus*) sau porumbar (*Prunus spinosa*).

La nivelul ierburilor sunt intalnite mai multe specii de plante, astfel: in zonele impadurite specii vegetale de stepa (paius si rogoz), plante xerofile in luminituri si tufarisuri, iar in zonele de pajiste si fanețe plante vasculare.

Vegetala aflata in arealul rezervatiei are in componenta raritati floristice cu specii de: ruscuța de primavara (*Adonis vernalis*), capul-sarpelui (*Echium rubrum*), stanjenei cu subspecii de Iris hungarica si Iris caespitosa, zambila-salbatica (*Hyacinthella leucophaea*), negara (*Stipa capillata*)[5], colilie (*Stipa pulcherrima*), jaleș-de-camp (*Stachys recta*), o specie de graminee (*Koeleria gracilis*) ce apartine familiei Poaceae, paius cu specii de *Festuca rupicola* si *Festuca valesiaca*.

Fauna este reprezentata de mamifere cu specii de cerb (*Cervus elaphus*), caprioara (*Capreolus capreolus*), mistreț (*Sus scrofa*), vulpe (*Vulpes vulpes crucigera*), pisica salbatica (*Felis silvestris*), veverița (*Sciurus caloinensis*); pasari: șorecar (*Buteo buteo*), corb (*Corvus corax*), acvila pitica (*Hieraaetus pennatus*), mierla (*Turdus merula*), dumbraveanca (*Coracias garrulus*), pupaza (*Upupa epops*), macaleandru (*Etithacus rubecula*); reptile, amfibieni si insecte.

3.6.3.2.16 Rezervatia Mlastina Harman (Comuna Harman)

Situl ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes -Mlastina Harman inglobeaza in totalitate Rezervatia Naturala Mlastina Harman – rezervatie de tip botanic si peisagistic.

Aria naturala cu o suprafata de 2 hectare se afla in partea central-estica a Depresiunii Brasovului (regiune istorica si etnografica din sud-estul Transilvaniei cunoscuta sub denumirea de Tara

Barsei), în extremitatea estică a județului Brașov, în partea vestică a satului Harman și cea sudică a Dealului Lempeș (rezervație naturală de tip botanic și pesagistic), în imediată apropiere a drumului județean (DJ112A) care leagă Harmanul de localitatea Bod.

Biodiversitate: Aria naturală adapostește o mare varietate floristică incluzând peste 150 de relict glaciare, dintre care unele foarte rare sau endemice pentru Țara Barsei.

Flora: Printre speciile floristice semnalate în arealul rezervației pot fi amintite: o subspecie endemică de armeria (*Armeria barcensis*) [5], bumburez (*Schoenus nigricans*), laleaua pestriță (*Fritillaria meleagris*) [6], darie (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), gențiana mov (*Swertia perennis*), galbinele/curechi de munte (*Ligularia sibirica*), drețe (*Callitriche palustris*), o orhidee din specia *Orchis incarnata*, ochii-broaștei (*Primula farinosa*), ghințura (*Gentiana pneumonanthe*), oțrațel (*Utricularia vulgaris*), roua cerului (*Drosera anglica*).

Ierburile sunt prezente cu specii de: pipirig (*Schoenoplectus setaceus*), iarba albastră (*Molinia coerulea*), trestie de câmp (*Calamagrostis neglecta*) sau tufe de *Cladium mariscus*.

3.6.3.2.17 Rezervația naturală Padurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer (Comuna Prejmer)

Situl ROSCI0170 Padurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer include în totalitate Rezervația Padurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer (rezervație de tip botanic).

Aria naturală se află în Depresiunea Brașovului, la limita central-estică a județului Brașov cu județul Covasna în partea estică a rezervației naturale Dealul Cetații - Lempeș, lângă drumul județean (DJ112) care leagă localitatea Harman de orașul Sfântu Gheorghe, la o distanță de 15 km. față de municipiul Brașov, de-o parte și de alta a drumului național DN11.

Descriere: Rezervația naturală cu o suprafață de 258 hectare (252 de ha. de pădure și 6 ha. de mlaștină) a fost declarată arie protejată prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000, publicată în Monitorul Oficial al României, Nr.152 din 12 aprilie 2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate)[2] și reprezintă o arie ce adapostește ecosisteme terestre (pădure, tufăriș, pajiște) și acvatice cu apă dulce (luciu de apă, mlaștini), aflate în lunca stângă a Oltului.

Biodiversitate: Aria naturală dispune de mai multe clase de habitate constituite din păduri subatlantice de stejar, păduri subatlantice și medioeuropene în amestec (stejar și carpen), păduri aluviale cu frasin, arin alb, arin negru și rachită și mlaștini calcaroase cu vegetație ierboasă de *Cladium mariscus*[4]

Flora: În arealul rezervației naturale este întâlnită o mare diversitate floristică alcătuită din arbori, arbusti, ierburi și flori cu elemente rare; dintre care unele protejate la nivel european sau endemice pentru Țara Barsei.

Flora lemnoasă are în componența specii de: stejar (*Quercus robur*), carpen (*Carpinus betulus*), frasin (*Fraxinus excelsior*), arin negru (*Alnus glutinosa*), arin alb (*Alnus incana*), salcie albă (*Salix alba*), mur (*Rubus fruticosus*), maceș (*Rosa canina*), coacăz negru (*Ribes nigrum*).

La nivelul ierburilor vegetează mai multe plante rare, astfel: în arealul împădurit sunt întâlnite specii de: stanjenelul mic de munte (*Iris ruthenica*), ligularia (*Ligularia sibirica*), firuța (*Poa pratensis*), ochii-broaștei (*Primula farinosa*), coada-iepurelui, lalea pestriță (*Fritillaria meleagris*), armeria (*Armeria maritima*), darie (*Pedicularis sceptrum-carolinum*) iar în zona de mlaștină, rarități floristice precum: jimla (*Armeria barcensis*), ciucurași (*Adenophora liliifolia*), roua cerului

(*Drosera angelica*)[5], moșișoare (*Liparis loeselii*), foaie-grasa (*Pinguicula vulgaris*) și mai multe specii de rogozuri.

Fauna: Fauna este reprezentată de mai multe specii de mamifere mari și mici, pasari, reptile și broaște și de o mare varietate de insecte.

Mamifere cu specii de: caprioara (*Capreolus capreolus*), vulpe (*Vulpes vulpes crucigera*), mistreț (*Sus scrofa*), pisica salbatică (*Felis silvestris*), veverița (*Sciurus carolinensis*);

Pasari: ciuf-de-pădure (*Asio otus*), șorecar (*Buteo, buteo*), corb (*Corvus corax*), vânturel roșu (*Falco tinnunculus*), gaia neagră (*Milvus nigrans*), cucuvea (*Athene noctua*), ciocanitoare-verzuie (*Picus canus*), pupaza (*Upupa epops*), macaleandru (*Etithacus rubecula*), mierla (*Turdus merula*), dumbraveanca (*Coracias garrulus*), sturz-de-vasc (*Turdus viscivorus*), sfrancoc (*Lanius excubitor*);

Reptile și amfibieni: șoparla cenușie (*Lacerta agilis*), năparca (*Anguis fragilis*), viperă (*Vipera berus*), broasca-roșie-de-pădure (*Rana dalmatina*), broasca-de-mlaștină (*Rana arvalis*);

Insecte: fluturi din speciile *Eurhydrys aurinia*, *maculinea teleius*), gargarite și gândaci[6]

3.6.3.2.18 Rezervatia Muntele Tampa (Municipiul Brasov)

Rezervatia naturala Muntele Tampa, rezervație botanica și peisagistică, cu o suprafață de 188,20 ha se suprapune aproape în totalitate cu Situl ROSCI0120 Muntele Tampa. Fondul forestier este proprietatea Municipiului Brașov, fiind administrat de Regia Publică Locală a Padurilor Kronstadt R.A..

Această suprafață a fost declarată arie protejată de lege, datorită florei și faunei – fauna este reprezentată de 35% din totalul speciilor de pasari și animale din România.

Sunt înregistrate 975 de specii de fluturi nocturni și diurni. Printre speciile cu statut special de protecție: *Callimorpha quadripunctaria*, albastrelul mare al cimbrișorului (*Maculinea arion*), Apollo negru (*Parnassius Mnemosyne*) și rătășca (*Lucanus cervus*).

110 specii de pasari au fost înregistrate pe Muntele Tampa, unele dintre ele cu valoare conservativă deosebită: bufnița, minunița, huhurezul mare, ghionoaia sură, ciocanitoarea neagră.

De asemenea, în această arie protejată sunt mamifere cu o prezență permanentă: jderul de copac, veverița și sporadic se pot vedea râsul, pisica salbatică, capriorul și cerbul, porcul mistreț.

Versantul sudic se remarcă prin ochiurile de stepă, iar, în rest, pot fi văzute plante ca laleaua pestriță, papucul doamnei, crucea voinicului, coada iepurelui, ciuboțica cucului, obsiga barsana, patlagina argintie, stanjenelul, zambila salbatică și multe altele, unele dintre ele fiind rare și protejate de lege.

Flora: Flora rezervației este una diversificată și prezintă o varietate vegetală bogată în specii arboricole și ierboase.

Padurile au în componența arbori și arbuști cu specii de: fag (*Fagus sylvatica*), în asocieri cu gorun (*Quercus petraea*), jugastru (*Acer campestre*), tufărișuri cu specii de: alun (*Corylus avellana*), maceș (*Rosa canina*), paducel (*Crataegus monogyna*), corn (*Cornus mas*), sanger (*Cornus sanguinea*), curpen de pădure (*Climatis vitalba*) sau soc (*Sambucus nigra*).

La nivelul ierburilor sunt întâlnite specii vegetale rare (unele foarte rare și protejate prin lege), printre care: papucul doamnei (*Cypripedium calceolus*), piperul-lupului (*Asarum europaeum*)[4], flamanzica (*Draba nemerosa*), Crucea voinicului (*Hepatica transsilvanica* - Fuss.), clopoțelul de

munte (*Campanula carpatica*), vinarița (*Asperula odorata*), omag (*Aconitum moldavicum*), stelița vanată (*Aster amellus*), galbinele (*Lysimachia punctata*)[5], sanziene albe (*Galium mollugo*), dumbaț (*Teucrium chamaedrys*), sugarel (*Teucrium montanum*), strașnic (*Asplenium thricomanes*), coroniște (*Coronilla varia*), paiușul (*Festuca cinerea*), iarba-mare (*Achnatherum calamagrostis*), alior (*Euphorbia cyparissias*)[6], sclipeți (*Potentilla erecta*), albastruța (*Centaurea micranthos*).[7], sipica (*Scobiosa ochroleuca*)[8], brandușa de toamna (*Crocus banaticus*) sau paștița (*Anemone nemerosa*)[9].

Fauna: Fauna rezervației este reprezentată de mai multe specii (unele aflate pe lista roșie a IUCN) de mamifere, pasari, reptile, amfibieni și insecte.

Mamifere cu specii de: urs brun (*Ursus arctos*), cerb (*Cervus elaphus*), caprioara (*Capreolus capreolus*), lup cenușiu (*Canis lupus*), mistreț (*Sus scrofa*), vulpe roșcată (*Vulpes vulpes crucigera*), ras (*Lynx lynx*), veverița (*Sciurus carolinensis*), jder (*Martes martes*);

Pasari cu specii de: acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), șorecar comun (*Buteo buteo*), uliu porumbar (*Accipiter gentilis*), uliu pasărar (*Accipiter nisus*), ierunca (*Tetrastix bonasia*), acvila-țipatoare-mică (*Aquila pomarina*), corb (*Corvus corax*), mierla (*Turdus merula*), codobatura (*Motacilla alba*), fluierar-de-munte (*Tringa hypoleucos*), codobatura-de-munte (*Motacilla cinerea*), ciocanitoare-de-munte (*Pycoides tridactylus*), mugurar (*Pyrrhula pyrrhula*), forfecuța (*Loxia curvirostra*), sticlete (*Carduelis carduelis*), pițigoi-moțat (*Parus cristatus*), vânturel (*Falco vespertinus*), sturz-de-vasc (*Turdus viscivorus*), aușel (*Regulus regulus*);

Reptile și amfibieni: șoparla de munte (*Lacerta vivipara*), șarpele lui Esculap (*Elaphe longissima*), naparca (*Anguis fragilis*), salamandra (*Salamandra salamandra*), triton carpatic (*Triturus montadoni*), broasca-cu-burta-galbena (*Bombina veriegata*), broasca-raioasă-verde (*Bufo viridis*), broasca-roșie-de-pădure (*Rana dalmatina*), broasca-roșie-de-munte (*Rana temporaria*)[10].

3.6.3.2.19 Rezervația Padurea Bogații (Comunele Maieruș și Hoghiz)

Este inclusă în ROSCI0137 Padurea Bogații.

Padurea Bogații este o rezervație naturală de tip geologic, floristic și faunistic, situată în județul Brașov, pe teritoriul administrativ al comunelor Apața, Hoghiz și Maieruș.

Aria naturală se află partea centrală a munților Perșani, pe teritoriul nord-estic al județului Brașov și este străbătută de paraiele Valea Bogații și Valea Maierușului și traversată de drumul național DN13 care leagă municipiul Brașovul de orașul Sighișoara.

Descriere: Rezervația naturală a fost declarată arie protejată prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000, publicată în Monitorul Oficial al României, Nr.152 din 12 aprilie 2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate)[2] și se întinde pe o suprafață de 6.329 hectare.

Din punct de vedere geologic, teritoriul rezervației prezintă o complexitate tectonică petrografică și stratigrafică specifică Munților Perșani, pe a căror perimetru se întinde. Aria naturală se suprapune sitului Natura 2000 - Padurea Bogații[4].

Biodiversitate: Aria protejată reprezintă o zonă împădurită cu specii de arbori (fiind una din cele importante păduri de foioase din țară) și arbusti, iar la nivelul ierburilor sunt întâlnite mai multe rarități floristice, printre care și o specie de *Waldesteinia geoides*.

Flora: Pădurile au o alcatuire predominantă de fag (*Fagus sylvatica*) în asocieri cu gorun (*Quercus petraea*), carpen (*Carpinus betulus*), frasin (cu specii de *Fraxinus augustifolia* și *Fraxinus*

excelsior), ulm-de-camp (*Ulmus minor*), velniș (*Ulmus laevis*), maceș (*Rosa canina*) sau mur (*Robus fruticosus*).

În arealul ariei naturale este întâlnită varietate floristică ce include specii vegetale de: buhai (*Listera ovata*), bulbuc de munte (*Trollius europaeus*), iarba-viperei (*Scorzonera humilis*), pușca-dracului (*Phyteuma tetramerum*), taula (*Spiraea salicifolia*), untul-vacii (*Orchis mario*)[6], stupinița (*Platanthera bifolia*), *Cnidium dubium* o specie de plantă perenă bienală din familia Apiaceae, orhidee alba (*Dactylorhiza sambucina*), galbinele (*Lysimachia punctata*)[7] sau coada-vulpiei (*Alopecurus pratensis*).

Fauna: Fauna vertebratelor este prezentă cu specii de: cerb (*Cervus elaphus*), urs (*Ursus arctos*), lup (*Canis lupus*), râs (*Lynx lynx*), caprioara (*Capreolus capreolus*), mistreț (*Sus scrofa*), vulpe roșcată (*Vulpes vulpes crucigera*), pisica sălbatică (*Felis silvestris*), iepure-de-camp (*Lepus europaeus*), veverița roșcată (*Sciurus carolinensis*).

Pasările sunt prezente cu specii de șorecar (*Buteo buteo*), ciuf-de-pădure (*Asio otus*), corb (*Corvus corax*), cristel-de-câmp (*Crex crex*), porumbel gulerat (*Columba palumbus*), sticlete (*Carduelis carduelis*), ciocărlie-de-câmp (*Alauda arvensis*), acvila-țipătoare-mică (*Aquila pomarina*), acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), șorecar-încălțat (*Buteo lagopus*), grangur (*Oriolus oriolus*), pupaza (*Upupa epops*), cuc (*Cuculus canorus*), mierla (*Turdus merula*), erete-vănat (*Circus cyaneus*), scatiu (*Carduelis spinus*), sfrâncioc-roșiatic (*Lanius collurio*), rața-lingurar (*Anas clypeata*), presura galbenă (*Emberiza citrinella*), codobatura (*Motacilla alba*), fluierar-de-zăvoi (*Tringa ochropus*), striga (*Tyto alba*), ciocărlan (*Galerida cristata*) sau pitulice (*Sylvia nisoria*).

3.6.3.2.20 Rezerwat Cotel Turzunului (comuna Hoghiz)

Rezervația (zona umedă -mlăștini turboase eutrofe dezvoltate pe straturi de nisipuri și bogată în vegetație, aflată în lunca Oltului) se suprapune cu parțial cu ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est, înglobând aproape în totalitate segmentul Raului Olt din sit pe tronsonul Hoghiz- Dopca -Mateias. Cotel Turzunului este o rezervație naturală de tip botanic și avifaunistic, situată în județul Brașov pe teritoriul administrativ al comunelor Hoghiz și Comuna Racoș.

Aria protejată se află sud-estul Transilvaniei (în zona de interferență a bazinului transilvan cu Munții Perșani), în Depresiunea Hoghizului, în partea nord-estică a județului Brașov și cea nord-vestică a satului Dopca, în imediată apropiere a drumului național DN13 care leagă municipiul Brașov de Sighișoara străbatând rezervația naturală Pădurea Bogații.

Descriere: Rezervația naturală se întinde pe o suprafață de 0,20 hectare.

Aria protejată reprezintă o zonă umedă (mlăștini turboase eutrofe dezvoltate pe straturi de nisipuri) bogată în vegetație higrofilă, aflată în lunca Oltului, care adaposteste și asigură condiții de cuibărire, hrană și viețuire pentru mai multe specii de păsări migratoare aflate pe traseul transilvan, în migrația lor prin Europa.

Biodiversitate: Aria naturală dispune de mai multe tipuri de habitate, astfel: râuri și lacuri, mlăștini și turbării, păduri în tranziție, terenuri arabile cultivate sau pășuni și pășuni.

Flora este constituită din mai multe specii de arbori, arbuști și ierburi, în cea mai mare parte specifică zonelor umede, iar fauna este reprezentată de mamifere, păsări, reptile și amfibieni[4].

Flora: Speciile arboricole sunt prezente cu exemplare de: stejar (*Quercus robur*), fag (*Fagus sylvatica*), molid (*Picea abies*), arin (*Alnus glutinosa*), răchita albă (*Salix alba*).

La nivelul ierburilor vegetează mai multe specii de plante rare, printre care: o gențiană mov din specia boreal-montană *Swertia perennis*, ligularia (*Ligularia sibirica*), precum și specii boreale de ochii-broaștei (*Primula farinosa*), coada-iepurei (*Sesleria coerulescens*).

În zonele mlăștinoase și în apropierea cursurilor de apă sunt întâlnite specii floristice de: iarba-albastră (*Molinia caerulea*), trestioara (*Calamagrostis neglecta*)[5], ghințura (din speciile *Gentiana*

pneumonanthe și *Gentiana ciliata*), roua cerului (*Drosera angelica*), oțrațel (*Utricularia vulgaris*) sau *Triaphorum latifolium*[6].

Mamifere cu specii de: cerb (*Cervus epaphus*), caprioara (*Capreolus capreolus*), lup cenușiu (*Canis lupus*), mistreț (*Sus scrofa*), vulpe roșcată (*Vulpes vulpes crucigera*), veverița (*Sciurus carolinensis*), pisica salbatică (*Felis silvestris*);

Specii de pasari migratoare și de pasaj: rața caraietoare (*Anas querquedula*), rața mare (*Anas platyrhynchos*), rața mica (*Anas crecca*), rața fluieratoare (*Anas penelope*), rața-sulițar (*Anas acuta*), garlița mare (*Anser albifrons*), sitarul de padure (*Scolopax rusticola*), becațina (*Gallinago gallinago*), , cucuvea (*Athene noctua*), ciocanitoare-verzuie (*Picus canus*), pupaza (*Upupa epops*), macaleandru [*Etithacus rubecula*], mierla (*Turdus merula*), ;

Alte specii de pasari întâlnite în arealul ariei protejate: ciuf-de-padure (*Asio otus*), șorecar (*Buteo buteo*), cucuvea (*Athene noctua*), pupaza (*Upupa epops*), mierla (*Turdus merula*), macaleandru (*Etithacus rubecula*), dumbraveanca (*Coracias garrulus*), sfrancioc (*Lanius excubitor*), ciuf-de-padure (*Asio otus*), vanturel roșu (*Falco tinninculus*), gaia neagra (*Milvus nigrans*);

Reptile și amfibieni: vipera (*Vipera berus*), șoparla cenușie (*Lacerta agilis*), naparca (*Anguis fragilis*), broasca de mlaștină (*Rana arvalis*), broasca-roșie-de-padure (*Rana dalmatina*).

3.6.3.2.21 Situl Ramsar – Zona Umeda de Importanță Internațională „Complexul Piscicol Dumbravița

Complexul piscicol de la Dumbravita este situat în Depresiunea Barsei și reprezintă o arie avifaunistică protejată, de interes internațional încă din anul 2006.

Se întinde pe o suprafață de 414 ha, ce cuprinde un lac de acumulare și un sistem de heleșteu piscicole. Complexul este bogat în 90 de specii de pasari acvatice ce reprezintă peste 600 din ornitofauna acvatică a României.

Zona mai este numită și Delta Brașovului sau Delta dintre munți, datorită varietății faunistice, dominată de: specii de starci, pasari de tarm, pescarusi, cormorani mari, egrete, berze negre, garlile mari, rate, buhaiul de balta, stărcul pitic și stărcul roșu. Flora este reprezentată de stuf și papură.

Situl Ramsar este inclus în totalitate în Situl ROSPA0037 Dumbravița - Rotbav - Magura Codlei. Rezervația naturală dispune de elemente floristice (papuriș, stufăriș, vegetație ierboasă) și faunistice (pasari, mamifere, reptile, pești) specifice zonelor umede.

La nivelul ierburilor sunt întâlnite rarități vegetale cu specii de: bulbuc de munte (*Trollius europaeus*), odolean (*Valeriana simplicifolia*), curechi de munte (*Ligularia sibirica*), șapte-degete (*Comarum palustre*), trifoi de balta (*Menyanthes trifoliata*), dumbravița de balta (*Epipactis palustris*), precum și o orhidee din specia *Dactylorhiza incarnata*[8].

Situl adaptează și asigură condiții de viață, hrană și cuibărire pentru mai multe specii de pasari migratoare, de pasaj sau sedentare, dintre care: cormoran mare (*Phalacrocorax carbo*), stărc cenușiu (*Ardea cinerea*), stărc roșu (*Ardea purpurea*), stărc pitic (*Ixobrychus minutus*), garlița mare (*Anser albifrons*), buhai de balta (*Botaurus stellaris*), pescarusi, (din familiile Laridae și Sterna), egretă mare (*Egretta alba*), egretă mică (*Egretta garzetta*), barză neagră (*Ciconia nigra*), cristel de câmp (*Crex crex*), califar (*Todorna todorna*), lișița (*Fulica atra*), corcodel mic (*Tachybaptus ruficollis*), pițigoi de stuf (*Panurus biarmicus*), lăcar mare (*Acrocephalus arundinaceus*), sfrancioc roșiatic (*Lanius collurio*) sau rața roșie (*Aythya nyroca*).

3.6.3.3 Habitate și specii prezente în siturile Natura 2000 din zona proiectului

În tabelele următoare se prezintă Habitatele și speciile de interes comunitar din cadrul siturilor Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului.

3.6.3.3.1 Tipuri de habitate de interes comunitar

Tabel 3.26 Tipuri de habitate de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	ROSCI0120 Muntele Tampa	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la	ROSCI0329 Oltul Superior	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ROSCI0415 Lunca Barsei	ROSCI0195 Piatra Mare	ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung
1.	3240	Vegetație lemnoasa cu Salix eleagnos de-a lungul raurilor montane									x	
2.	4060	Tufarișuri alpine și boreale									x	
3.	4080	Tufarișuri cu specii sub-arctice de Salix									x	
4.	40A0*	Tufarișuri subcontinentale și peripanonice	x	x			x					
5.	6230*	Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase									x	
6.	62C0*	Stepe ponto-sarmatice					x					
7.	6510	Pajisti de altitudine joasa					x					
8.	6520	Pajisti montane					x					
9.	7140	Mlastini turboase de tranziie si turbrii oscilante		x								
10.	7210*	Mlastini calcaroase cu Cladium mariscus		x	x							
11.	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)									x	
12.	7230	Mlastini alcaline		x								
13.	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan pana în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)									x	
14.	8210	Versanți stancoși cu vegetație chasmofitica pe roci calcaroase									x	
15.	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum		x				x	x			
16.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum		x				x	x			
17.	9180*	Paduri de Tilio - Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene	x						x		x	
18.	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero – Fagion	x						x			
19.	91E0*	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior			x				x	x	x	x
20.	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto - Fagion	x					x	x		x	
21.	9110	Paduri de fag de tip Luzulo – Fagetum	x					x	x			
22.	9110*	Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.		x				x				
23.	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen	x	x				x	x			
24.	92A0	Zavoai cu Salix alba și Populus alba						x				

Nr crt	Cod	Nume	ROSCI0120 Muntele Tampa	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la	ROSCI0329 Oltul Superior	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ROSCI0415 Lunca Barsei	ROSCI0195 Piatra Mare	ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung
25.	9410	Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana									x	

3.6.3.3.2 Specii de plante de interes comunitar

Tabel 3.27 Specii de plante de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	ROSCI0120 Muntele Tampa	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	ROSCI0329 Oltul Superior	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ROSCI0415 Lunca Barsei	ROSCI0195 Piatra Mare	ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung
1.	1902	Cypripedium calceolus	x									
2.	1689	Dracocephalum austriacum	x									
3.	4097	Iris aphylla subsp. hungarica	x				x					
4.	1758	Ligularia sibirica		x	x							
5.	1903	Liparis loeselii		x	x							
6.	4068	Adenophora lilifolia			x							
7.	1386	Buxbaumia viridis									x	
8.	4097	Echium ruscicum *	x									

*Specia nu este mentionata in Formularul Standard, insa este mentionata in PM al sitului

3.6.3.3.3 Specii de nevertebrate de interes comunitar

Tabel 3.28 Specii de nevertebrate de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	ROSCI0120 Muntele Tampa	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	ROSCI0329 Oltul Superior	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ROSCI0415 Lunca Barsei	ROSCI0195 Piatra Mare	ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung
1.	1087*	Rosalia alpine xilofage	x						x			
2.	1078* (6199*)	Callimorpha quadripunctaria	x						x			
3.	1058	Maculinea arion	x									
4.	1056	Parmassius mnemosyne	x									
5.	1037	Ophiogomphus cecilia		x								
6.	1065	Euphydryas aurinia			x	x			x			
7.	1059	Maculinea teleius pajisti			x							
8.	1060	Lycaena dispar					x		x			
9.	1083	Lucanus cervus						x	x			
10.	1086	Cucujus cinnaberinus							x			
11.	1074	Eriogaster catax							x			
12.	4036	Leptidea morsei							x			
13.	4026	Rhysodes sulcatus							x			

3.6.3.3.4 Specii de pesti de interes comunitar

Tabel 3.29 Specii de pesti de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	ROSCI0120 Muntele Tampa	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	ROSCI0329 Oltul Superior	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ROSCI0415 Lunca Barsei	ROSCI0195 Piatra Mare	ROSCI0001 Aninisorile de pe Tarlung
1.	1130	Aspius aspius				x						
2.	5266	Barbus meridionali petenyi				x				x		
3.	6963	Cobitis taenia				x						
4.	6143	Romanogobio kesslerii				x						
5.	6145	Romanogobio uranoscopus				x						
6.	1145	Misgurnus fossilis				x						
7.	5339	Rhodeus sericeus amarus				x						
8.	1146	Sabanejewia aurata*				x						
9.	6965	Cottus gobio all others				x				x		
10.	2522	Pelecus cultratus				x						

3.6.3.3.5 Specii de amfibieni si reptile de interes comunitar

Tabel 3.30 Specii de amfibieni si reptile de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	ROSCI0120 Muntele Tampa	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	ROSCI0329 Oltul Superior	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ROSCI0415 Lunca Barsei	ROSCI0195 Piatra Mare	ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung
1.	1188	Bombina bombina						x				
2.	1193	Bombina variegata	x		x		x	x	x	x	x	x
3.	1166	Triturus cristatus		x	x		x	x	x			x
4.	4008	Triturus vulgaris ampelensis			x			x	x	x		
5.	2001	Triturus montandoni									x	x
6.	1220	Emys orbicularis						x				

3.6.3.3.6 Specii de mamifere de interes comunitar

Tabel 3.31 Specii de mamifere de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	ROSCI0120 Muntele Tampa	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	ROSCI0329 Oltul Superior	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ROSCI0415 Lunca Barsei	ROSCI0195 Piatra Mare	ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung
1.	1354*	Ursus arctos	x					x	x		x	x
2.	1352*	Canis lupus						x	x		x	
3.	1361	Lynx lynx							x		x	

Nr crt	Cod	Nume	ROSCI0120 Muntele Tampa	ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	ROSCI0329 Oltul Superior	ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	ROSCI0137 Padurea Bogatii	ROSCI0415 Lunca Barsei	ROSCI0195 Piatra Mare	ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung
4.	1337	Castor fiber			x	x	x	x		x		
5.	1355	Lutra lutra				x	x	x	x	x		x
6.	1308	Barbastella barbastellus			x		x	x	x		x	
7.	1323	Myotis bechsteinii						x	x			
8.	1307	Myotis blythii						x				
9.	1324	Myotis myotis						x	x		x	
10.	1304	Rhinolophus ferrumequinum						x	x			
11.	1303	Rhinolophus hipposideros						x	x		x	

3.6.3.3.7 Specii de pasari de interes comunitar

Tabel 3.32 Specii de pasari de interes comunitar

	Cod Natura 2000	Denumire științifică	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ROSPA0093 Padurea Bogata	ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
Specii din Anexa I a Directivei Pasari						
1.	A104	Bonasa Bonasia				x
2.	A255	Anthus campestris		x		
3.	A246	Lullua arborea		x	x	x
4.	A234	Picus canus	x	x	x	x
5.	A224	Caprimulgus europaeus		x	x	x

	Cod Natura 2000	Denumire științifică	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ROSPA0093 Padurea Bogata	ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
6.	A097	Falco vespertinus		x		x
7.	A082	Circus cyaneus		x		
8.	A080	Circaetus gallicus		x		
9.	A119	Porzana porzana	x			
10.	A120	Porzana parva	x	x		
11.	A122	Crex crex	x	x	x	x
12.	A131	Himantopus himantopus	x	x		
13.	A132	Recurvirostra avosetta	x			
14.	A151	Philomachus pugnax	x	x		
15.	A166	Tringa glareola	x	x		
16.	A177	Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)	x			
17.	A193	Sterna hirundo	x	x		
18.	A196	Chlidonias hybridus	x	x		
19.	A197	Chlidonias niger	x	x		
20.	A215	Bubo bubo	x	x	x	x
21.	A220	Strix uralensis	x	x	x	x
22.	A229	Alcedo atthis	x			x
23.	A236	Dryocopus martius	x	x	x	x
24.	A239	Dendrocopos leucotos	x	x	x	x
25.	A238	Dendrocopos medius	x	x	x	x
26.	A429	Dendrocopos syriacus		x		

	Cod Natura 2000	Denumire științifică	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ROSPA0093 Padurea Bogata	ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
27.	A338	Lanius collurio	x	x	x	x
28.	A339	Lanius minor		x		x
29.	A307	Sylvia nisoria	x	x		
30.	A321	Ficedula albicollis	x	x	x	x
31.	A320	Ficedula parva	x	x	x	x
32.	A001	Gavia stellata	x			
33.	A002	Gavia arctica	x			
34.	A393	Phalacrocorax pygmaeus	x			
35.	A021	Botaurus stellaris	x	x		
36.	A022	Ixobrychus minutus	x	x		
37.	A023	Nycticorax nycticorax	x	x		
38.	A024	Ardeola ralloides	x			
39.	A029	Ardea purpurea	x	x		
40.	A027	Ardea alba (Egretta alba)	x	x		
41.	A026	Egretta garzetta	x			
42.	A031	Ciconia ciconia	x	x		x
43.	A030	Ciconia nigra	x	x	x	x
44.	A396	Branta ruficollis	x			
45.	A060	Aythya nyroca	x	x		x
46.	A068	Mergus albellus	x			

	Cod Natura 2000	Denumire științifică	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ROSPA0093 Padurea Bogata	ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
47.	A094	Pandion haliaetus	x			
48.	A075	Haliaeetus albicilla	x			
49.	A072	Pernis apivorus	x	x	x	x
50.	A089	Aquila pomarina	x	x	x	x
51.	A081	Circus aeruginosus	x	x		
52.	A103	Falco peregrinus	x			
53.	A098	Falco columbarius	x			
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard						
54.	A054	Anas Acuta	x	x		
55.	A056	Anas clypeata	x	x		
56.	A052	Anas crecca	x			
57.	A050	Anas penelope	x	x		
58.	A052	Anas platyrhynchos	x	x		x
59.	A055	Anas querquedula	x	x		
60.	A051	Anas strepera	x	x		
61.	A042	Anser albifrons	x			
62.	A043	Anser anser	x			
63.	A039	Anser fabalis	x			
64.	A258	Anthus cervinus	x			
65.	A059	Aythya ferina	x	x		
66.	A061	Aythya fuligula	x	x		
67.	A067	Bucephala clangula	x			
68.	A198	Chlidonias leucopterus	x			
69.	A036	Cygnus olor	x	x		

	Cod Natura 2000	Denumire științifică	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ROSPA0093 Padurea Bogata	ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
70.	A125	Fulica atra	x	x		
71.	A459	Larus cachinnans	x	x		
72.	A182	Larus canus	x	x		
73.	A183	Larus fuscus	x			
74.	A179	Larus ridibundus	x	x		
75.	A070	Mergus merganser	x			
76.	A069	Mergus serrator	x			
77.	A058	Netta rufina	x			
78.	A017	Phalacrocorax carbo	x	x		
79.	A005	Podiceps cristatus	x	x		
80.	A006	Podiceps grisegena	x			
81.	A008	Podiceps nigricollis	x	x		
82.	A004	Tachybaptus ruficollis	x	x		
83.	A006	Podiceps grisegna		x		
Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I						
84.	A153	Gallinago gallinago		x		
85.	A168	Actitis hypoleucos	x	x		
86.	A149	Calidris alpina	x			
87.	A147	Calidris ferruginea	x			
88.	A145	Calidris minuta	x			
89.	A146	Calidris temminckii	x			
90.	A136	Charadrius dubius	x			
91.	A137	Charadrius hiaticula	x			
92.	A153	Gallinago gallinago	x			
93.	A150	Limicola falcinellus	x			
94.	A156	Limosa limosa	x	x		

	Cod Natura 2000	Denumire științifică	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ROSPA0093 Padurea Bogata	ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
95.	A160	Numenius arquata	x			
96.	A141	Pluvialis squatarola	x			
97.	A161	Tringa erythropus	x	x		
98.	A164	Tringa nebularia	x			
99.	A165	Tringa ochropus	x	x		
100.	A162	Tringa totanus	x			
101.	A142	Vanellus vanellus	x	x		
Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I						
102.	A291	Locustella fluviatilis	x	x	x	
103.	A270	Luscinia luscinia	x	x	x	
104.	A249	Riparia riparia	x			
Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I						
105.	A028	Ardea cinerea		x		
106.	A260	Motacilla flava		x		
107.	A292	Locustella luscinioides		x		
108.	A298	Acrocephalus arundinaceus	x	x		
109.	A296	Acrocephalus palustris	x	x		
110.	A295	Acrocephalus schoenobaenus	x	x	x	
111.	A297	Acrocephalus scirpaceus	x	x		
112.	A123	Gallinula chloropus	x	x		
113.	A118	Rallus aquaticus	x			
114.	A336	Remiz pendulinus	x			
Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I						
115.	A232	Upupa epops		x	x	x

	Cod Natura 2000	Denumire științifică	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ROSPA0093 Padurea Bogata	ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
116.	A257	Anthus pratensis		x	x	
117.	A214	Otus scops		x	x	
118.	A337	Oriolus oriolus		x	x	
119.	A221	Asio otus		x	x	
120.	A155	Scolopax rusticola			x	
121.	A207	Columba oenas			x	
122.	A233	Jynx Torquilla			x	
123.	A361	Serinus serinus			x	
124.	A369	Loxia curvirostra			x	
125.	A271	Luscinia megarhynchos			x	x
126.	A259	Anthus spinoletta	x	x	x	
127.	A256	Anthus trivialis	x	x	x	
128.	A088	Buteo lagopus	x			
129.	A366	Carduelis cannabina	x		x	
130.	A364	Carduelis carduelis	x		x	
131.	A113	Coturnix coturnix	x			
132.	A096	Falco tinnunculus	x		x	
133.	A360	Fringilla montifringilla	x	x	x	
134.	A340	Lanius excubitor	x		x	
135.	A383	Miliaria calandra	x	x	x	
136.	A257	Saxicola rubetra	x		x	
137.	A276	Saxicola torquata	x		x	
138.	A210	Streptopelia turtur	x	x	x	
139.	A351	Sturnus vulgaris	x	x	x	
140.	A310	Sylvia borin	x	x	x	x
141.	A309	Sylvia communis	x		x	x
142.	A286	Turdus iliacus	x			
143.	A261	Motacilla cinerea	x		x	
144.	A262	Motacilla alba	x		x	
145.	A260	Motacilla flava	x		x	
146.	A068	Accipiter nisus	x	x	x	
147.	A087	Buteo buteo	x	x	x	
148.	A208	Columba palumbus	x		x	
149.	A212	Cuculus canorus	x		x	

	Cod Natura 2000	Denumire științifică	ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei	ROSPA0099 Podisul Hartibaciului	ROSPA0093 Padurea Bogata	ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt
150.	A099	Falco subbuteo	x	x		
151.	A363	Carduelis chloris	x		x	
152.	A365	Carduelis spinus	x		x	
153.	A373	Coccothraustes coccothraustes	x		x	
154.	A207	Columba oenas	x			
155.	A269	Erithacus rubecula	x		x	
156.	A322	Ficedula hypoleuca	x		x	
157.	A359	Fringilla coelebs	x		x	
158.	A319	Muscicapa striata	x		x	
159.	A274	Phoenicurus phoenicurus	x		x	
160.	A315	Phylloscopus collybita	x		x	
161.	A314	Phylloscopus sibilatrix	x		x	
162.	A316	Phylloscopus trochilus	x		x	
163.	A372	Pyrrhula pyrrhula	x		x	
164.	A318	Regulus ignicapillus	x		x	
165.	A317	Regulus regulus	x		x	
166.	A311	Sylvia atricapilla	x		x	
167.	A310	Sylvia curruca	x		x	x
168.	A283	Turdus merula	x		x	x
169.	A285	Turdus philomelos	x		x	
170.	A287	Turdus viscivorus	x	x	x	x
171.	A251	Hirundo rustica	x			
172.	A273	Phoenicurus ochruros	x		x	
173.	A248	Turdus pilaris	x		x	x
174.	A099	Falco subbuteo			x	
175.	A247	Alauda arvensis			x	
176.	A266	Prunella modularis			x	
177.	A277	Oenanthe oenanthe			x	

3.6.3.4 Prezentă și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

3.6.3.4.1 ROSC10120 Muntele Tampa

Prin proiect se propune reabilitarea arterelor de transport apă de la Stația de tratare Tarlung la Rezervoarele de pe Dealul Melcilor și a conductelor de transport apă de la Rezervoare la rețeaua de distribuție din Municipiul Brașov.

Traseul rețelilor de pe Dealul Melcilor ce urmează să fie reabilitate prin metoda camășirii traversează situl pe o lungime totală de 1063,37 m. Reabilitarea se va realiza prin metoda forajului dirijat (cămășire sau relining), metoda ce prezintă o amploare redusă din punct de vedere al manipularilor de materiale de construcție și pământ excavat).

Lucrările constau în efectuarea de gropi de lansare a conductelor de cămășire, amplasate în incintele existente ale Rezervoarelor de pe Dealul Melcilor și pe amplasamente în afara sitului, la baza Dealului Melcilor. Una din conducte va subtraversa Canalul Timis. Drumul pe care se deplasează utilajele până la amplasamentul puturilor de lansare este pietruit. Utilajele vor fi parcate în vecinătatea gropilor de lansare pe amplasamentele împrejmuite ale Rezervoarelor existente; pământul de la saparea putului de lansare conductă va fi în cantitate mică și va fi stocat lângă amplasamentul lucrărilor iar la finalizarea lucrării va fi folosit la umplerea putului de lansare. Pe amplasamentul existent al rezervoarelor se află vegetație ierboasă fără valoare conservativă, incinta reprezentând zonă de protecție sanitară a rezervoarelor.

Lucrările se vor realiza esalonat, utilajele fiind mutate de la o locație la cealaltă. Lucrările sunt de anvergură redusă.

De asemenea, în vecinătatea sitului se propune lucrări de extindere a sistemului de alimentare cu apă și canalizare, amplasate la poalele Muntelui Tampa și la poalele Dealului Melcilor:

- Rețea Strada Suisul Castelului la distanță de 58,64 m de sit
- Rețea Strada Olarilor la distanță de 9,92 m de sit
- Rețea Strada Matei Basarab la distanță de 9,90 m de sit
- Rețea Strada Cernei la distanță de 144,28 m de sit.



Habitat 91V0 Păduri dacice de fag de tip Symphyto – Fagion Dealul Melcilor

Conform Formularului Standard, situl a fost declarat pentru protectia si conservarea urmatoarelor habitate si specii:

Habitat:

- 9180* Paduri de Tilio - Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene;
- 9150 Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero - Fagion, pe substrate calcaroase;
- 91V0 Paduri dacice de fag de tip Symphyto - Fagion;
- 9110 Paduri de fag de tip Luzulo – Fagetum,
- 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen
- 40A0* Tufarișuri subcontinentale și peripanonice.

Specii:

- 1 specie amfibieni (Bombina variegata) – nu a fost identificat in sit
- 3 specii de plante (Cypripedium calceolus, Dracocephalum austriacum si Iris aphylla subsp. Hungarica) habitatul potential favorabil al speciilor este intersectat de proiect
- 1 specie de nevertebrate (Rosalia alpina)
- 1 specie de mamifer (Ursus arctos)-habitatul potential de hranire si odihna al specie este intersectat de proiect

In tabelul urmator se prezinta localizarea investitiilor fata de habitate de interes comunitar din sit:

Tabel 3.33 Localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
1.	40A0*	Tufarișuri subcontinentale și peripanonice	9,7 ha	Habitatul se gaseste in partea de sud-est a sitului, pe Muntele Tampa, la o distanta fata de cea mai apropiata investitie (montare retea Brasov) de cca 520 m.
2.	9110	Paduri de fag de tip Luzulo – Fagetum	19,3ha	Habitatul se gaseste pe versantul sudic sitului, pe Muntele Tampa, la o distanta fata de cea mai apropiata investitie (montare retea Brasov) de 1502 m
3.	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero – Fagion	42,6ha	Habitatul se gaseste in pe versantul Nord-Vestic al Muntele Tampa, la o distanta fata de cea mai apropiata investitie (retea Brasov) de 247 m
4.	9180*	Paduri de Tilio - Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene	6,3ha	Habitatul se gaseste in partea nord estica a Muntelui Tampa si pe Dealul Melcilor, la o distanta fata de cea mai apropiata investitie de 35 m (retea Brasov si la 95 m de amplasament reabilitare aductiune pe Dealul Melcilor
5.	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto - Fagion	35,6ha	Habitatul se gaseste pe versantul Nord vestic la baza Muntelui Tampa si pe Dealul Melcilor. Lucrarile proiectului amplasate pe Dealul Melcilor (reabilitare artera apa prin camasuira sau relining) si intersecteaza habitatul subteran pe o lungime de 85,55 m. Nu va fi afectat sistemul radicular al speciilor de arbori. Puturile de lansare vor fi amplasate in incinta existent a rezervoarelor si nu vor fi ocupate suprafete de teren in habitat. La finalizarea lucrarilor terenul va fi adus la starea initiala.
6.	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen	5,8 ha	Habitatul se gaseste pe versantul sud estic al Muntelui Tampa, la o distanta fata de cea mai apropiata investitie (montare retea Brasov) de cca 236 m

In tabelul urmator se prezinta localizarea investitiilor fata de habitatele speciilor de interes
comunitar din sit:

Tabel 3.34 Localizarea investițiilor față de habitatele speciilor de interes comunitar

Com pone nte sit		Specie	Su pra fa ta ha bit atu lui fa vor a bil al spe ciei in sit	Popu la ția actua la	Localizarea habitatului față de amplasamentele investiției
Mam ifere	1 3 5 4 *	Ursus arctos	21 4 ha	Au fost obser vate 2 exem plare	Specie aflată în pasaj în sit. Habitatul favorabil al speciei de hranire și odihnă se află pe toată suprafața sitului. Specia a fost observată pe Muntele Tampa.
Amfi bieni	1 1 9 3	Bombina variegata - Specia nu a fost identificată în limitele desemnate ale sitului			
Neve rtebr ate	1 0 8 7 *	Rosalia alpina	25. 37 ha	Nu se cuno aste	Habitatul speciei este amplasat pe Muntele Tampa , la cca 140 m de cea mai apropiată investiție (rețea Brașov), conform PM; Habitate favorabile speciei au fost identificate pe versantul cu expoziție estică și sud-estică, spre Valea Cetății, în zona împădurită cu fag, la poalele Muntelui Tampa; versantul cu expoziție vestică și nord-vestică, spre Valea Schei
	1 0 7	Callimorpha quadripus	15, 02 ha	1000 indivi zi pe	Lucrările proiectului de pe Dealul Melcilor , de reabilitare a conductelor de aducțiune (artere apă) vor fi realizate prin metoda camășuirii; puturile de lansare sunt amplasate în incinta împrejmuită a rezervoarelor existente și nu va fi afectat habitatul speciei. Pe amplasamentul lucrărilor (puturi de lansare) nu au fost identificate habitate favorabile speciei, respective prezenta speciilor

Com pone nte sit		Specie	Su pra fat a ha bit atu lui fav ora bil al spe ciei in sit	Popul atia actua la	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
	8 *	nctaria		gener atie	hrana Eupatorium, Urtica, Mentha, Sambucus, Rubus, Lamium, Glechoma, Senecio, Plantago, Borago, Lactuca
	1 0 5 8	Maculine a arion	15, 02 ha	100- 200 indivi zi pe gener atie	Lucrarile proiectului de pe Dealul Melcilor, de reabilitare a conductelor de aductiune (artere apa) vor fi realizate prin metoda camasuirii; puturile de lansare sunt amplasate in incinta imprejmuita a rezervoarelor existente si nu va fi afectat habitatul specie. Pe amplasamentul lucrailor (puturi de lansare) nu au fost identificate habitate favorabile speciei, respective prezenta speciilor pe care depune oua Thymus si Origanum vulgare si specii de Thymus spp pentru hrana. Habitatul favorabil a fost identificat pe toata suprafata ariei protejate, in habitate cu pajisti si stancarii
	1 0 5 6	Parmassi us mnemosy ne	15, 02 ha	100- 200 indivi zi/ge nerati e	Lucrarile proiectului de pe Dealul Melcilor, de reabilitare a conductelor de aductiune (artere apa) vor fi realizate prin metoda camasuirii; puturile de lansare sunt amplasate in incinta imprejmuita a rezervoarelor existente si nu va fi afectat habitatul specie. Pe amplasamentul lucrailor (puturi de lansare) nu au fost identificate habitate favorabile speciei; specia intalnita pe toata suprafata ariei naturale protejate in habitate de pajisti cu tufarisuri, liziere sau luminisuri bogate in specii de Corydalis bulbosa
Plant e	1 9 0 2	Cypripedi um calceolus	10 6,5 7 ha	Nu se cuno aste, nu a fost identi	Conform PM specia nu a fost identificata dar au fost identificate habitate potentiale favorabile existentei speciei. Lucrarile proiectului de pe Dealul Melcilor , de reabilitare a conductelor de aductiune se realizeaza prin metoda camasuirii si nu intersecteaza habitatul potential al speciei; habitatul este reprezentat de paduri mezofile de foioase si poieni si amestecuri de foioase cu rasinoase, in special paduri de fag

Com pone nte sit		Specie	Su pra fat a ha bit atu lui fav ora bil al spe ciei in sit	Popul atia actua la	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
				ficata	
	1 6 8 9	Dracoceph alum austriacu m	1,1 6 ha	Nu se cuno aste; speci a nu a fost identi ficata	Habitatul potential al speciei se afla pe Muntele Tampa , la o distanta de cca m de cea mai apropiata investitie (retea Brasov) de cca 1300 m, conform hartii de distributie a specie din PM; ; habitatul este reprezentat de stancarii calcaroase, inierbate pe Muntele Tampa
	4 0 9 7	Iris aphylla subsp.Hun garica	25, 87 ha	50- 2000 exem plare, in grup uri form ate de 1- 20	Habitatul potential al speciei se afla pe Muntele Tampa , la o distanta de cca m de cea mai apropiata investitie (retea Brasov) de cca 450 m, conform hartii de distributie a specie din PM; habitatul favorabil este reprezentat de enclave de pajisti stepice, stancarii calcarose, mici luminisuri din tufarisurile de pe versantul sud estic al ariei naturale protejate; specia se gaseste in habitatul 40A0, pe muntele Tampa

Com pone nte sit		Specie	Su pra fa ta ha bit atu lui fav ora bil al spe ciei in sit	Popul atia actua la	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
				indivi zi	
	4 0 6 7	Echium russicum	10, 05 ha	250 indivi zi	Habitatul potential al speciei se afla, conform hartii de distributie a speciei din PM, pe Muntele Tampa , la o distanta de cca 450 m de cea mai apropiata investitie (retea Brasov); Habitat favorabil reprezentat de ochiurile de pajiste stepica de pe versantul sud estic al Muntelui Tampa

3.6.3.4.2 ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes Mlastina Harman

Situl este intersectat de rețeaua de distribuție apă din localitatea Sanpetru, pe o lungime de L=8,58 m. pe amplasamentul lucrărilor se afla zona de carosabil și vegetație ierboasă fără valoare conservativă, ruderală (*Erigeron annuus*, *Conium maculatum*, *Rumex patientia*, *Lepidium ruderalis*, *Arctium lappa*, *Xanthium strumarium*). În vecinătatea amplasamentului se afla zona rezidențială, livezi și grădini.



Amplasament rețea Sanpetru, zona intersecție sit

Lucrările propuse în localitatea Bod se afla la distanță de minim 1170,49 m (rețea apă, canalizare și refulare apă uzată).

Conform Formularului Standard, situl a fost declarat pentru protecția și conservarea următoarelor habitate și specii:

Habitat:

- 40A0* Tufărișuri subcontinentale și peripanonice.
- 7140 Mlastini turboase de tranziție și turbrii oscilante (nefixate de substrat)
- 7210 * Mlastini calcaroase cu *Cladium mariscus*
- 7230 Mlastini alcaline
- 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*,
- 91I0 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.
- 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen

Specii:

- 2 specii de plante, *Ligularia sibirica* și *Liparis loeselii*
- 1 specie de nevertebrate, *Ophiogomphus cecilia*
- 1 specie de amfibieni, *Triturus cristatus*.

Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatelor și speciilor în sit.

În vecinătatea lucrărilor, în zona umedă limitrofă pădurii, nu a fost identificată specia *Triturus cristatus* și nici speciile *Ligularia sibirica* și *Liparis loeselii*.

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Tabel 3.35 localizarea investițiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit

Nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
1.	40A0*	Tufarișuri subcontinentale și peripanonice	necunscuta	Nu s-au identificat specii caracteristice habitatului în vecinătatea amplasamentului proiectului (în vecinătate zona rezidențială, livezi și grădini). Specii caracteristice habitatului 40A0* pot fi fost identificată în zona de liziera a pădurii, la circa 270 m de cea mai apropiată investiție (rețea apă Sanpetru)
2.	7140	Mlastini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	7 ha	Habitatul este identificat la distanța de 1284 m fata de cea mai apropiată investiție din localitatea Sanpetru (rețea) și la 1360 m fata de cea mai apropiată investiție din localitatea Harman (rețea)
3.	7210*	Mlastini calcaroase cu Cladium mariscus	1 ha	Habitatul este identificat la distanța de 1284 m fata de cea mai apropiată investiție din localitatea Sanpetru (rețea) și la 1360 m fata de cea mai apropiată investiție din localitatea Harman (rețea)
4.	7230	Mlastini alcaline	3 ha	Habitatul este identificat la distanța de 1284 m fata de cea mai apropiată investiție din localitatea Sanpetru (rețea) și la 1360 m fata de cea mai apropiată investiție din localitatea Harman (rețea)
5.	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	18 ha	Parcele silvice ce includ specii caracteristice habitatului 9130 se afla la în partea de nord -vest a sitului, la distanța mare de investițiile proiectului (cca 1800 m)
6.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum,	7 ha	Parcele silvice ce includ specii caracteristice habitatului 9170 se afla se afla în partea de nord a Dealului Lempes, la distanța de peste 1,7 km de investițiile proiectului
7.	9110*	Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp. și	7 ha	Parcele silvice ce includ specii caracteristice habitatului 9110* se afla se afla se afla în partea de sud - est a sitului, respectiv a dealului Lempes, la distanța de peste 2,4 km de investițiile proiectului
8.	91Y0	Paduri dacice de stejar și carpen	114	Aprecierea distribuției habitatului în sit s-a bazat pe datele din teren. Parcele silvice ce includ specii caracteristice habitatului 91Y0 se afla în partea de Nord a Dealului Lempes la distanțe de peste 2 km de investițiile proiectului

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor fata de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.36 localizarea investitiilor fata de habitatele speciilor de interes comunitar din sit

COMPONENTE SIT		SPECIE	SUPRAFATA HABITATULUI FAVORABIL AL SPECIEI IN SIT	POPULATIA ACTUALA	LOCALIZAREA HABITATULUI FATA DE AMPLASAMENTELE INVESTITIEI
Amfibieni	1166	Triturus cristatus	12ha	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei se afla in Mlastina Harma, la distanta de 1284 m fata de cea mai apropiata investitie din localitatea Sanpetru si la 1360 m fata de cea mai apropiata investitie din localitatea Harman
Nevertebrate	1037	Ophiogomphus cecilia	1,26ha	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei (habitate acvatice cu vegetatie palustra bogata) se afla la distanta de 1284 m fata de cea mai apropiata investitie din localitatea Sanpetru si la 1360 m fata de cea mai apropiata investitie din localitatea Harman
Plante	1903	Liparis loeselii	0,48ha	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei (mlastini eutrofe) se afla in zona mlastinii Harman la distanta de 1284 m fata de cea mai apropiata investitie din localitatea Sanpetru si la 1360 m fata de cea mai apropiata investitie din localitatea Harman
	1758	Ligularia sibirica	Necunoscuta	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei se afla in zona mlastinii Harman, la distanta de 1284 m fata de cea mai apropiata investitie din localitatea Sanpetru si la 1360 m fata de cea mai apropiata investitie din localitatea Harman

3.6.3.4.3 *ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer*

Situl este intersectat de Conducta de aductiune Harman -Podu Oltului pe o lungime $L = 47,65$ m, la limita sitului (la o distanta de maxim $0,39$ m in interiorul sitului). Suprafata ocupata temporar in sit $S = 166,78$ mp. Conducta este amplasata in ampriza drumului. In vecinatatea amplasamentului se gaseste santul drumului si habitat forestier. In vecinatatea amplasamentului fost identificate speciile: *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*, *Eumonymus europaeus*, *Acer platanoides*, *Sambucus nigra*, *Juglans regia*, *Salix alba*, *Crataegus monogyna*, *Urtica dioica*.

De asemenea urmatoarele investitii sunt amplasate in vecinatatea sitului

Lunca Calnicului

- La distanta de minim $L = 97,22$ m (retea canalizare, intravilan ampriza drum)

Prejmer

- La distanta de minim $L = 425,88$ m

Harman

- La distanta de minim $L = 1182$ m



Habitat forestier în vecinătatea amplasamentului aducțiunii

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea a:

- 2 tipuri de habitate:
 - 7210* Mlaștini calcaroase cu *Cladium mariscus*
 - 91E0* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 2 specii de mamifere *Barbastella Barbastellus* (Liliacul-carn) și *Castor fiber*
- 3 specii de amfibieni *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*
- 2 specii de nevertebrate *Euphydryas aurinia* și *Maculinea teleius*
- 3 specii de plante *Adenophora lilifolia*, *Ligularia sibirica* și *Liparis loeselii*.

Pe amplasamentele lucrărilor nu au fost identificate speciile de interes comunitar menționate în Formularul standard

Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o hartă a prezenței habitatelor și speciilor în sit.

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Tabel 3.37 localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Nr crt	Cod	Nume	Suprafața Habitat în sit	Localizarea habitatului față de investițiile proiectului
1.	7210*	Mlaștini calcaroase cu <i>Cladium mariscus</i>	3	Habitatul este amplasat în partea de sud a sitului, la distanța minimă de 1035 m de cea mai apropiată investiție -aducțiunea Harman - Prejmer, la 1190 m de rețea Prejmer, la 1547 m de rețea Harman și 2147 m de rețea Lunca Calnicului
2.	91E0*	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	14ha	Habitatul este amplasat în partea de sud a sitului, la distanța minimă de 1557 m rețea Prejmer, la cca 1700 m de investițiile din Harman și la cca 1400 m de cea mai apropiată investiție din Lunca Calnicului

* Reprezentativitatea (gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului): A: reprezentativitate excelentă, B: reprezentativitate bună, C: reprezentativitate semnificativă, D: prezența nesemnificativă.

Suprafața relativă (suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național): A: 100 >= p > 15%, B: 15 >= p > 2%, C: 2 >= p > 0%

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.38 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente sit		Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
Mamifere	1308	Barbastella barbastellus	Necunoscuta	Necunoscuta	Investitiile proiectului se afla la limita habitatului forestier, habitat potential al speciei.
	1337	Castor Fiber	68ha	Necunoscuta	Specia este prezenta pe Raul Olt si canalele de legatura din partea de nord a padurii Prejmer, in interiorul sitului. Prefera zone de lacuri, brațe moarte de rauri și bălți, marginite de vegetație lemnoasa din speciile salcie, plop și arin.
Amfibieni	1166	Triturus cristatus	12ha	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei este amplasat in partea de sud a sitului, la distanta minima de 1035 m de cea mai apropiata investitie -aductiunea Harman - Prejmer, la 1190 de retele Prejmer, la 1547 m de retea Harman si 2147 m de retea Lunca Calnicului
	4008	Triturus vulgaris ampelensis	68ha	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei este amplasat in partea de sud a sitului, la distanta minima de 1035 m de cea mai apropiata investitie -aductiunea Harman - Prejmer, la 1190 de retele Prejmer, la 1547 m de retea Harman si 2147 m de retea Lunca Calnicului
	1193	Bombina variegata	68 ha	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei este amplasat in partea de sud a sitului, la distanta minima de 1035 m de cea mai apropiata investitie -aductiunea Harman - Prejmer, la 1190 de retele Prejmer, la 1547 m de retea Harman si 2147 m de retea Lunca Calnicului
Nevertebrate	1065	Euphydryas aurinia	76 ha	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei este amplasat in partea de sud a sitului, la distanta minima de 1035 m de cea mai apropiata investitie -aductiune Harman Prejmer
	1059	Maculinea teleius	76 ha	Necunoscuta	Habitatul potential al speciei este amplasat in partea de sud a sitului, la distanta minima de 1035 m de cea mai apropiata investitie -aductiune Harman Prejmer
Plante	4068	Adenophora lilifolia	3 ha	Necunoscuta	Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 1770 m de investitiile proiectului -aductiune Harman Prejmer si la 2222 m de investitiile din Harman (retele)
	1903	Liparis loeselii	3 ha	Necunoscuta	Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 1350 m de investitiile

Componente sit		Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
					proiectului -aductiune Harman Prejemer si la 1750 m de investitiile din Harman (retele)
	1758	Liguaria sibirica	Necunoscuta	Necunoscuta	Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 1350 m de investitiile proiectului -aductiune Harman Prejemer si la 1750 m de investitiile din Harman (retele)

3.6.3.4.4 ROSCI0329 Oltul Superior

Urmatoarele investitii **se suprapun cu situl** ROSCI0329 Oltul Superior

Localitatea Podu Oltului

- L=50,8 m extindere aductiunea Harman – Podu Oltului: subtraversare prin foraj dirijat Raul Olt

Subtraversarea va fi realizata prin foraj orizontal dirijat. Glopile de lansare vor fi amplasate in afara sitului la distanta de 53,6 m, respective la distanta de 23,44 de sit, pe celalalt mal. Prin realizarea subtraversarii nu va fi afectata vegetatia ripariana si malurile Raului Olt.

Localitatea Feldioara:

- L=30,28 m extindere aductiune apa Halchiu Feldioara: subtraversare prin foraj dirijat Raul Homorod- Ciucas

Subtraversarea va fi realizata prin foraj orizontal dirijat. Glopile de lansare vor fi amplasate in afara sitului la distanta de 17,42 m, dupa digul de aparare la inundatii, respective la distanta de 20,07 de sit, dupa digul de aparare pe celalalt mal. Prin realizarea subtraversarii nu va fi afectata vegetatia ripariana si malurile Raului Homorod Ciucas.

In vecinatatea sitului vor fi realizate urmatoarele lucrari:

Satu Nou

- La distanta de L=75,14 m de cea mai apropiata investitie: aductiune Halchiu - Satu Nou, conducta este amplasata in ampriza drum

Halchiu

- La distanta de minim L=379 m de sit , conducta amplasata in ampriza drum

Bod-Feldioara

- Conducta de refulare Bod - statia de epurare Feldioara, la distanta de 49 m de sit, amplasata in ampriza drum

Lunca Calnicului

- La distanta de minim 457,06 de sit (retea canalizare in ampriza drum)



Amplasament subtraversare Raul Olt (zona de lansare foraj dirijat)

Situl a fost declarat pentru protectia si conservarea speciilor de

- 2 specii de mamifere:
 - *Castor fiber*
 - *Lutra lutra*
- pești:
 - *Aspius aspius*,
 - *Barbus petenyi*
 - *Cobitis taenia*
 - *Cottus gobio*
 - *Misgurnus fossilis*
 - *Pelecus cultratus*
 - *Rhodeus sericeus amarus*
 - *Romanogobio kesslerii*
 - *Romanogobio uranoscopus*
 - *Sabanejewia aurata*
- 1 specie nevertebrate: *Euphydrias aurinia*

Pe malurile Raului Olt, sub pod nu au fost identificate vizuini ale speciei *Lutra lutra* sau *Castor Fiber*.

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.39 localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente sit		Specie	Suprafața habitatului favorabil al speciei în sit	Populația actuală	Localizarea habitatului față de amplasamentele investiției
Mamifere	1337	Castor Fiber	80	250-350	Conform cartății distribuției speciei din Planul de management habitatul speciei se afla la cca 16 km de cea mai apropiată investiție-rețea Feldioara
	1355	Lutra Lutra	80	10-15	Conform cartății distribuției speciei din Planul de management habitatul speciei se afla la o distanță de cca 16 km de cea mai apropiată investiție-rețea Feldioara
Pesti	1130	Aspius aspius	65	Necunoscută	Conform cartății distribuției speciei din Planul de management zona de distribuție a speciei intersectează zona în care se realizează subtraversarea râului Olt cu conductă de aducțiune Halchiu -Podu Oltului. Habitatul speciei se afla la distanță de 442m de cea mai apropiată investiție din Lunca Calnicului (rețea)
	5266	Barbus meridionalis petenyi	505	Necunoscută	Conform cartății distribuției speciei din Planul de management zona de distribuție a speciei se afla pe toată lungimea râului Olt și intersectează zona în care se realizează subtraversarea râului Olt cu conductă de aducțiune Halchiu -Podu Oltului și subtraversarea râului Homorod cu aducțiunea Feldioara Halchiu. Subtraversările vor fi realizate prin foraj dirijat, puturile de lansare sunt amplasate în afara sitului și nu va fi afectată vegetația ripariană și malurile cursurilor de apă. De asemenea, Habitatul speciei se afla la distanță de 75 m de cea mai apropiată investiție din localitatea Satu Nou (rețea) la 53 m de conductă de refulare Bod Feldioara și la 442m de cea mai apropiată investiție din Lunca Calnicului (rețea)
	6963	Cobitis taenia	196	Necunoscută	Conform cartății distribuției speciei din Planul de management zona de distribuție a speciei se afla pe toată lungimea râului Olt și intersectează zona în care se realizează subtraversarea râului Olt cu conductă de aducțiune Halchiu -Podu Oltului și subtraversarea râului Homorod cu aducțiunea Feldioara Halchiu. Habitatul speciei se afla la distanță de 75 m de cea mai apropiată investiție din localitatea Satu Nou (rețea) la 53 m de conductă de refulare Bod Feldioara și la 442m de cea mai apropiată investiție din Lunca Calnicului (rețea)
	2511 (6143)	Gobio kessleri (Romanogobio kesslerii)	235	Necunoscută	Conform cartății distribuției speciei din Planul de management zona de distribuție a speciei se afla pe toată lungimea râului Olt și intersectează zona în care se realizează subtraversarea râului Olt cu conductă de aducțiune Halchiu -

Componente sit		Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
					Podu Oltului si subtraversarea raului Homorod cu aductiunea Feldioara Halchii. Habitul speciei se afla la distanta de 75 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Satu Nou (retea) la 53 m de conducta de refulare Bod Feldioara si la 442m de cea mai apropiata investitie din Lunca Calnicului (retea)
	1122 (6145)	Gobio uranoscopus (6145 Romanogobio uranoscopus)	105	Necunoscuta	Conform cartatii distributiei speciei din Planul de management zona de distributie a speciei se afla pe toata lungimea raului Olt si intersecteaza zona in care se realizeaza subtraversarea raului Olt cu conducta de aductiune Halchii - Podu Oltului si subtraversarea raului Homorod cu aductiunea Feldioara Halchii. Habitul speciei se afla la distanta de 75 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Satu Nou (retea) la 53 m de conducta de refulare Bod Feldioara si la 442m de cea mai apropiata investitie din Lunca Calnicului (retea)
	1145	Misgurnus fossilis	240	Necunoscuta	Conform cartatii distributiei speciei din Planul de management zona de distributie a speciei intersecteaza zona in care se realizeaza subtraversarea raului Homorod cu aductiunea Feldioara Halchii. Habitul speciei se afla la distanta de 75 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Satu Nou (retea) la 53 m de conducta de refulare Bod Feldioara
	5339	Rhodeus sericeus amarus	240	Necunoscuta	Conform cartatii distributiei speciei din Planul de management zona de distributie a speciei intersecteaza zona in care se realizeaza subtraversarea raului Homorod cu aductiunea Feldioara Halchii. Habitul speciei se afla la distanta de 75 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Satu Nou (retea) la 53 m de conducta de refulare Bod Feldioara
	1146	Sabanejewia aurata	Necunoscuta	Necunoscuta	Conform cartatii distributiei speciei din Planul de management zona de distributie a speciei intersecteaza zona in care se realizeaza subtraversarea raului Olt cu conducta de aductiune Halchii -Podu Oltului si subtraversarea raului Homorod cu aductiunea Feldioara Halchii. Habitul speciei se afla la distanta de 75 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Satu Nou (retea) la 53 m de conducta de refulare Bod Feldioara si la 442m de cea mai apropiata investitie din Lunca Calnicului (retea)
	6965 (1163)	Cottus gobio	Conform datelor din planul de management aprobat prin OM. nr. 995 din 2016, naturala protejata ROSCI0329 Oltul Superior nu este zona caracteristica pentru Cottus gobio care se gaseste in amonte in zona pastravului, Oltul Superior fiind in amonte in zona clanului iar in aval in zona mreiei vinete. Se propune eliminarea speciei din formularul standard		

Componente sit		Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
	2522	Pelecus cultratus	Conform datelor din planul de management aprobat prin OM. nr. 995 din 2016, aria naturala protejata ROSCI0329 Oltul Superior nu reprezinta pentru Pelecus cultratus zona caracteristica, aceasta se gaseste in Dunare si in zona de varsare a afluentilor mari. Nu au fost inregistrate capturi in aria naturala protejata ROSCI0329 Oltul Superior. Se propune eliminarea speciei din formularul standard		
Nevertebrate	1065	Euphydrys aurinia	2	necunoscuta	Conform cartatii distributiei speciei din Planul de management zona de distributie a speciei se afla la 9736m de cea mai apropiata investitie din Localitatea Feldioara

3.6.3.4.5 ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului

Cele mai apropiate investitii de situl ROSCI0056 Dealul Ciocas- Dealul Vitelului sunt amplasate dupa cum urmeaza:

- La distanta de minim L=281,65 m reseaua de distributie si canalizare din localitatea Bod, intravilan
- La distanta de minim 1167,45 m de conducta de refulare Bod –Feldioara, in ampriza drumului DJ42.

Rețele sunt amplasate in ampriza drumurilor.

Situl a fost declarat pentru protectia si conservarea urmatoarelor specii si habitate:

- habitatul 40A0* Tufarișuri subcontinentale peri-panonice
- 3 specii de mamifere:
 - Barbastella Barbastellus
 - Castor fiber
 - Lutra lutra
- 2 specii de amfibieni:
 - Bombina variegata
 - Triturus cristatus
- 1 specie de nevertebrate Lycaena dispar
- 1 specie de plante: Iris aphyllia sunsp.

In tabelul urmator se prezinta localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Tabel 3.40 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
1.	40A0*	Tufarișuri subcontinentale peri-panonice	1	Conform cartarii realizata in PM habitatul se afla la o distanta de ccca 1036 m de cea mai apropiata investitiei din localitatea Bod (rețele) Conform studiilor de fundamentare care au stat la baza realizarii planului de management, înălțimea stratului arbustiv depășește 3 m dar acoperirea lui este redușă, 40-45%, lasand posibilitatea dezvoltarii unui strat al ierburilor bine încheșat. Stratul arbustiv cuprinde frecvent speciile de arbori în stadiul de nuieliș, Alnus glutinosa în zonele mai umede și Betula pendula în zonele mai uscate și mult taiate de localnici. Stratul ierburilor, cu acoperire de 100%, este alcătuit dominant din graminee (Festuca rubra, Agrostis capillaris, Vulpia myuros), diversificat de multe dicotiledonate, dar cu participare redușă; local se dezvoltă palcuri alcătuite de feriga Pteridium aquilinum, ce poate ocupa pana la cațiva metri patrați fiecare palc și se ridica deasupra stratului de ierburi pana la 1,5 m. Adeseori, un strat intermediar ca înălțime, bine extins în suprafățā,

Nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
				formeaza tufele subarbustive de <i>Rubus idaeus</i> și <i>Rubus hirtus</i> Speciile ruderales, nitrofile caracteristice acestui tip de habitat sunt: <i>Rumex alpinus</i> , <i>Veratrum album</i> , <i>Urtica dioica</i> . Valoarea suprafeței a fost obținută prin inventarii în teren și diferă de valorile raportate în Formulăul Standard Natura 2000
2	6520	Pajiști montane	Conform planului de management au mai fost identificate trei habitate 6520 - Pajiști montane, 62C0* - Stepe ponto-sarmatice și 6510 - Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>). Pentru clarificarea prezenței sau absenței și stabilirea stării de conservare a acestora sunt necesare studii și lucrări care se vor realiza într-o perioadă de 3 ani.	
3	62C0*	Stepa ponto-sarmatice		
4	6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		

* Reprezentativitatea (gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului): A: reprezentativitate excelentă, B: reprezentativitate bună, C: reprezentativitate semnificativă, D: prezența nesemnificativă.

Suprafața relativă (suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național): A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.41 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente sit		Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
Mamifere	1308	Barbastella barbastellus	Aceasta specie apare in formularul standard ca fiind prezenta, rara fara a fi furnizate alte date, dar nu este mentionata in planul de management, sunt necesare studii si lucrari care se vor realiza intr-o perioada de 3 ani.		
	1337	Castor Fiber	10ha	7-8	Conform cartatii realizate in PM habitatul speciei se afla de-a lungul Raului Olt, fiind identificat la o distanta de 748m de cea mai apropiata investitie: retea Bod. Habitatul potential se afla la o distanta de 273 m
	1355	Lutra lutra	Conform Planului de management pentru clarificarea prezentei sau absentei si stabilirea starii de conservare a speciei Lutra lutra in situl ROSCI0056 Dealul Ciocas-Dealul Vitelului sunt necesare studii si lucrari care se vor realiza intr-o perioada de 3 ani.		
Amfibieni	1166	Triturus cristatus	1ha	5-20	Conform Planului de management, habitatul speciei se afla la o distanta de 2047 m de cea mai apropiata investitie: aductiunea Halchiu Podu Oltului
	1193	Bombina variegata	1 ha	100-300	Conform Planului de management, specia a fost identificata in zona localitatii Ariusd in baltile formate pe cursul unui parau si a unor izvoare. Habitatul speciei se afla la o distanta de 1930 m de cea mai apropiata investitie: retea Bod
Nevertebrate	1060	Lycaena dispar	2-90	1-20	Conform Planului de management, habitatul potential al speciei se afla la o distanta de 1200 m de cea mai apropiata investitie: retea Bod
Plante	4097	Iris aphylla subsp. Hungarica	6,4	15000	Conform Planului de management, habitatul potential al speciei se afla la o distanta de 1873 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Bod (reteza)

Urmatoarele investitii **se suprapun cu situl** ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est:

Localitatea Rupea:

- L=48,0 m reabilitare aductiune apa Rupea - Hoghiz -Bogata Olteana - subtraversare prin foraj dirijat Raul Homorod

Localitatea Hoghiz:

- L=106,51 m, reabilitare aductiune apa Rupea -Hoghiz – Bogata Olteana : supratraversare prin prindere de pod Raul Olt

De asemenea, urmatoarele investitii se afla **in vecinatatea sitului** ROSCI0303Hartibaciu de Sud-Set:

Localitatea Rupea

- La distanta de 4,46 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (extindere retea apa si retea canalizare)

Localitatea Bogata Olteana

- la distanta de 153,33 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Bogata Olteana (reabilitare retea apa)

Localitatea Dopca

- la distanta de 111,15 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Dopca (reabilitare retea apa)

Localitatea Ciuculata

- la distanta de minim L= 1141m aductiune Hoghiz- Ciculata

Situl a fost declarat pentru protectia si conservarea urmatoarelor specii si habitate:

- 7 tipuri de habitate forestiere prezente in sit:
 - 9110 Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum,
 - 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum,
 - 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip Galio—Carpinetum,
 - 91I0* Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.,
 - 91V0 Paduri dacice de fag-Symphyto-Fagion.,
 - 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen si
 - 92A0 Zavoiaie cu Salix alba și Populus alba
- 10 specii mamifere, din care
 - 6 specii de lilieci Barbastella barbastellus, Myotis Bechsteinii, Myotis blythii, Myotis myotis, Rhinolophus Ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros
 - 2 specii carnivore mari Canis lupus si Ursus arctos
 - 2 mamifere de apa: Castor fiber si Lutra lutra
- 1 specie nevertebrate: Lucanus cervus
- 4 specii de amfibieni: Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis
- 1 specie de reptile: Emys orbicularis

In tabelul urmatoar se prezinta localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Tabel 3.42 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
1.	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	3.73	Conform PM, habitatul se afla la cca 20 km de investitiile proiectului
2.	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	166.05	Conform PM, habitatul se afla la cca 11,7 km fata de cea mai apropiata investitie -

Nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
3.	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum	121,14	Habitatul este dispersat in cadrul sitului. Conform PM habitatul se afla la distanta de 283 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (retea)
4.	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen	2,652.25	Conform PM habitatul se afla la distanta de 2,5 kmm de cea mai apropiata investitie -aductiunea Hoghiz - Ciuculata
5.	91I0*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.	493.11	Conform PM habitatul se afla la distanta de 3,2 km de cea mai apropiata investitie- retea Rupea
6.	91V0	Paduri dacice de fag- Symphyto-Fagion.	4.39	Conform PM habitatul se afla la distanta de 3,4 km de cea mai apropiata investitie- retea Rupea
7.	92A0	Zavoiaie cu Salix alba si Populus alba	257.22	Conform PM habitatul se afla la distanta de 3,2 km de cea mai apropiata investitie - Aductiune Hoghiz - Ciuculata

* Reprezentativitatea (gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului): A: reprezentativitate excelenta, B: reprezentativitate buna, C: reprezentativitate semnificativa, D: prezența nesemnificativa. Suprafata relativa (suprafata sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafata totala acoperita de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului national): A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$

In tabelul urmatoar se prezinta localizarea investitiilor fata de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.43 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
Mamifere	1354*	Ursus arctos	25830,60 ha (pe tot teritoriul sitului)	Necunoscuta	Specia are un areal de activitate foarte mare. Habitatul potential favorabil al speciei se afla in intreg arealul sitului.
	1352*	Canis lupus	25830,60 ha (pe tot teritoriul sitului)	20-30exemplare (anii 2011-2013) in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Conform PM Habitatul potential favorabil al speciei se afla in intreg arealul sitului.
	1337	Castor fiber	Nu se cunoaste	21 exemplare (anii 2011-2013, in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Conform PM, specia este prezenta de-a lungul Raului Olt, tronsonul Hoghiz-Ungra- Comana. Habitatul potential al speciei se afla la cca 1520 m de cea mai apropiata investitie Aductiunea Hoghiz -Ciuculata De asemenea habitatul potential al speciei se afla de-a lungul Raului Valea Mare si afluentii acestuia, tronsonul amonte de localitatea Rupea, la o distanta de cca 1200m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (retea)
	1355	Lutra lutra	Nu se cunoaste	58 exemplare in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Specia este prezenta de-a lungul Raului Olt, tronsonul Hoghiz, Ungra Comana. Habitatul potential al speciei se afla la cca 1520 m de cea mai apropiata investitie Aductiunea Hoghiz -Ciuculata De asemenea este habitatul potential al speciei se afla de-a lungul Raului Valea Mare si afluentii acestuia, tronsonul amonte de localitatea Rupea, la o distanta de cca 1200m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (retea)
	1308	Barbastella barbastellus	Nu se cunoaste	800-1500 in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Conform PM specia este prezenta in zona padurilor mature de foioase din vecinatatea localitatii Rupea. Specia se adaposteste vara in crapaturile si scorburile arborilor batrani si mai putin in cladiri. Hiberneaza in adaposturi subterane sau scorburile de copaci. Pot parcurge o distanta de pana la 4,5 km de la adapostri pana la habitatele de hranire. Vaneaza dupa apusul soarelui. Se hraneste in habitate diverse, la marginea padurii, deasupra arborilor, sau sub coronamentul padurii sau vaneaza deasupra apei.
	1323	Myotis Bechsteinii	Nu se cunoaste	600-1200 indivizi in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Conform PM habitatul speciei se afla la 13 km de cele mai apropiate investitii
	1323	Myotis oxygnathus-blythii	Nu se cunoaste	2000-3000 indivizi in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Conform PM habitatul speciei se afla la 22 km de cele mai apropiate investitii
	1324	Myotis myotis	Nu se cunoaste	2000-3500 indivizi	Conform PM habitatul speciei se afla la 22 km de cele mai apropiate investitii
	1304	Rhinolophus	Nu se cunoaste	40-150 indivizi in ariile	Conform PM habitatul speciei se afla la 35 km de cele mai apropiate investitii

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
		ferrumequinum		protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	
	1303	Rhinolophus hipposideros	Nu se cunoaste	300-500 indivizi in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Conform PM habitatul speciei se afla la 35 km de cele mai apropiate investitii
Amfibieni	1188	Bombina bombina	25830,6ha(pe tot teritoriul sitului)	100-500 indivizi in toate ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Habitatul potential al speciei se afla in vecinatatea raului Olt, in zona umeda de langa localitatea Ciuculata, la 2000 m de aductiunea Hoghiz -Ciuculata
	1193	Bombina variegata	25830,6 ha (pe tot teritoriul sitului)	Peste 10000 indivizi in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Habitatul speciei este dispersat in cadrul sitului. Conform PM habitatul se afla la distanta de 283 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (rete), in zona umeda formata de afluentii Raului Valea Mare
	1166	Triturus cristatus	25830,6 ha (pe tot teritoriul sitului)	1000-5000 indivizi in ariile protejate Hartibaciu-Tarnava Mare-Olt	Conform PM habitatul speciei se afla pe Raul Olt, in zona umeda la 182m de retea Dopca si la 891 m de aductiunea Hoghiz- Bogata Olteana si pe paraia se afluentii ai Raului Valea Mare la 1180 m de cea mai apropiata investitie -rete Rupea
	4008	Triturus vulgaris ampelensis (Lissotriton vulgaris ampelensis)	25830,6 ha (pe tot teritoriul sitului)	1000-5000 exemplare	Conform PM habitatul speciei se afla fata de investitiile proiectului , astfel: -pe raul Olt, in zona umeda la m 2600 m de retea Dopca -pe raul Olt, tronsonul Ungra-Hoghiz -Bogata Olteana, zona umeda Hoghiz: habitatul speciei se afla in vecinatatea amplasamentului - supratraversarea Raul Olt cu aductiunea Hoghiz- Bogata Olteana, in dreptul localitatii Hoghiz -pe paraie afluentii ai Raul Valea Mare in dreptul localitatii Rupea unde investitia (rete) se afla in imediata vecinate
Nevertebrate	1083	Lucanus cervus	Prezenta specie nu a fost identificata in timpul studiilor de fundamentare pentru planul de management; se mentioneaza absenta speciei si cu habitat specific in stare nefavorabila de conservare.		
Reptile	1220	Emys orbicularis	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform OC, specia are o distributie insulara, foarte rara cu populatii foarte mici. Specia este acvatica tot anul, parasind apa in scopuri de reproducere sau in cazul deteriorarii habitatelor acvatice. Prefera bazinele de ape cu dimensiuni mari, permanente, stagnante sau usor curgatoare dar deseori apere si in ape temporare. Conform OC, nu este niciun cvadrat in sistem cartografic UTM Mercator cu caroiaj 2x2km in situl ROSCI0303, ci doar in vecinate

3.6.3.4.6 ROSCI0303 Hartibaciu Sud Est

Urmatoarele lucrari intersecteaza situl:

Localitatea Rupea:

- reabilitare aductiune apa Rupea - Hoghiz -Bogata Olteana intersecteaza situl pe o lungime L=48,0 m - supratraversare Raul Homorod prin prindere de pod

Localitatea Hoghiz:

- reabilitare aductiune apa Rupea -Hoghiz – Bogata Olteana intersecteaza situl pe o lungime L=106,51 m - supratraversare prin prindere de pod Raul Olt

Conductele urmeaza traseul drumurilor in ampriza carora sunt amplasate, Reversarile cursurilor de apa se vor realiza prin prindere de poduri.

Urmatoarele lucrari sunt amplasate in **vecinatatea sitului**:

Localitatea Rupea

- La distanta de 4,46 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (extindere retea apa si retea canalizare)

Localitatea Bogata Olteana

- la distanta de 153,33 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Bogata Olteana (reabilitare retea apa)

Localitatea Dopca

- la distanta de 111,15 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Dopca (reabilitare retea apa)

Localitatea Ciuculata

- la distanta de minim L= 1141m aductiune Hoghiz- Ciculata



*Amplasament retea Rupea in vecinatatea **sitului***

Situl ROSCI0303 (dupoa Pod)



Supratraversare pod raul Homorod Ciucas -conducta reabilitata



Amplasament Supratraversare rau Olt

Situl a fost declarat pentru protectia si conservarea urmatoarelor specii si habitate:

- 7 tipuri de habitate forestiere prezente in sit:
 - 9110 Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum,
 - 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum,
 - 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip Galio—Carpinetum,

- 91I0* Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus* spp.,
- 91V0 Paduri dacice de fag-Symphyto-Fagion.,
- 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen si
- 92A0 Zavoiaie cu *Salix alba* și *Populus alba*
- 10 specii mamifere, din care 6 specii de lilieci
 - *Barbastella barbastellus*,
 - *Myotis Bechsteinii*,
 - *Myotis blythii*,
 - *Myotis myotis*,
 - *Rhinolophus Ferrumequinum*,
 - *Rhinolophus hipposideros*,
 - 2 specii mamifere mari (*Canis lupus* si *Ursus arctos*)
 - 2 mamifere de apa (*Castor fiber* si *Lutra lutra*)
- 1 specie nevertebrate: *Lucanus cervus*
- 4 specii de amfibieni: *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*
- specie de reptile: *Emys orbicularis*

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Tabel 3.44 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Suprafata actuala	Locația față de proiect
HABITATE	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	3,73*	Conform PM, habitatul se afla la cca 20 km de investitiile proiectului
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	166,05	Conform PM, habitatul se afla la cca 11,7 km fata de cea mai apropiata investitie -
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum	121,14	Habitatul este dispersat in cadrul sitului. Conform PM habitatul se afla la distanta de 283 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (retea)
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen	2,652,25	Conform PM habitatul se afla la distanta de 2,5 kmm de cea mai apropiata investitie -aductiunea Hoghiz - Ciuculata
	9110*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercusspp.	493,11	Conform PM habitatul se afla la distanta de 3,2 km de cea mai apropiata investitie- retea Rupea
	91V0	Paduri dacice de fag-Symphyto-Fagion.	4,39	Conform PM habitatul se afla la distanta de 3,4 km de cea mai apropiata investitie- retea Rupea
	92A0	Zavoaiie cu Salix alba si Populus alba	257,22	Conform PM habitatul se afla la distanta de 3,2 km de cea mai apropiata investitie - Aductiune Hoghiz - Ciuculata

*Habitatul nu este mentionat in Formularul Standard dar a fost identificat in cadrul studiilor de teren (PM)

Tabel 3.45 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Suprafata actuala a habitatului	Marimea populatiei	Locația față de proiect

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Suprafata actuala a habitatului	Marimea poppulației	Locația față de proiect
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Specia are un areal de activitate foarte mare. Habitatul potential favorabil al speciei se afla in intreg arealul sitului.
	1352*	Canis lupus	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM Habitatul potential favorabil al speciei se afla in intreg arealul sitului.
	1337	Castor fiber	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM, specia este prezenta de-a lungul Raului Olt, tronsonul Hoghiz- Ungra- Comana. Habitatul potential al speciei se afla la cca 1520 m de cea mai apropiata investitie Aduciunea Hoghiz -Ciuculata De asemenea habitatul potential al speciei se afla de-a lungul Raului Valea Mare si afluentii acestuia, tronsonul amonte de localitatea Rupea, la o distanta de cca 1200m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (retea)
	1355	Lutra lutra	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Specia este prezenta de-a lungul Raului Olt, tronsonul Hoghiz, Ungra Comana. Habitatul potential al speciei se afla la cca 1520 m de cea mai apropiata investitie Aduciunea Hoghiz -Ciuculata De asemenea este habitatul potential al speciei se afla de-a lungul Raului Valea Mare si afluentii acestuia, tronsonul amonte de localitatea Rupea, la o distanta de cca 1200m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (retea)
	1308	Barbastella barbastellus	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM specia este prezenta in zona padurilor mature de foioase din vecinatatea localitatii Rupea. Specia se adaposteste vara in crapaturile si scorburile arborilor batrani si mai putin in cladiri. Hiberneaza in adaposturi subterane sau scorburile de copaci. Pot parcurge o distanta de pana la 4,5 km de la adapostri pana la habitatele de hranire. Vaneaza dupa apusul soarelui. Se hraneste in habitate diverse, la marginea padurii, deasupra arborilor, sau sub coronamentul padurii sau vaneaza deasupra apei.
	1323	Myotis Bechsteinii	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM habitatul speciei se afla la 13 km de cele mai apropiate investitii
	1323	Myotis oxygnathus-blythii	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM habitatul speciei se afla la 22 km de cele mai apropiate investitii

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Suprafata actuala a habitatului	Marimea populației	Locația față de proiect
	1324	Myotis myotis	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM habitatul speciei se afla la 22 km de cele mai apropiate investitii
	1304	Rhinolophus ferrumequinum	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM habitatul speciei se afla la 35 km de cele mai apropiate investitii
	1303	Rhinolophus hipposideros	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM habitatul speciei se afla la 35 km de cele mai apropiate investitii
AMFIBIENI	1188	Bombina bombina	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Habitatul speciei se afla in vecinatatea raului Olt, in zona umeda de langa localitatea Ciuculata, la 2000 m de aductiunea Hoghiz -Ciuculata
	1193	Bombina variegata	25830 (intreg habitatul sitului)	- Nu se cunoaste	Habitatul speciei este dispersat in cadrul sitului. Conform PM habitatul se afla la distanta de 283 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Rupea (retea), in zona umeda formata de afluentii Raului Valea Mare
	1166	Triturus cristatus	25830	- Nu se cunoaste	Conform PM habitatul speciei se afla pe Raul Olt, in zona umeda la 182m de retea Dopca si la 891 m de aductiunea Hoghiz- Bogata Olteana si pe paraiaze -afluentii ai Raului Valea Mare la 1180 m de cea mai apropiata investitie -retea Rupea
	4008	Triturus vulgaris ampelensis (Lissotriton vulgaris ampelensis)	25830	- Nu se cunoaste	Conform PM habitatul speciei se afla fata de investitiile proiectului , astfel: -pe raul Olt, in zona umeda la m 2600 m de retea Dopca -pe raul Olt, tronsonul Ungra-Hoghiz -Bogata Olteana, zona umeda Hoghiz: habitatul speciei se afla in vecinatatea amplasamentului - supratraversarea Raul Olt cu aductiunea Hoghiz- Bogata Olteana, in dreptul localitatii Hoghiz -pe paraie afluentii ai Raul Valea Mare in dreptul localitatii Rupea unde investitia (retea) se afla in imediata vecintate
Nevertebrate	1083	Lucanus cervus	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Prezenta speciei nu a fost identificata; se mentioneaza absenta speciei si cu habitat specific in stare nefavorabila de conservare.

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Suprafata actuala a habitatului	Marimea poppulației	Locația față de proiect
REPTILE	1220	Emys orbicularis	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform OC, specia are o distributie insulara, foarte rara cu populatii foarte mici. Specia este acvatica tot anul, parasind apa in scopuri de reproducere sau in cazul deteriorarii habitatelor acvatice. Prefera bazinele de ape cu dimensiuni mari, permanente, stagnante sau usor curgatoare dar deseori apere si in ape temporare. Conform OC, nu este nici un cvadrat in sistem cartografic UTM Mercator cu caroiaj 2x2km in situl ROSC10303, ci doar in vecinatate

3.6.3.4.7 ROSCI0137 Padurea Bogatii

Cele mai apropiate lucrari de Situl ROSCI0137 Padurea Bogatii sunt urmatoarele:

- Aductiunea Hoghiz- Bogata Olteana la distanta de $L = 12,17$ m de sit
- Retele localitatea Bogata Olteana la distanta de minim 44 m de sit
- Retele localitatea Dopca la distanta de minim $L = 1985,59$ m.

Conductele sunt amplasate in ampriza drumurilor.



*Amplasament aductiune vecinatate sit
dacice de stejar și carpen in vecinatatea*

aductiunii

Habitat 91Y0 Paduri

amplasamentului

In vecinatatea amplasamentului aductiunii Hoghiz Bogata Olteana , la distanta de minim 12,7 se afla habitatul 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen.

In vecinatatea amplasamentului aductiunii au fost identificati 2 indivizi ai speciei *Callimorpha quadripunctaria* si un habitat potential al acestei specii, la liziera padurii, zona umeda, mai multi indivizi ai speciei *Eupatorium cannabinum*.

Nu au fost identificate alte specii de nevertebrate în vecinătatea amplasamentului lucrărilor.

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea următoarelor specii și habitate:

- 8 habitate de interes comunitar
 - 9110 Paduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum
 - 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum
 - 9150 Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion
 - 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum
 - 9180* Paduri de Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene
 - 91E0* Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
 - 91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
 - 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen
- 9 specii de nevertebrate de interes comunitar:
 - Euphydryas aurinia
 - Lycaena dispar
 - Callimorpha quadripunctaria
 - Leptidea morsei,
 - Eriogaster catax
 - Cucujus cinnaberinus
 - Rhysodes sulcatus
 - Lucanus cervus
 - Rosalia alpina
- 3 specii de amfibieni:
 - Bombina variegata
 - Triturus cristatus
 - Triturus vulgaris ampelensis
- 9 specii de mamifere din care
 - 5 specii de lilieci: Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros
 - 3 specii de carnivore mari Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
 - 1 specie mamifer de apa: Lutra Lutra

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Tabel 3.46 localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
1.	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	2082.04 ha	Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini peste 400 metri. Apare în etajul montan-premontan de fagete și etajul montan de amestecuri, în relief accidentat, pe culmi, boturi de deal, versanți puternic înclinați, stancarii, fiind condiționat edafic de existența unor soluri sarace, acide, superficiale, bogate în schelet, puternic acide sau chiar podzolite de bonitate mijlocie spre inferioară pentru fag. Conform PM, habitatul se afla la o distanță de 3,2 km față de cea mai apropiată investiție- aducțiune Hoghiz-Bogata Olteana
2.	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	1848.08 ha	Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini sub 600 (800) metri. Apare în etajul colinar și montan-premontan de fagete, pe soluri de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu-profunde, slab scheletice, moderat - slab acide, mezobazice,

nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
				jilave, cu humus de tip mull, avand o troficitate mijlocie spre ridicata. Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 2,3 km fata de cea mai apropiata investitie- retea Dopca
3.	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase	17.79 ha	Habitatul 9150 se regasește în aria protejata pe expozitii sudice în zonele cu roci calcaroase, fiind un habitat de fagete neutrofile xero-termofile. Apare în etajul colinar și montan-premontan de fagete, pe rendzine sau subtipuri rendzine superficiale, cu mult schelet, moderat - slab acide, mezobazice, cu humus de tip mull, avand o troficitate mijlocie spre scazuta., de obicei pe versanți abrupti, în general cu subarboret de arbusi. Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 3,84 km fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz-Bogata Olteana
4.	91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	836.04 ha	Habitatul se regasește în aria protejata în toate zonele cu altitudini peste 500 metri. Apare în etajul montan-premontan de fagete și etajul montan de amestecuri, în relief accidentat, pe soluri de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu-profunde, slab scheletice, moderat - slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, avand o troficitate mijlocie spre ridicata. Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 5,28 km fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz-Bogata Olteana
5.	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	1127.53 ha	Habitatul se regasește în aria protejata în toate zonele cu altitudini sub 600 metri. Apare în etajul colinar, la limita arealului fagului, dar în funcție de condițiile microstaționale apare insular pe expozitii însorite sau pe culmi., pe soluri de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu- profunde, slab scheletice, moderat - slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, avand o troficitate mijlocie spre ridicata. Conform PM, habitatul se afla la o dictanta de 1,72 km fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz-Bogata Olteana
6.	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotisuri și ravene	16.46 ha	Habitatul 9180* se regasește insular în aria protejata pe valcelele și vaile înguste din partea inferioara a munților, în etajul nemoral, de obicei pe versanți abrupti, pe grohotisuri sau zone stancoase cu sol superficial, în general cu subarboret de arbusi. A fost identificat doar faciesul de Tilio-Acerion, într-o singura arie, dar e posibil sa existe și în alte zone similare pe arii de dimensiuni reduse. Conform PM, habitatul se afla la o dictanta de 1,59 km fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz-Bogata Olteana
7.	91Y0	Paduri dacice de stejar și carpen	114.88 ha	Habitatul 91Y0 prezinta similitudini cu habitatul 9170, dar are ca particularitate prezența sporadica a fagului, deci fiind în afara arealului habitatelor de fagete. De multe ori delimitarea clara între aceste doua habitate nu este întotdeauna evidenta, habitatele se întrepatrund, tranziția este progresiva. Habitatul se afla pe Dealul Maguricea Mare in imediata vecinatate a amplasamentului investitiei -aductiune

nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
				Hoghiz Bogata Olteana, la distanta de 12,7 m.
8.	91E0*	Paduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	76.53 ha	Habitatul 91E0* are o distribuție restransa în cadrul sitului, el fiind întâlnit sub forma unor benzi înguste cu o lățime de cateva zeci de metri în lungul paraieiilor Bogata, Goanei, Trestia și Maieruș. Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 1,00 km fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz-Bogata Olteana

In tabelul urmatoar se prezinta localizarea investitiilor fata de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.47 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos	6352 ha	13 indivizi	Conform PM Habitatul potential favorabil al speciei se afla in intreg arealul sitului.
	1352*	Canis lupus	6352 ha	15-20 indivizi	Conform PM Habitatul potential favorabil al speciei se afla in intreg arealul sitului.
	1361*	Lynx lynx	6352 ha	5-7 indivizi	Conform PM Habitatul potential favorabil al speciei se afla in intreg arealul sitului.
	1304	Rhinolophus ferrumequinum -	1000-2000 ha	2-3 indivizi	Populatie aflata in pasaj care utilizeaza aria naturala protejata pentru odihna si hranire (in sit nu se cunosc pesteri sau galerii de mina, adaposturi antropice permanente); Padurile de foioase de diverse varste, marginile de padure, fasiile de vegetatie ripriana, mozaicurile cu palcuri de arbori, pasunile si faneturile reprezinta habitate de hranire ale speciei. Prefera padurile mature cu spatii considerabile intre trunchiuri, libere de arbusti si arbori tineri si pasunile care ocupa o suprafata mica in sit in zona centrala si pe limita vestica. Conform PM, Habitatul potential favorabil al speciei se afla in Muntii Persani, la cca 2 km de amplasamentul investitiilor . Specia se adaposteste in pesteri, mine sau caldiri si hiberneaza in adaposturi subterane. Necesita un mozaic de habitate cu structura variata cum ar fi paduri de foioase, pasuni, livezi legate intre ele cu structuri lineare, siruri de arbori. vaneaza la apusul soarelui. Conform PM , in sit specia este o prezenta foarte rara, datorita lipsei adaposturilor adecvate
	1303	Rhinolophus hipposideros -	2000-4000 ha	18-25 indivizi	Populatie aflata in pasaj care utilizeaza aria naturala protejata pentru odihna si hranire (in sit nu se cunosc pesteri sau galerii de mina, adaposturi antropice permanente); Padurile de foioase de diverse varste, marginile de padure, fasiile de vegetatie ripriana, mozaicurile cu palcuri de arbori, pasunile si faneturile reprezinta habitate de hranire ale speciei. Conform PM, zona de distributie a speciei se afla in Muntii Persani la o distanta de 1,98 km fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz- Bogata Olteana. Specia se adaposteste in pesteri, coloniile de

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
					reproducere se gasesc in podurile cladirilor. Vaneaza intr-un spectru larg de habitate bogat structurate
	1308	Barbastella barbastellus	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Specia nu este mentionata in Planul de management al sitului si nici in Decizia ANANP de stabilire a obiectivelor de conservare ale sitului. Habitatul favorabil al sitului este reprezentat de zona padurilor mature de foioase din vecinatatea localitatii Bogata Olteana si Dopca. Specia se adaposteste vara in crapaturile si scorburile arborilor batrani si mai putin in cladiri. Hiberneaza in adaposturi subterane sau scorburi de copaci. Pot parcurge o distanta de pana la 4,5 km de la adaposturi pana la habitatele de hranire. Vaneaza dupa apusul soarelui. Se hraneste in habitate diverse, la marginea padurii, deasupra arborilor, sau sub coronamentul padurii sau vaneaza deasupra apei.
	1323	Myotis bechsteinii	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Specia prefera habitatele impadurite, cu arbori batrani și scorburoși; este rar intalnita in peșteri, mai ales in timpul hibernarii, cand atarna liber, rareori in fisuri. Nu se cunosc colonii in cladiri in localitatile Bogata Olteana si Dopca. Formeaza colonii impreuna mixte de maxim 20-40 de indivizi, cele maternale intrunind numai 15-30 de femele. Zborurile de hranire incep dupa lasarea serii. Hrana consta din insecte, iar prada este vanata din zbor, dar și culeasa de pe ramuri, frunze, ierburi și chiar de pe sol. Nu intreprinde migrații pe distante mari, distanța maxima cunoscuta ca urmare a inelarilor fiind de 35 km. Specia nu este mentionata in Planul de management al sitului si nici in Decizia ANANP de stabilire a obiectivelor de conservare ale sitului
	1324	Myotis myotis	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Specia prefera podurile caselor, dar se mai adaposteste in peșteri cu izvoare termale și în cele din zonele calcaroase. Limitele de toleranta a temperaturilor în adaposturi sunt de 6-12°C si cu umiditate relativa mare. Formeaza colonii mixte cu alte specii de lilieci. Pentru hibernare cauta adaposturi cu temperature relativ constante, cum ar fi peșteri, galerii de mina, tunele subterane etc. Nu se cunosc colonii in

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
					cladiri in localitatile Bogata Olteana si Dopca. Prefera habitatele cu paduri si plantatii de foioase sau cu pasuni cu tufisuri rare. Habitate de hranire amplasate la maxim 10 km departare de adaposturi. Are zborul lent, la 0,5-1 m deasupra solului. Migrațiile sale sunt sezoniere, pe distante de maxim 200 km. Specia nu este mentionata in Planul de management al sitului si nici in Decizia ANANP de stabilire a obiectivelor de conservare ale sitului
	1355	Lutra lutra	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Habitatul potential favorabil al specie se afla Raul Bogata care se varsa in Raul Olt in localitatea Bogata Olteana. Raul Barsa poate constitui coridor ecologic pentru vidra intre situl ROSCI0137 si ROSCI0303 care cuprinde Raul Olt unde vidra este prezenta. Mentionam ca specia nu este mentionata in Planul de management al sitului si nici in Decizia ANANP de stabilire a obiectivelor de conservare ale sitului
Nevertebrate	4026	Rhysodes sulcatus	Suprafata minima a habitatului actual 1 ha; suprafata maxima a habitatului actual 15 ha	Specia nu a fost identificata in timpul cercetarilor in teren	Specia nu a fost identificata in sit. Habitatul favorabil al speciei este reprezentat de habitate forestiere cu arbori batrani. Habitatul potential al speciei ar putea fi in in fagete batrane, In Padurea Bogatii, la distanta de 2,56km de cea mai apropiata investitie
	1065	Euphydryas aurinia	Nu se cunoaste	Se estimeaza ca populatia poate varia intre 500-1500 de exemplare	Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 11,3 km fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz- Bogata Olteana
	1060	Lycaena dispar	Nu se cunoaste	Se estimeaza ca populatia specie poate varia intre 1000 - 1500 exemplare	Suprafata habitatului specie in aria naturala protejata nu se poate aprecia fiind o specie cu grad foarte mare de dispersie. Indivizii parasesc rapid habitatul si pot aparea peste tot in locuri deschise, pe pajisti, poieni, liziere, zone cu tufarisuri. Suprafata habitatului specie este reprezentat de pajisti din apropierea cursurilor de apa. Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 547 m fata de cea mai apropiata investitie retea Bogata Olteana. Habitatul potential al speciei

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
					se afla la cca 8 m distanta de amplasamentul aductiunii Hoghiz- Bogata Olteana.
	1074	Eriogaster catax -	Suprafata minima a habitatului actual 1 ha; suprafata maxima a habitatului actual 15 ha	Nu sunt date	Habitatul favorabil al speciei este distribuit fragmentat in special in jumatatea Nordica a ariei protejate si este reprezentat de zone cu mosaic de habitate alternante, cu zone de liziera de padure, de tufaris si pajsti. Habitatul potential al speciei se afla in imediata vecinatate a investitiei- aductiune Hoghiz- Bogata Olteana
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -	Nu se cunoaste	Se estimeaza ca populatia speciei poate varia intre 1000 - 1500 exemplare	Specia este caracteristica padurilor umede si uscate , cu zone de tranzitie bogate in flori (ciulini, Origanum vulgare, Eupatorium cannabinum) si pantelor stufoase si stancoase care se invecineaza cu padurea de foioase (specii iubitoare de caldura). Habitatul potential al speciei se afla in imediata vecinatate a investitiei- aductiune Hoghiz- Bogata Olteana. Specia a fost identificata la vizita in teren in vecinatatea amplasamentului aductiunii (pajiste umeda), la liziera padurii de pe Dealul Maguricea Mare
	4036	Leptidea morsei -	Nu se cunoaste	Nu se cunoaste	Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 600 m fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz- Bogata Olteana
	1087*	Rosalia alpina -	Suprafata minima a habitatului actual 50 ha; suprafata maxima a habitatului actual 1600 ha	10-100	Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 600 m fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz- Bogata Olteana
	1083	Lucanus cervus	Suprafata minima a habitatului actual 1 ha; suprafata maxima a habitatului actual 700 ha	100-500	Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 3,34km fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz- Bogata Olteana
	1086	Cucujus cinnaberinus	Suprafata minima a habitatului actual 2,5 ha; suprafata maxima a habitatului actual 200 ha	10-50	Habitatele adecvate speciei sunt reprezentate de padurile mature batrane umede si umbroase cu lemn putred acoperit de muschi din paduri dacice de fag Symphyto-Fagion, paduri de fag de tipul Lazulo – Fagetum, paduri medio- europene de fag din Cephalanthero -Fagion, paduri de fag Asperulo-Fagetum.

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
					Conform PM, aria de distributie a speciei se afla la o distanta de 1,92 km fata de cea mai apropiata investitie retea Bogata Olteana; Habitatul potential al speciei se afla in vecinatatea amplasamentului aductiunii Hoghizi - Bogata Olteana
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus	50-100 ha	500-1000 indivizi	Zona de distributie a speciei este pe Dealul Maguricea Mare in vecinatatea amplasamentului lucrarilor - aductiune Hoghiz Bogata Olteana
	4008	Triturus vulgaris ampelensis			Nu este mentionat in PM
	1193	Bombina variegata	1500-2000ha	10000-50000	Conform PM, habitatul se afla la o distanta de 410 m fata de cea mai apropiata investitie- aductiune Hoghiz- Bogata Olteana

3.6.3.4.8 *ROSCI0415 Lunca Barsei*

Cele mai apropiate lucrari de situl ROSCI0415 sunt amplasate in Municipiul Brasov – cartier Stupini unde se vor realiza lucrari de extindere si reabilitare a retelelor de alimentare cu apa si canalizare.

Situl este amplasat la distanta de 1535 m de cea mai apropiata investitie (retea Brasov). Coconducta este amplasata in ampriza drumului. In vecinatatea amplasamentului se afla pajiste , teren agricol si zona umeda.

Situl a fost declarat pentru protectia si conservarea urmatoarelor unui habit si a urmatoarelor specii:

- Habitatul 91E0*
- 2 specii de mamifere
 - Castor fiber
 - Lutra lutra
- 2 specii de amfibieni:
 - Bombina variegata
 - Triturus vulgaris ampelensis
- 2 specii de pesti:
 - Barbus petenyi
 - Cottus gobio

Tabel 3.48 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
1.	91E0	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	30	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a prezenței habitatului în sit. Cea mai apropiata investitie retea Stupini Brasov se afla la la 1535 m de sit si de Raul Barsa

In tabelul urmator se prezinta localizarea investitiilor fata de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.49 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
Mamifere	1337	Castor fiber	Nu se cunoaste	35-40	Se hraneste in imediata apropiere a apelor, benzile de vegetatie exploatate fiind in medie de 20 m cu un maxim de 50 m. Speciile erbacee constituie sursa importanta de hrana primavara si vara. Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei in sit. Cea mai apropiata investitie retea Stupini Brasov se afla la la 1535 m de sit si de Raul Barsa. Intre habitat si investitie se afla pasune, zona inundabila si zona de securitate a aeroportului Brasov
	1355	Lutra lutra	Nu se cunoaste	3-7	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei in sit. Cea mai apropiata investitie retea Stupini Brasov se afla la la 1535 m de sit si de Raul Barsa. Intre habitat si investitie se afla pasune, zona inundabila si zona de securitate a aeroportului Brasov
Amfibieni	1193	Bombina variegata	Nu se cunoaste		Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei in sit. Cea mai apropiata investitie retea Stupini Brasov se afla la la 1535 m de sit si de Raul Barsa. Intre habitat si investitie se afla pasune, zona inundabila si zona de securitate a aeroportului Brasov

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
	4008	Triturus vulgaris ampelensis	Nu se cunoaste	80-120	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a specie in sit. Cea mai apropiata investitie retea Stupini Brasov se afla la la 1535 m de sit si de Raul Barsa. Intre habitat si investitie se afla pasune, zona inundabila si zona de securitate a aeroportului Brasov
Pesti	5266	Barbus petenyi	Nu se cunoaste	1500-2000	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a specie in sit. Cea mai apropiata investitie retea Stupini Brasov se afla la la 1535 m de sit si de Raul Barsa. Intre habitat si investitie se afla pasune, zona inundabila si zona de securitate a aeroportului Brasov
	6965	Cottus gobio all others	Nu se cunoaste		Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a specie in sit. Cea mai apropiata investitie retea Stupini Brasov se afla la la 1535 m de sit si de Raul Barsa. Intre habitat si investitie se afla pasune, zona inundabila si zona de securitate a aeroportului Brasov

3.6.3.4.9 ROSCI0195 Piatra Mare

Cele mai apropiate lucrari de situl ROSCI0195 sunt amplasate in Localitatea Sacele unde se vor realiza lucrari de extindere si reabilitare a retelelor de alimentare cu apa si canalizare, o statie noua de clorare cu clor gazos amplasata in gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc si lucrari de extindere a statiei de tratare Tarlung.

Cea mai apropiata lucrare este de montare retea de distributie apa pe strada Canalului, amplasata la o distanta 1473 m de sit, in vecinatatea raului Durbav, aval de sit. Pe amplasamentele lucrarilor nu au fost identificate specii de interes comunitar.

Situl a fost declarat pentru protectia si conservarea urmatoarelor habitate si specii de interes comunitar:

- 11 habitate:
 - 6230* Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase,
 - 91E0* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae),
 - 9180* Paduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene,
 - 7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion),
 - 91V0 Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*),
 - 9140 Paduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*),
 - 4060 Tufarișuri alpine și boreale, 8210 Versanți stancoși cu vegetație chasmofitica pe roci calcaroase,
 - 8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan pana în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)
 - 3240 Vegetație lemnoasa cu *Salix eleagnos* de-a lungul raurilor montane,
 - 4080 Tufarișuri cu specii sub-arctice de *Salix*
- 6 mamifere, din care 3 mamifere mari
 - *Ursus arctos*,
 - *Lynx lynx* si
 - *Canis lupus*
 - specii de lilieci: *Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus hipposideros*
- specii de amfibieni:
 - *Bombina variegata*,
 - *Triturus montandoni*
- specie de plante: *Buxbaumia viridis*

Tabel 3.50 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
1.	3240	Vegetație lemnoasa cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul cursurilor de apa montane	21	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a prezenței habitatului în sit. Investitiile sunt amplasate in intravilanul localitatii Sacele, la o distanta de minim 1473 m de situl ROSCI0195 si habitatul forestier (paduri de foioase si paduri mixte)
2.	4060	Tufarișuri alpine și boreale	42	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a prezenței habitatului în sit. Investitiile sunt amplasate in intravilanul localitatii Sacele, la o distanta de minim 1473 m de situl ROSCI0195
3.	4080	Tufarișuri subarctice de <i>Salix</i> spp.	Nu se cunoaste	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a prezenței habitatului în sit. Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a prezenței habitatului în sit. Investitiile sunt amplasate in intravilanul localitatii Sacele, la o distanta

Nr crt	Cod	Nume	Suprafata Habitat in sit	Localizarea habitatului fata de investitiile proiectului
				de minim 1473 m de situl ROSCI0195
4.	6230*	Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicaticice din zone montane (și sub Europa continentală)	1	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului în sit. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de limita situl ROSCI0195
5.	7220*	Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros (Cratoneurion)	Nu se cunoaste	Habitatul are o extindere mică, existent în condiții geografice specifice, respectiv masive calcaroase în areale stancoase cu izvoare de apă ce se preling pe suprafața rocilor cu mușchi de pământ. Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului în sit. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195
6.	8120	Grohotisuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin rotundifoli)	Nu se cunoaste	Habitatul se dezvoltă pe grohotisuri calcaroase, răspândit pe pajiștile de grohotisuri calcaroase alpine. Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului în sit.. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195
7.	8210	Versanți stancoși calcaroși cu vegetație casmofita (Potentilletalia caulescentis)	Nu se cunoaste	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului în sit. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195
8.	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotisuri și ravene	17	Habitat forestier foarte rar, pe relief abrupt în masive calcaroase. Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului în sit. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195 și habitate forestiere
9.	91E0*	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	85	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului în sit. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195
10.	91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	1712	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului în sit. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195 și habitatul forestier (paduri de foioase și paduri mixte)
11.	9410	Paduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea)	1926	Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului în sit. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195 și habitatul forestier (paduri de foioase și paduri mixte)

În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.51 localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente sit	COD	Specie	Suprafața habitatului favorabil al speciei în sit	Populația actuală	Localizarea habitatului față de amplasamentele investiției
Mamifere	1308	Barbastella barbastellus	Necunoscută	Necunoscută	Specia este prezentă în zona pădurilor mature, vară se adaposteste în crapăturile și scorburile arborilor bătrâni și mai puțin în clădiri. Hibernează în adaposturi subterane sau scorburi de copaci. Pot parcurge o distanță de până la 4,5 km de la adaposturi până la habitatele de hranire. Vanează după apusul soarelui. Se hrănește în habitate diverse, la marginea pădurii, deasupra arborilor, sau sub coronamentul pădurii sau vanează deasupra apei. Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a prezenței habitatului speciei în sit. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195 și habitatul forestier (păduri de foioase și păduri mixte)
	1303	Rhinolophus hipposideros	Necunoscută	Necunoscută	Habitatul de maternitate se poate afla în podurile clădirilor. Vanează într-un spectru larg de habitate. Hibernează în pesteri. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195 și habitatul forestier (păduri de foioase și păduri mixte). Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a zonei de distribuție a speciei în sit.
	1324	Myotis myotis	17, suprafața habitatului de hranire 230	Necunoscută	Specia vanează în zone deschise și păduri și este asociată habitatelor de stancarie. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195 și habitatul forestier (păduri de foioase și păduri mixte). Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a zonei de distribuție a speciei în sit.
	1361	Lynx lynx	4029	4	Specia are un areal mare de distribuție în cadrul sitului și este asociată habitatelor forestiere interconectate. Investițiile sunt amplasate în intravilanul localității Sacele, la o distanță de minim 1473 m de situl ROSCI0195 și habitatul forestier (păduri de foioase și păduri mixte). Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a zonei de distribuție a speciei în sit.

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
	1352*	Canis lupus		6	Specia are un areal mare de distributie in cadrul sitului si este asociata habitatelor forestiere interconectate. Investitiile sunt amplasate in intravilanul localitatii Sacele, la o distanta de minim 1473 m de situl ROSCI0195 si habitatul forestier (paduri de foioase si paduri mixte). Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei în sit.
	1354*	Ursus arctos	Necunoscuta	Necunoscuta	Specia are un areal mare de distributie in cadrul sitului. Investitiile sunt amplasate in intravilanul localitatii Sacele, la o distanta de minim 1473 m de situl ROSCI0195 si habitatul forestier (paduri de foioase si paduri mixte). Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei în sit.
Amfibieni	1193	Bombina variegata	Necunoscuta	Necunoscuta	Habitatul speciei este reprezentat de lacuri, balti permanente sau semipermanente, santuri, canale, zone mlastinoase cu vegetatie palustra bogata. Investitiile sunt amplasate in intravilanul localitatii Sacele, la o distanta de minim 1473 m de situl ROSCI0195. Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei în sit.
Plante	1386	Buxbaumia viridis	Necunoscuta	Necunoscuta	Briofita ce se dezvoltă pe lemnul in descompunere cazut, in habitate forestiere. Investitiile sunt amplasate in intravilanul localitatii Sacele, la o distanta de minim 1473 m de situl ROSCI0195 si de habitatul forestier. Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei în sit.

3.6.3.4.10 ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung

Cele mai apropiate lucrări de situl ROSCI001 Aninisurile de pe tarlung sunt amplasate în Localitatea Sacele unde se vor realiza lucrări de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, o stație nouă de clorare cu clor gazos, amplasată în gospodăria de apă GA Rezervor Bunloc și lucrări de extindere a stației de tratare Tarlung.

Cea mai apropiată investiție, extindere ST Tarlung este amplasată la o distanță 4272 m de sit, în aval de sit și la 210 m de râul Tarlung.

Situl a fost declarat pentru protecția și conservarea următoarelor habitate și specii:

- 1 habitat 91E0* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*
- 2 specii de mamifere:
 - *Ursus arctos*
 - *Lutra lutra*
- 3 specii de amfibieni:
 - *Bombina variegata*,
 - *Triturus cristatus*,
 - *Triturus montandoni*
- În tabelul următor se prezintă localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Tabel 3.52 localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Nr crt	Cod	Nume	Suprafața Habitat în sit	Reprezentativitate/ Suprafața relativă* (FS)	Localizarea habitatului față de investițiile proiectului
1.	91E0*	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	114		Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistând o cartare a habitatului în sit. Investițiile sunt amplasate la distanța de minim 4272 m de sit.

* Reprezentativitatea (gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului): A: reprezentativitate excelentă, B: reprezentativitate bună, C: reprezentativitate semnificativă, D: prezență nesemnificativă.

Suprafața relativă (suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național): A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$

Tabel 3.53 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Componente sit	COD	Specie	Suprafata habitatului favorabil al speciei in sit	Populatia actuala	Localizarea habitatului fata de amplasamentele investitiei
Mamifere	1355	Lutra lutra	Necunoscuta	Necunoscuta	Investitiile sunt amplasate la distanta de minim 4272 m de sit. Lucrarile de extindere a ST Tarlung sunt amplasate la distanta de 210 m de raul Tarlung
	1354	Ursus arctos	24,58	5-7	Conform formularului standard al sitului suprafata acoperita de paduri este de 15,07 % din suprafata sitului, adica 24,58 ha; Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei in sit. Investitiile sunt amplasate la distanta de minim 4272 m de sit.
Amfibieni	1193	Bombina variegata	Necunoscuta	Necunoscuta	Conform ecologiei speciei, habitatele specifice sunt variate: habitate acvatice – lacuri, balti permanente sau semipermanente, santuri de apa, urme de vehicule, zone mlăștinoase; Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei in sit. Investitiile sunt amplasate la distanta de minim 4272 m de sit.
	1166	Triturus cristatus	Necunoscuta	Necunoscuta	Conform ecologiei speciei, habitatele specifice sunt variate: habitate acvatice – lacuri, balti permanente sau semipermanente, santuri de apa, urme de vehicule, zone mlăștinoase; Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei in sit. Investitiile sunt amplasate la distanta de minim 4272 m de sit.
	2001	Triturus montadori	Necunoscuta	Necunoscuta	Conform ecologiei speciei, habitatele specifice sunt variate: habitate acvatice – lacuri, balti permanente sau semipermanente, santuri de apa, urme de vehicule, zone mlăștinoase; Pentru acest sit nu a fost elaborat un Plan de management, neexistand o cartare a zonei de distributie a speciei in sit. Investitiile sunt amplasate la distanta de minim 4272 m de sit.

3.6.3.4.11 ROSPA0099 Podisul Hartibaciului

Investitiile propuse sunt amplasate in vecintatea Sitului Natura 2000 ROSPA0099, dupa cum urmeaza:

Rupea

- la distanta de minim L=5,02 m (retele canalizare si retea apa)

Cuciulata

- La distanta de minim L=903,6 m (aductiune Hoghiz-Ciuculata)

La vizita in teren nu au fost identificate specii de interes comunitar in zona de amplasate a investitiilor si nici cuiburi de pasari in sol si arbusti.

Conform Planului de mangement al Sintului, investitiile propuse sunt amplasate fata de habitatele speciilor mentionate in Formularul Standard, dupa cum urmeaza:

In tabelul urmator se prezinta localizarea investitiilor fata de habitatele speciilor de interes comunitar din sit:

Tabel 3.54 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Cod	Specii	Localizarea habiitatului specie fata de investitii	Marimea populatiei			Suprafata habitat specie
			Tip	min	max	
Specii anexa I						
A21	Botaurus stellaris	Oaspete de vara si in pasaj, specific baltilor cu stuf si zonelor inundabile. Cuibul îl construiește stuf sau salcii. Conform PM, specia este prezenta in zona umeda helesteele Bradeni, la distanta de 29 km de cea mai apropiata investitie (localitatea Rupea);	Numar de perechi cuibatoare	1p	2p	N
			Numar indivizi in pasaj	1i	5i	N
A029	Ardea purpurea	Specia este prezenta in zone umede, balti, zone inundabile; cuibareste în colonii mixte cu Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Nycticorax nycticorax, Phalacrocorax pygmaeus, în copaci mari, în apropierea surselor de hrana. Conform PM specia este prezenta la helesteele Bradeni, la distanta de 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	1		N
			Numar de indivizi	2i	12i	N
A027	Egretta alba	Habitatul favorabil al speciei este reprezentat de lacuri cu suprafețe întinse și puțin adanci, lagune. Conform PM, habitatul speciei este semnalata in zona helesteelor Bradeni, la distanta de 29 km de cea mai apropiata investitie (retele localitatea Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	20i	60i	N
A022	Ixobrychus minutus	Specia este prezenta zonele umede , bogate în vegetație emersa, precum: lacuri, heleșteie, brate moarte si zone mlastinoase cu maluri acoperite cu de papuris si trestie; Construiește cuibul in stuf.	Numar de perechi cuibatoare	10p	20p	N

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei foto de investitie	Marimea populatiei			Suprafata habitat
		Conform PM, specia este prezenta in zona bratelor moarte din Lunca Oltului in apropierea localitatilor Ciuculata -Comana si in zona helesteelor Bradeni. Cea mai apropiata investitie se afla la 1965 m de habitatul speciei (aductiune Ciuculata).				
A023	Nycticorax nycticorax	Habitatul specific este reprezenat de lacuri și balți cu malurile acoperite de papuriș și trestie. Specia este prezenta in pasaj in helesteele Bradeni, si in zona bratelor moarte ale Oltului din apropierea locaitatilor Hoghiz, Fantanele, Ciuculata, la 1900 m de cea mai apropiata interventie (aductiune Ciuculata)	Numar de indivizi in pasaj	10i	40i	N
A031	Ciconia ciconia	Raspandire larga in sit. Cuibarește în localitațiile rurale, la marginea padurii sau pe diverse edificii din afara localitaților. Habitate de hranire sunt terenuri deschise - pașuni, fanețe, terenuri cultivate recoltate, zone umede diverse, precum: margini de lacuri, mlaștini, heleșteie, iazuri;	Numar de perechi cuibatoare	130p	140p	N
			Numar de indivizi	100i	400p	N
A030	Ciconia nigra	Cuibarește în paduri mari, mature/batrane, de foioase și de amestec. Conform Planului de management habitatul favorabil al speciei se afla la cca 1200 m de cea mai apropiata investitie.	Numar de perechi cuibatoare	8p	15p	N
			Nr de indivizi in pasaj	20i	60i	N
A060	Aythya Nyroca	Habitatul specific este reprezenat de lacuri și balți cu malurile acoperite de papuriș și trestie.	Numar de perechi cuibatoare	0p	2p	N

Cod	Specii	Localitatea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Suprafata habitat
		Habitatul speciei se afla in zona umeda helesteele Bradeni unde a fost observata regulat, la distanta de 29 km de cea mai apropiata investitie (localitate Rupea)				
A081	Circus aeruginosus	Rasandirea sa ca specie cuibaritoare in mlastini la adapostul stufarisului. Habitat propice sunt terenuri descoperite și mlaștinoase cu mult stuf. Habitatul favorabil speciei se afla, conform PM in zona inundabila formata de bratele moarte ale Oltului, la o distanta de cca 3000 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Ciuculat)	Numar de perechi cuibatoare	2p	4p	N
			Numar de indivizi in pasaj	30i	100i	N
A120	Porzana parva	Specifica în zone umede cu stufărișuri inundate și mult stuf sau papura prezenta in sit in habitatele potientiale de cuibarire, respectiv stufărișuri inundate (pana la 50cm) dominate de stuf sau papura. Conform PM, habitatul favorabil speciei (helesteele Bradeni) se afla la o distanta de cca 29 km de cea mai apropiata investitie	Numar de perechi cuibatoare	1p	5p	N
			Numar de indivizi in pasaj			N
A131	Himantopus himantopus	Habitat propice sunt lacurile cu namol, lipsite de vegetație, mlaștini și lagune descoperite. Conform PM, specia este prezenta la helesteele Bradeni, la distanta de 29 km de cea mai apropiata investitie (localitatea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	0p	3p	N

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Cum se foloseste habitatul
			Numar de indivizi in pasaj	0i	30i	
A166	Tringa glareola	Habitatul propice sunt raurile, balțile, mlaștinile, zonele inundabile. Conform PM, Habitatul speciei se afla in zonele umede, respectiv zona umeda formata de bratele moarte ale raului Olt, zona Ciuculata- Venetia de Jos	Numar de indivizi in pasaj	10i	150i	N
A151	Philomachus Pugnax	Habitatul speciei este reprzentat de malurile lacurilor, mlaștini, campii, ocazional pe litoral. Conform PM, specia este prezenta la helesteele Bradeni, la distanta de 29 km de cea mai apropiata investitie (localitatea Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	10i	250i	N
A193	Sterna hirundo	Prezenta in sit in habitatele de hranire si odihna in zone umede, pe lacuri puțin adanci cu maluri înierbate, chiar mlaștinoase, cu vegetație scunda și rara, evitand habitatele cu stuf și salcii. Conform Pm, specia este prezenta la helesteele Bradeni, la 29 k de cea mai apropiata investitie	Numar de indivizi in pasaj	2i	25i	N
A196	Chlidonias hybridus	Habitatul speciei se afla in zonele umede, lacuri, balți și mlaștini eutrofe, preferand apele limpezi care au o vegetație plutitoare bine dezvoltata. Conform PM, habitatul este localizat la helesteele Bradeni, la distanta de 29 km de cea mai apropiata investitie (localitatea Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	5i	45i	N
A197	Chlidonias niger	Habitatul speciei se afla in zonele umede cu o vegetație plutitoare bine dezvoltata, respectiv helesteele Bradeni, la distanta de 29 km de cea mai apropiata investitie (localitatea Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	30i	70i	N

Cod	Specii	Localitatea habitatului speciei foto de investitie	Marimea populatiei			Cum se foto habitat
A080	Circaetus gallicus	Habiteaza în paduri de diferite esențe, în alternanța cu terenuri deschise, însozite (chiar stancoase sau aride), cultivate sau necultivate, cu pajiști și tufarișuri. Prezența speciei este puternic direct corelata cu densități ridicate ale herpetofaunei, baza trofica a acestei rapitoare. Habitatul potential al speciei se afla la cca 3200 m de cea mai apropiata investitie (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	2p	4p	N
A082	Circus cyaneus	Specie larga raspandita in sit la iernat, prezenta in zona Rupea, Ungra Hoghiz, Fantanele Ciuculata. Habitatul favorabil implica pajiști/pășuni, zone mlaștinoase, terenuri agricole din zone joase sau deluroase. Habitatul potential de hranire al speciei se afla la cca 30 m de cea mai apropiata investitie (retea Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	40i	90i	N
A089	Aquila pomarina	Specia este larg raspandita in sit. Traieste în principal în zone paduri de foioase din apropierea întinderilor mari de apa, terenuri deschise. Deși padurile nu sunt folosite ca habitat primar, adesea construiesc cuiburi langa marginile padurii in copaci inalti, in vecinatatea zonelor deschise pentru hranire. Habitatul favorabil al speciei se afla la se afla la 30 m de cea mai apropiata investitie.	Numar de perechi cuibatoare	128p	202p	N
A072	Pernis apivorus	Cuibarește în paduri de foioase și conifere în care gasesc arbori cu varste mari. Hrana este procurata din padure sau liziera de padure. Specia prefera paduri cu coronament deschis. Conform Pm, habitatul potential al speciei se afla la cca 30 m de cea mai apropiata investitie (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	307p	427p	N

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Cum se foloseste habitatul
A122	Crex crex	Specia este oaspete de vara si are o prezenta larg raspandita in sit, in pajisti umede cu vegetatie ierboasa inalta. Zonele de cuibarit sunt legate indeosebi de fanețele umede, dar și de cele uscate și mai rar de unele culturi; cuibarește la sol în poienile umede cu iarba înalta; Conform PM, Habitatul favorabil de cuibarire se afla in zona bratelor moarte ale Oltului (Ungra - Fatanele), la distanta de cca 1900 m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Fantanele Ciuculata)	Numar de perechi cuibatoare	500p	2000p	N
A097	Falco vespertinus	In timpul perioadei de migratie, habitatele din cadrul sitului sunt importante pentru specie doar in ceea ce priveste hranirea. In pasaj, specia prefera zonele deschise pentru vanare, precum pajisti, culturi agricole si pasuni. Habitatul potential al speciei este raspandit in mai multe locatii in sit. Cea mai apropiata investitie (retea Rupea) se afla la circa 2300 m de habitatul speciei (pasunea Rupea-Dacia)	Numar de indivizi in pasaj	2i	20i	N
A215	Bubo bubo	Specia poate fi gasita în multe tipuri diferite de habitate, inclusiv în zone împadurite și albiile ale raurilor, peisaje stancoase și pot fi gasite și în zone deschise care au puțini copaci, cum ar fi terenurile agricole și pajiștile. Cuibarește de regula pe stancarii, în paduri direct pe sol, în maluri verticale lutoase. Specia este localizata, conform Planului de management, in zona Venetia de jos, la 9000m de cea mai apropiata investitie	Numar de perechi cuibatoare	2p	5p	N

Cod	Specii	Localitatea habitatului speciei foto de investitie	Marimea populatiei			Compozitie habitat
A220	Strix uralensis	Specia este oaspete de vara. Cuibul este amplasat în scorburile din arborii batrani în paduri de foioase și amestec. Habitatul speciei este reprezentat de paduri mixte și de conifere, mai ales în regiunile muntoase. Conform PM, habitatul potential al speciei se afla la 2500m de cea mai apropiata investitie (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	320p	800p	N
A224	Caprimulgus europaeus	Specia este asociata cu o mare varietate de tipuri de habitate neperturbate și înalțimi, incluzand paduri cu arbori rari și luminisuri, paduri tinere, peisaje presarate cu arbori și boschete, parcuri, gradini. Cuibareste pe solul lizierelor. Conform Planului de management specia este prezenta in zona Daisoara, la cca 4000 m de cea mai apropiata investitie	Numar de perechi cuibatoare	20p	50p	N
A234	Picus canus	Specia cuibareste în scorburile din arborii situați în padurile de foioase sau mixte batrane (peste 80 ani). Habitatul specific paduri mixte și de foioase, terenuri descoperite presarate cu arbori și arbuști, versanți muntoși împaduriți. Conform PM, Habitatul potential al speciei se afla la cca 250 m de cea mai apropiata investitie (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	630p	1670p	N
A236	Dryocopus martinus	Cuibarește în diverse tipuri de habitate forestiere, preferand padurile mature/batrane de fag, mixte sau conifere - molidisuri. Necesita arbori mari, scorbușori sau parțial/total uscați. Foloseste habitate semi-deschise pentru cautarea hranei. Este raspandita in tot situl. Habitatul potential al speciei se afla la circa 250m de amplasamentul celei mai apropiate investitii (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	185p	590p	N

Cod	Specii	Localitatea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Compartiment habitat
A238	Dendrocopus medius	Este raspandita în tot situl, în padurile de cvercinee și amestec a diferitelor foioase mature/batrane, unde exista locații favorabile de cuibarit și hranire. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanta minima de 3200 m de amplasamentul celei mai apropiate investitii (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	2225p	4240p	N
A239	Dendrocopus leucotus	Cuibarește în diverse tipuri de habitate forestiere, preferand padurile mature/batrane de fag, mixte sau conifere - molidișuri. Necesita arbori mari, scorburoși sau parțial/total uscați. Foloseste habitate semi-deschise pentru cautarea hranei. Este raspandita in tot situl. Habitatul potential al speciei se afla la circa 250m de amplasamentul celei mai apropiate investitii (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	285p	985p	N
A246	Lullua arborea	Specie prezenta in tot situl, pe campii, liziere, luminișuri, pe versanții muntoși presarați cu tufișuri. Cuibul este amplasat pe sol în spațiile deschise din padurile batrane de foioase sau mixte, uneori și la liziere. Habitatul potential al speciei se afla la cca 30 m de cea mai apropiata interventie (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	2060p	4240p	N
A255	Anthus campestris	Habitat ul speciei este localizat campii și terenuri ierboase cu suprafețe întinse. Este larg raspandita in intreg situl. Distanta dintre habitatul potential si cea mai apropiata investitie este de 30 m.	Numar de indivizi in pasaj	240i	1350i	N

Cod	Specii	Localitatea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Compartiment habitat
A307	Sylvia nisoria	Specia este prezenta pe toate pajistile din suprafata sitului, in special in cazul pasunilor impadurite. Cuibareste in terenuri semi-deschise de tipul lizierelor bogate in subarboret, tufarisurilor, mai ales daca exista arbusi tpeosi. Zona de distributie a speciei se afla fata de cea mai apropiata investitie la la cca 20 m (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	635p	2140p	N
A320	Ficedula parva	Specia prefera padurile de foioase sau de amestec la altitudini mai joase (800 m). Cuibareste cu precadere in padurile mature/batrane de fag. Necesita arbori mari, scorburosi. Zona de distributie a speciei se aflain centrul sitului, in padurile din apropierea localitatilor Granari - Mesendorf, la cca 16,5 km de cea mai aproiata investitie.	Numar de perechi cuibatoare	300p	1200p	N
A321	Ficedula albicollis	Cuibareste in paduri diverse mature/batrane in scorburi naturale si artificiale din padurile de foioase si mixte. Cuibul este construit in scorburi naturale sau vechi cuiburi de ciocanitori, in crapaturile mari ale scoarței. Zona de distributie a speciei se afla la cca 250 m de cea mai apropiata investitie (retea Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	23660p	46530p	N
A338	Lanius collurio	Specia este oaspete de vara in sit unde cuibareste in cuiburi construite in tufisurile si luminisurile din padurile de foioase, in arbori sau arbusi spinoși, pe izlazuri, fanețe sau lunci, la mica înălțime față de sol. . Habitatul de hranire este reprezentat de terenuri degajate și cu tufisuri multe, de-a lungul vailor largi ale raurilor montane.	Numar de perechi cuibatoare	27600p	51700p	N

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei foto de investitie	Marimea populatiei			Cum se foto habitat
A339	Lanius minor	Specia este oaspete de vara in sit . Cuibul este amplasat în arbuști spinoși sau în arbori. Habitatul de hranire este reprezentat de zone deschise presarate cu arbori și arbuști, adeseori în zonele împadurite. Habitatul potential al speciei se afla la circa 300 m de interventia din localitatea Rupea	Numar de perechi cuibatoare	170p	200p	N
A429	Dendrocopus syriacus	Specia este prezenta in zona Agnita, la circa 45 km de amplasamentul investitiilor	Numar de perechi cuibatoare	5p	25p	N
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise neincluse in Anexa 1						
A004	Tachybaptus ruficollis	Habitatul speciei este localizat în zona Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	3p	6p	Ape curgatoare =1824,85ha Zone umede =1727,66 ha
			Numar de indivizi in pasaj	15i	40i	
A005	Podiceps cristatus	Habitatul speciei este localizat în zona Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	5p	15p	
			Numar de indivizi in pasaj	80i	160i	
A006	Podiceps grisegna	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	0p	1p	

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Suprafata habitat
			Numar de indivizi in pasaj	1i	5i	
A008	Podiceps nigricollis	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	6i	10i	
A017	Phalacrocorax carbo	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	20i	200i	
A036	Cygnus olor	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	1p	2p	
			Numar de indivizi in pasaj	10i	40i	
A050	Anas penelope	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	10i	20i	
A051	Anas strepera	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	4i	25i	
A053	Anas platyrhynchos	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	600i	920i	
A054	Anas acuta	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	5i	10i	

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Suprafata habitat
A055	Anas querquedula	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	50i	70i	
A056	Anas clypeata	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	15i	30i	
A059	Aythya ferina	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	0p	1p	
			Numar de indivizi in pasaj	30i	150i	
A061	Aythya fuliga	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	4i	10i	
A125	Fulica atra	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	100i	600i	
A179	Larus ridibundus	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	130i	350i	
A182	Larus canus	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	0i	3i	
A459	Larus cachinnans	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helesteele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	0i	5i	
Specii de pasari migratoare dependente de habitatele de litoral neincluse in Anexa 1						

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Cum se foto. habitat
A142	Vanellus vanellus	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	3p	10p	N
			Numar de indivizi in pasaj	40i	100i	N
A153	Gallinago gallinago	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helestele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	3p	10p	N
			Numar de indivizi in pasaj	15i	45i	N
A156	Limosa limosa	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helestele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	0i	5i	N
A161	Tringa erythropus	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helestele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	2i	25i	N
A165	Tringa ochropus	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helestele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de indivizi in pasaj	25i	50i	N
A168	Actitis hypoleucos	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv Helestele Bradetu, la 29 km de cea mai apropiata investitie (retele Rupea)	Numar de perechi cuibatoare	10p	35p	N
			Numar de indivizi in pasaj	12i	50i	N

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Suprafata habitat
Specii dependente de stufarisuri neincluse in Anexa 1						
A028	Ardea cinerea	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv zona bratelor moarte ale Oltului, la cca 2000m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Hoghiz- Ciuculata)	Numar de perechi cuibatoare	13p	20p	Zone umede 1727,66 ha; suprafata stufarisurilor nu se cumoaste
			Numar de indivizi in pasaj	20i	60i	
A123	Gallinula chloropos	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv zona bratelor moarte ale Oltului, la cca 2000m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Hoghiz- Ciuculata)	Numar de perechi cuibatoare	3p	10p	
			Numar de indivizi in pasaj	15i	45i	
A260	Motacilla flava	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv zona bratelor moarte ale Oltului, la cca 2000m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Hoghiz- Ciuculata)	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A292	Locustella luscinioides	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv zona bratelor moarte ale Oltului, la cca 2000m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Hoghiz- Ciuculata)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A295	Acrocephalus schoebaenus	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv zona bratelor moarte ale Oltului, la cca 2000m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Hoghiz- Ciuculata)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Suprafata habitat
A296	Acrocephalus palustris	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv zona bratelor moarte ale Oltului, la cca 2000m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Hoghiz- Ciuculata)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A297	Acrocephalus scirpaceus	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv zona bratelor moarte ale Oltului, la cca 2000m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Hoghiz- Ciuculata)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A298	Acrocephalus arundinaceus	Habitatul speciei este localizat în zonele umede ale sitului, respectiv zona bratelor moarte ale Oltului, la cca 2000m de cea mai apropiata investitie (aductiunea Hoghiz- Ciuculata)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
Specii migratoare asociate cu habitatele terestre neincluse în anexa 1						
A210	Streptopelia turtur	Distribuție în aria protejată: paduri, mozaicuri de culturi agricole	Numar de indivizi in pasaj	N	N	Pasuni si fanete 89820 ha Teren agricol (arabil, livezi) 67825ha Habitat de padure 113461,14 ha
A232	Upupa epops	Distribuție în aria protejată: lunci, paduri luminoase, livezi batrane, zone deschise, parcuri, gradini. Cuibareste în scorburile arborilor batrani situați la liziera padurii sau în gauri din malurile apelor. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de m fata de cea mai apropiata investitie ().	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A256	Anthus trivialis	Distribuție în aria protejată: paduri luminoase, la liziera padurilor sau în luminișuri și terenuri deschise presarate cu arbori și tufișuri	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A257	Anthus pratensis	Distribuție în aria protejată: terenuri ierboase, cu vegetație de talie mica, pașuni, pajiști, zone litorale. Cuibul este amplasat pe sol	Numar de indivizi in pasaj	N	N	

Cod	Specii	Localitatea habitatului speciei foto de investigații	Marimea populației			Suprafata habitat
A259	Anthus spinoletta	Habitat: golul alpin și alte peisaje deschise din zona montana înalta.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A310	Sylvia borin	Distribuție în aria protejată: deschideri din paduri, liziere, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A351	Sturnus vulgaris	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise, pajiști, lunci,	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A360	Fringilla montifringilla	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise cu arbori izolați sau în grupuri.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A383	Miliaria calandra	Distribuție în aria naturala protejată: terenurile deschise și semi-deschise.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A085	Accipiter gentilis	Distribuție în aria naturala protejată: padurile mature de conifere și foioase. În perioada de cuibarit, prefera paduri mature și mici zone deschise pentru hranire.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A087	Buteo buteo	Distribuție în aria protejată: paduri mature, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști, pajiști.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A099	Falco subbuteo	Distribuție în aria naturala protejată: paduri mature, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști, pajiști, zone umede.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A214	Otus scops	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise cu arbori izolați sau în grupuri.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	

Cod	Specii	Localizarea habitatului speciei fata de investitie	Marimea populatiei			Suprafata habitat
A270	Luscinia luscinia	Distribuție în aria protejată: padurile de foioase umede, de obicei cu arin și mesteacan, tufișurile dese cu maracini, în locuri mlaștinoase și langa apa. Cuibarește în apropierea solului în tufișuri dense.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A291	Locustella fluviatilis	Specie cuibatoare in luncile cursurilor de apa curgatoare	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A337	Oriolus oriolus	Distribuție în aria protejată: paduri deschise de foioase - mai ales cvercinee, lunci.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A221	Asio otus	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise cu arbori izolați sau în grupuri.	Numar de indivizi in pasaj	N	N	
A287	Turdus viscivorus	Habitat favorabil al speciei este reprezentat de paduri cu arbori batrani, pana la limita superioara a rașinoaselor, la liziera padurilor, în parcuri și gradini. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 283 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de indivizi in pasaj	N	N	

3.6.3.4.12 ROSPA0093 Padurea Bogata

Urmatoarele investitii sunt amplasate in vecinatatea siturilor natura 2000:

Hoghiz:

- la distanta de $L = 12,17$ m de Sit extindere aductiune Hoghiz- Bogata Olteana (corp Dealul Maguricea Mare)

Dopca

- la distanta de minim $L = 1985,59$ m (reabilitare retea apa)

In vecinatatea amplasamentului, in habitatul forestie nu au fost identificate cuiburi de pasari.

La vizita in teren au fost identificati indivizi ai specie Aquila pomarina.

Tabel 3.55 localizarea investitiilor fata de habitatele de interes comunitar din sit:

Cod	Specii	Localizarea habiitatului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
				Min	Max	
Specii din Anexa I a Directivei Pasari						
A030	Ciconia nigra	Habitatul speciei este legat de paduri mari, întinse, cu deranj scazut, dar și paduri de lunca, în apropierea unor ape curgatoare sau stagnante, habitate de terenuri deschise - pășuni, fânețe. Cuibarește izolat, în efective mici în padure. A fost semnalata în zona centrala a sitului, în faget, hranindu-se în habitatele umede de tipul paraielor. Habitatul potential de cuibarire al speciei se afla la o distanta de cca 5478 m de cea mai apropiata investitie (retele Dopca).	Numar de perechi cuibatoare	1p	1p	2400
A089	Aquila pomarina	Traiesc în principal în zone împadurite, pajiști, campuri și pajiști naturale, adesea în medii umede, cuibarind în arbori aproape de liziere, dar hranindu-se preponderent pe terenurile deschise - pajiști, culturi. Pentru cuibarit prefera padurile foioase batrane de stejar, uneori cuibaresc în paduri de fag și de molid. Prezenta în zonele marginale ale sitului, acolo unde padurea - habitat pentru reproducere se învecineaza cu habitatele semideschise și deschise - habitate de hranire. Folosește același cuib mai mulți ani; Înălțimea față de sol a cuibului este de 20 - 25 m. Perioada de cubarit este aprilie – mai. Depune 1 pontă pe an timpul de clocire fiind de 38 - 40 zile iar timpul de ședere în cuib a puilor este de 50 - 55 zile. Habitatul potential de cuibarire al speciei se afla la pe Dealul Maguricea Mare la o distanta de cca 28 m de cea mai apropiata investitie (reabilitare aductiune Hoghiz -Bogata Olteana). Habitatul potential de hranire al speciei se afla in habitatele de pajiste si terenuri agricole din zona Hoghiz - Bogata Olteana	Numar de perechi cuibatoare	4p	6p	2400

Cod	Specii	Localizarea habitatului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
A220	Strix uralensis	Specie rapitoare de noapte. Cuibarește în diverse tipuri de habitate forestiere, preferand padurile mature/batrane de fag, mixte sau conifere - molidişuri. Necesita arbori mari, scorburoşi sau iescari pentru amplasarea cuibului. În perioada reproducerii se hraneşte şi în terenuri deschise, cum sunt poienile, lizierele. În afara sezonului de cuibarit hrana este capturata uneori predominant din zone deschise din afara padurilor. Distribuţie relativ uniforma în aria protejata, determinata în special de varsta padurii, indivizii acestei specii fiind semnalati pe suprafeţele cu padure matura. Conform cartarii din PM zona de distributie a speciei se afla la cca 8500 m de cea mai apropiata lucrare (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi rezidente	4p	10p	1200
A215	Bubo bubo	Specie rapitoare nocturna, habitatele de padure batrana şi stancarie fiind optime pentru instalarea cuiburilor, iar terenurile deschise din sit şi din zonele adiacente padurilor Perşanilor - culoarele depresionare, valea Oltului reprezinta teritorii de vanatoare frecventate de specie; Habitatul potential al speciei se afla, conform PM, la distanta de 14000 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi rezidente	1p	2p	1200
A234	Picus Canus	Habitatul speciei este reprezentat de paduri mixte şi de foioase, terenuri descoperite presarate cu arbori şi arbuşti, versanţi muntoşi împaduriţi. Cuibareşte în scorburile din arborii situati în padurile de foioase sau mixte batrane; Perioada de cubarit este mai – iulie. Depune o ponta pe an; timpul de clocire este de 17 - 18 zile; timpul de şedere în cuib a puilor: 24 - 25 zile. Are o distribuţie relativ uniforma în aria protejata, condiţionata de prezenţa suprafeţelor cu padure matura. Habitatul potential al speciei se afla la 115 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi rezidente	29p	40p	1200

Cod	Specii	Localizarea habitataului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
A236	Dryocopus martius	Cuibarește în diverse tipuri de habitate forestiere, preferand padurile mature/batrane de fag, mixte sau conifere - molidişuri. Necesita arbori mari, scorburoşi sau parțial/total uscați. Distribuție relativ uniforma în aria protejata, condiționata de prezența suprafețelor cu padure matura. Habitatul potential al speciei se afla la 3750 m de cea mai apropiata investitie (retea Bogata Olteana)	Numar de perechi rezidente	11p	14p	1200
A238	Dendrocopus medius	Habitatul speciei este reprezentat de paduri de foioase ajunse la maturitate, parcuri, gradini, preferand partea superioara a arborilor; Distribuție relativ uniforma în aria protejata, condiționata de prezența suprafețelor cu padure matura, în special stejarete sau stejar în amestec cu alți arbori. Habitatul potential al speciei se afla la 3900 m de cea mai apropiata investitie (retea Bogata Olteana)	Numar de perechi rezidente	8p	14p	1200
A239	Dendrocopus leucotos	Rasandita în fagetele batrane, dar și în amestecuri de fag cu cvercinee. Cuibarește îndeosebi în padurile mature/batrane de fag, mai rar mixte. Necesita arbori mari, parțial/total uscați. Distribuție relativ uniforma în aria protejata, condiționata de prezența suprafețelor cu padure matura. Habitatul potential al speciei se afla la 4500 m de cea mai apropiata investitie (retea Dopca)	Numar de perechi rezidente	7p	14p	1200
A246	Lullula arborea	Prefera marginea padurilor de foioase, liziere și zone cu pașuni. Importante sunt prezența în alternanța a zonelor cu vegetație ierboasa scurta și a celor lipsite de vegetație. Cuibarește în zone semi-deschise, precum: liziere, tufarişuri. Cuibul este construit pe sol. Conform PM, habitatul potential al speciei se afla la cca 4800 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	1p	2p	1200

Cod	Specii	Localizarea habitatului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
A321	Ficedula albicollis	Cuibarește în toate padurile batrane, mai ales în fagete, însa își instaleaza cuibul și în plantațiile de pin negru din nordul sitului, Dealul Maguricea Mare; Cuibarește în paduri diverse mature/batrane. Cuibul este construit în scorburi naturale sau vechi cuiburi de ciocanitori, în crapaturile mari ale scoarței. Perioada de cuibarit este mai - iulie. Depune 1 ponta pe an. Timp de clocire: 12 - 13 zile. Timp de ședere în cuib a puilor este de 14 zile. Habitatul potential al speciei se afla la 80 m de cea mai apropiata investitie (retea Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	33p	40p	1200
A320	Ficedula parva	Este o specie tipica fagetelor batrane, cu consistența scazuta și eventual subarborescent. Cuibarește cu precadere în padurile mature/batrane de fag. Necesita arbori mari, scorburoși. Cuibul este construit în scorburi naturale sau vechi cuiburi de ciocanitori, în crapaturile mari ale scoarței. Habitatul potential de cuibarire al speciei se afla, conform PM, la distanta de 3500 m de cea mai apropiata investitie (retele Dopca);	Numar de perechi cuibatoare	25p	34p	1200
A338	Lanius collurio	Habitatul speciei este reprezentat de terenuri degajate și cu tufişuri multe, de-a lungul vailor largi. Cuibarește în terenuri semi-deschise de tipul lizierelor, în tufarişuri, mai ales dacă există arbuști țepoși: maceș, paducel, porumbar. Depune o ponta pe an. Timp de clocire este de 15 - 16 zile. Timpul de ședere în cuib a puilor: 12 - 16 zile. Distribuție insulara în aria protejata, pe suprafețele cu habitate semideschise. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare, la distanta de 83 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana);	Numar de perechi cuibatoare	6p	10p	152,38
A072	Pernis apivorus	Cuibarește în diverse tipuri de paduri, de regula în cele de foiase mai deschise, dar se hranește preponderant pe terenuri deschise. Distribuție punctiforma în arie, în habitatele tipice de paduri deschise. Habitatul potential de cuibarire al speciei se afla, conform PM, la distanta de 4400 m de cea mai apropiata investitie (retele	Numar de perechi cuibatoare	1p	3p	N

Cod	Specii	Localizarea habitatatului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
		Bogata Olteana);				
A122	Crex crex	Este o specie caracteristica habitatelor de terenuri deschise, precum: fanețe, zone cu iarba înalta, mlaștini, turbarii, culturilor de paioase și lucerna. Are preferința pentru terenurile ierboase umede. Distribuție punctiforma în arie, doar la nivelul pajiștilor. Habitatul potential al speciei se afla la 9300 m de cea mai apropiata investitie (retea Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	3p	5p	N
A224	Caprimulgus europaeus	Cuibarește în paduri deschise, poieni, liziere. Cuibul este o adancitura pe sol.Distribuție punctiforma în arie, în habitatele tipice de paduri deschise, cu luminișuri. Habitatul potential al speciei se afla la 9300 m de cea mai apropiata investitie (retea Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	10p	15p	N
Specii asociate habitatelor terestre neincluse în Anexa 1						
A086	Accipiter nisus	Distribuție în aria protejată: paduri mature, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști; Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 29 m de cea mai apropiata investitie (reabilitare aductiune Hoghiz - Bogata Olteana); Habitatul potential de hranire al speciei se afla în habitatele de pajiste și terenuri agricole din zona Hoghiz - Bogata Olteana. Depun oua între sfârșitul lunii aprilie și începutul lunii iunie. Depune o ponta pe an. Timpul de clocire este de 30 - 35 zile. Timpul de ședere în cuib a puilor este 30 - 32 zile	Numar de perechi cuibatoare	N	N	156,7 ha terenuri arabile (culture) 9,12 ha alte terenuri arabile 147,58 ha pasuni 5967 ha paduri

Cod	Specii	Localizarea habitaculului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
A087	Buteo buteo	Distribuție în aria protejată: paduri mature, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști, pajiști. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 29 m de cea mai apropiata investitie (reabilitare aductiune Hoghiz - Bogata Olteana). Cuibarește în zone forestiere, în zone în care exista suficiente spații deschise în imediata apropiere (pajiști, pășuni, terenuri agricole), pe care le folosește pentru hranire. Perioada de cuibarit este aprilie – iulie. Depune o panta pe an. Timpul de clocire este de 30 - 35 zile. Timp de ședere în cuib a puilor este 40 – 50 zile.	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A155	Scolopax rusticola	Distribuție în aria protejată: paduri mature de foioase, deschideri din paduri, lunci. Habitatul potential al speciei se afla la 3750 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A207	Columba oenas	Distribuție în aria protejată: paduri batrane de foioase, deschideri din paduri, lunci. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiata investitie (reabilitare aductiune Hoghiz - Bogata Olteana). Cuibul este de obicei într-o scorburade stejar sau pin batran. Se hraneste cu materiale vegetale; lastarii tineri, ghinde și semințe de pin, fructe de padure, cum ar fi paducel, nevertebrate mici	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A208	Columba palumbus	Distribuție în aria protejată: paduri, deschideri din paduri, lunci. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiata investitie (reabilitare aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A212	Cuculus canorus	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise, pajiști, lunci, practic toate tipurile de habitat din sit. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana). Paraziteaza cuiburile altor specii de pasari	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A221	Asio Otus	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise cu arbori	Numar de	N	N	

Cod	Specii	Localizarea habitaculului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
		izolați sau în grupuri. Habitatul potential al speciei se afla la 3750 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	perechi cuibatoare			
A232	Upupa epops	Distribuție în aria protejată: paduri deschise, deschideri din paduri, lunci, terenuri semi- deschise cu arbori și arbuști. Habitatul potential al speciei se afla la 3900 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A233	Jynx Torquilla	Distribuție în aria protejată: paduri deschise, liziere, zone cu arbori izolați sau mici grupuri. Habitatul potential al speciei se afla la 3900 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A256	Anthus trivialis	Distribuție în aria protejată: paduri deschise, rare, zone semi-deschise, pajiști, liziere. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A261	Motacilla cinerea	Distribuție în aria protejată: lunca paraului Bogata. Habitatul potential al speciei se afla la 3390 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A262	Motacilla alba	Distribuție în aria protejată: zone deschise sau semi-deschise, liziere, lunci. Habitatul potential al speciei se afla la 3900 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A269	Erithacus rubecula	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise, lunci. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 90 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A273	Phoenicurus ochruros	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise, pajiști, lunci. Habitatul potential al speciei se afla la 3850 m de cea mai apropiata investitie (retele Dopca)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A274	Phoenicurus phoenicurus	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise, pajiști, lunci. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare	Numar de perechi	N	N	

Cod	Specii	Localizarea habitatatului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
		la 90 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	cuibatoare			
A275	Saxicola rubetra	Distributie în aria protejata: zone semi-deschise, pajisti cu arbusi, liziere. Habitatul potential al speciei se afla la 3900 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A276	Saxicola torquata	Distributie în aria protejata: zone semi-deschise, pajisti cu arbusi, liziere. Habitatul potential al speciei se afla la 4300 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A283	Turdus merula	Distributie în aria protejata: paduri, zone semi-deschise, lunci. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A285	Turdus philomelos	Distributie în aria protejata: paduri, deschideri din paduri, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori si arbusi. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A287	Turdus viscivorus	Distributie în aria protejata: paduri mature, deschideri din paduri, lunci, terenuri semi- deschise cu arbori si arbusi. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 90 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A308	Sylvia curruca	Distributie în aria protejata: paduri, deschideri din paduri, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori si arbusi. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A310	Sylvia borin	Distributie în aria protejata: deschideri din paduri, liziere, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori si arbusi. Habitatul potential al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 55 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	

Cod	Specii	Localizarea habitaturii speciei fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat speciei (Ha)
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Distribuție în aria protejată: paduri, deschideri din paduri, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști. Habitatul potențial al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiată investiție (aducțiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Distribuție în aria protejată: paduri, lunci, zone semi-deschise. Habitatul potențial al speciei se afla la 3850 m de cea mai apropiată investiție (rețele Dopca)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Distribuție în aria protejată: paduri, lunci, zone semi-deschise. Habitatul potențial al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83 m de cea mai apropiată investiție (aducțiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Distribuție în aria protejată: paduri, lunci, zone semi-deschise. Habitatul potențial al speciei se afla pe Dealul Maguricea Mare la 83m de cea mai apropiată investiție (aducțiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A317	<i>Regulus regulus</i>	Distribuție în aria protejată: paduri, mai ales plantațiile de conifere; Habitatul potențial al speciei se afla în partea de nord a sitului, pe Dealul Maguricea Mare, la 83 m de cea mai apropiată investiție (aducțiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	Distribuție în aria protejată: paduri, mai ales plantațiile de conifere, vegetație de lunca. Habitatul potențial al speciei se afla în partea de nord a sitului, la 835 m de cea mai apropiată investiție (aducțiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Distribuție în aria protejată: paduri deschise de foioase - mai ales cvercinee, lunci. Habitatul potențial al speciei se afla în partea de nord a sitului, pe Dealul Maguricea Mare, la 83 m de cea mai apropiată investiție (aducțiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise, pajiști,	Numar de	N	N	

Cod	Specii	Localizarea habitatului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
		lunci, practic toate tipurile de habitat din sit. Habitatul potential al speciei se afla la 3620 m de cea mai apropiata investitie (retele Dopca)	perechi cuibatoare			
A359	Fringilla coelebs	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise cu arbori izolați sau în grupuri. Habitatul potential al speciei se afla in partea de nord a sitului, pe Dealul Maguricea Mare, la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A360	Fringilla montifringilla	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise cu arbori izolați sau în grupuri. Habitatul potential al speciei se afla in partea de nord a sitului, pe Dealul Maguricea Mare, la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A361	Serinus serinus	Distribuție în aria protejată: paduri deschise, zone semi-deschise cu arbori izolați sau mici grupuri, lunci. Habitatul potential al speciei se afla la 11034 m de cea mai apropiata investitie (retele Dopca), in partea de sud-est a sitului	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A363	Carduelis chloris	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise, pajiști, lunci. Habitatul potential al speciei se afla in partea de nord a sitului, pe Dealul Maguricea Mare, la 83 m de cea mai apropiata investitie (reabilitare aductiune Hoghiz - Bogata Olteana); Cuibul este amplasat în coroana deasa a arborilor și arbuștilor	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A364	Carduelis carduelis	Distribuție în aria protejată: paduri deschise, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști. Habitatul potential al speciei se afla in partea de nord a sitului, pe Dealul Maguricea Mare, la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A365	Carduelis spinus	Distribuție în aria protejată: paduri, zone semi-deschise. Habitatul potential al speciei se afla in Muntii Persani, Valea Dealului, la 12300 m de cea mai apropiata investitie (retea Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	

Cod	Specii	Localizarea habitatului specie fata de investitii	Marimea populatiei	Marimea populatiei		Suprafata habitat specie (Ha)
A366	Carduelis cannabina	Distribuție în aria protejată: zone deschise și semi-deschise, cu arbuști, liziere. Habitatul potential al speciei se afla la 3750 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana), in partea de sud-est a sitului	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A369	Loxia curvirostra	Distribuție în aria protejată: paduri, mai ales plantațiile de rașinoase. Habitatul potential al speciei se afla la 3850 m de cea mai apropiata investitie (retele Dopca), in partea de sud-est a sitului	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A372	Pyrrhulla pyrrhulla	Distribuție în aria protejată: paduri. Habitatul potential al speciei se afla la 3750 m de cea mai apropiata investitie (retele Bogata Olteana), in zona Valea Trestia	Numar de perechi cuibatoare	N	N	
A373	Coccothraustes coccothraustes	Distribuție în aria protejată: paduri. Habitatul potential al speciei se afla in partea de nord a sitului, pe Dealul Maguricea Mare, la 83 m de cea mai apropiata investitie (aductiune Hoghiz - Bogata Olteana)	Numar de perechi cuibatoare	N	N	

Speciile *Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo*, *Streptopelia turtur*, *Otus scops*, *Alauda arvensis*, *Anthus pratensis*, *Anthus spinoletta*, *Motacilla flava*, *Prunella modularis*, *Luscinia luscinia*, *Luscinia megarhynchos*, *Oenanthe oenanthe*, *Turdus pilaris*, *Locustella fluviatilis*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *Sylvia communis*, *Muscicapa striata*, *Ficedula hypoleuca*, *Lanius excubitor*, *Miliaria calandra* nu au fost identificate în sit și, conform Deciziei Nr. 484 din 19.10.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr. 1003/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0093 Padurea Bogata și ROSCI0137 Padurea Bogați, se recomandă scoaterea lor din formularul standard.

3.6.3.4.13 ROSPA0037 Dumbravita -Rotbav – Magura Codlei

Urmatoarele investitii sunt amplasate in vecinatatea sitului:

Codlea

- la distanta de minim L=5,82 m (reabilitare retea apa strada 15 Noiembrie))

Satu Nou

- la distanta de minim L=593,91 m (aductiune Halchiu-Satu Nou)

Halchiu

- la distanta de minim L=1062,21m (reabilitare canalizare)

Feldioara

- la distanta de minim L=982,42 m (retea apa).



Amplasament retea Codlea

Sit ROSPA0037 Codlea

În tabelul următor se prezintă poziționarea investițiilor față de habitatele speciilor din sit.

Tabel 3.56 localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A119	Porzana porzana	Habitatul favorabil este format din stufarișuri sau papurișuri vechi, încalcite, aflate în apa mare, de peste 40-50 cm. Cuibareste pe anumite lacuri și heleștee cu vegetație, în mlaștinile de pe canale, atat la Dumbravița cat și la Rotbav. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investițiile din localiatea Satu Nou si la o distanta de minim 1280 m de investițiile din localitatea Feldioara	Nr perechi cuibatoare			80
A120	Porzana parva	Specifica în zone umede cu stufarișuri inundate și mult stuf sau papura prezenta in sit in habitatele potentiale de cuibarire, respectiv stufarișuri inundate (pana la 50cm) dominate de stuf sau papura. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 2050 m de investițiile din localiatea Satu Nou si la o distanta de minim 1675 m de investițiile din localitatea Feldioara	Numar perechi cuibatoare			80
A122	Crex crex	Specia cuibareste in fanețe și culturi, mai ales la Dumbravița. Zonele de cuibarit sunt legate îndeosebi de fanețele umede, dar și de cele uscate și mai rar de unele culturi. Dintre zonele tipice de cuibarit, fac parte: malul vestic al lacului de acumulare - Lunca, Livezi, zona dintre lac și iazuri - Plec, unele fanețe din zona Satu Nou și de pe Grind. La Rotbav cuibaresc cateva perechi în zona Arini și Vadu Roșu. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanta de minim 550 m de investitiile din Satu Nou si la 7400 m de investitiile din localitatea Feldioara.	Nr perechi	20 perez hi	30 perez hi	145

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A131	Himantopus himantopus	Pentru hranire prefera mlaștinile cu apa mica, malul apelor, marginile de ape namoloase, terenurile saraturoase din zona Dumbravita. Habitatul optim sunt helesteele cu nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helesteele complet secate cu habitat malos; Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr indivizi in pasaj	2 indivizi	5 indivizi	502
A132	Recurvirostra avosetta	Pentru hranire prefera mlaștinile cu apa mica, malul apelor, marginile de ape namoloase, terenurile saraturoase din zona Dumbravita. Este raspandita în sit la nivelul întregii zone umede de la Dumbravița și Rotbav, în funcție de structura habitatului specific - mal și apa mica; Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr indivizi in pasaj	1 individ	5 indivizi	502
A151	Philomachus pugnax	Pentru hranire prefera mlaștinile cu apa mica, malul apelor, marginile de ape namoloase, terenurile saraturoase din zona Dumbravita. Habitatul optim sunt helesteele cu nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helesteele complet secate cu habitat malos; Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr indivizi	200 i	300 i	502

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A166	Tringa glareola	Pentru hranire prefera mlaștinile cu apa mica, malul apelor, marginile de ape namoloase, terenurile saraturoase din zona Dumbravita. Habitatul optim sunt helesteele cu nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helesteele complet secate cu habitat malos;Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr indivizi in pasaj	200 i	300 i	502
A177	Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)	Specia este prezenta in intreaga zona umeda Dumbravita si Rotbav, mai ales helesteele si lacurile, albiile coatelor moarte din ariile Dumbravita si Rotbav si Raul Olt;Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr indivizi in pasaj	20 i	40 i	572
A193	Sterna hirundo	Specia este prezenta in intreaga zona umeda Dumbravita si Rotbav, mai ales helesteele si lacurile, albiile coatelor moarte din ariile Dumbravita si Rotbav si Raul Olt. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr indivizi in pasaj	15 i	20 i	572
A196	Chlidonias hybridus	Specia este prezenta in intreaga zona umeda Dumbravita si Rotbav, mai ales helesteele si lacurile, albiile coatelor moarte din ariile Dumbravita si Rotbav si Raul Olt. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea	Nr indivizi in pasaj		572	572

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara				
A197	Chlidonias niger	Specia este prezenta in intreaga zona umeda Dumbravita si Rotbav, mai ales helestele si lacurile, albiile coatelor moarte din ariile Dumbravita si Rotbav si Raul Olt. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr indivizi	300 i	400 i	572
A215	Bubo bubo	Cuibarește de regula pe stancarii, în paduri direct pe sol, în maluri verticale lutoase. In sit specia a fost identificata in zona de reproducere reprezentata de șirul stancilor de pe versantul vestic al Magurii Codlei la cca 2400 m de investitiile din localitatea Codlea.	Nr perechi cuibatoare			2142
A220	Strix uralensis	Cuibarește în diverse tipuri de habitate forestiere. Necesita arbori mari, scorburoși pentru amplasarea cuibului. Este raspandita aproape exclusiv în aria Magura Codlei, în padurile de fag mature/batrane, unde exista locații favorabile de cuibarit. Cele mai multe perechi sunt prezente pe zona abrupturilor magurii, pe toți versanții. În perioada reproducerii se hranește și în terenuri deschise, cum sunt poienile, lizierele. Habitatele potientiale de hranire si odihna se afla la cca 1720 m de investitiile din localitatea Codlea.	Nr perechi cuibatoare			1993
A229	Alcedo atthis	Cuibarește în malurile verticale lutoase din albiile apelor curgatoare sau alte locuri prielnice. Cuibul este amplasat prin sapare în malul vertical.Cuibarește regulat în sit. Este raspandit în ariile Dumbravița și Rotbav,	Nr perechi rezidente	10 p.	15 p.	652

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		cuibarind în malurile lutoase verticale ale Hamaradiei - Homorod/Ciucaș și Oltului, iar hrănirea are loc în principal pe toată zona umedă, cu precădere pe heleșteie și canale. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita și zona Rorbav la distanța de cca 891 m de investițiile din localitatea Satu Nou și la o distanță de minim 1280 m de investițiile din localitatea Feldioara				
A236	Dryocopus martius	Cuibarește în diverse tipuri de habitate forestiere, preferând pădurile mature/batrane de fag, mixte sau conifere - molidișuri. Necesita arbori mari, scorburoși sau parțial/total uscați. Cuibarește regulat în sit. Este răspândită aproape exclusiv în aria Magura Codlei, în pădurile de fag mature/batrane, unde există locații favorabile de cuibarit. Hranirea se face și în alte tipuri de arborete din arie, inclusiv în unele plantații de rășinoase atacate de insecte. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanța minimă de 1750 m față de investițiile din localitatea Codlea.	Nr perechi rezidente			1993
A239	Dendrocopos leucotos	Cuibarește îndeosebi în pădurile mature/batrane de fag, mai rar mixte. Necesita arbori mari, parțial/total uscați. Prezența lemnului mort pe picior este esențială. Cuibarește regulat în sit. Este răspândită exclusiv în aria Magura Codlei, în pădurile de fag mature/batrane, unde există locații favorabile de cuibarit. Hranirea/dispersia se face și în alte tipuri de arborete din arie, inclusiv în unele plantații de rășinoase atacate de insecte. Habitatul speciei se afla la distanța minimă de 2300 m față de investițiile din localitatea Codlea.	Nr perechi rezidente	15 p.	17 p.	1921

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A238	Dendrocopos medius	Cuibarește regulat în sit. Este raspandita în ariile Magura Codlei și Dumbravița, în padurile de cvercinee și amestec a diferitelor foioase mature/batrane, unde exista locații favorabile de cuibarit și hranire. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanta minima de 798 m fata de investitiile din localitatea Codlea.	Nr perechi rezidente	15 p	16 p.	627
A234	Picus canus	Cuibarește în diverse tipuri de habitate, preferand padurile mature/batrane de foioase sau mixte, dar și luncile raurilor, parcurile și gradinile mari. Necesita arbori mari, parțial/total uscați. Cuibarește regulat în sit. Este raspandita în ariile Magura Codlei, în padurile mature/batrane, unde exista locații favorabile de cuibarit și în stejaretul din aria Dumbravița. Cateva perechi cuibaresc și în salcetele batrane din lunca Hamaradiei. Habitatul speciei se afla la distanta de minim 3900 m fata de cea mai apropiata investitie (localitatea Codlea)	Nr perechi rezidente			1993
A338	Lanius collurio	Cuibarește în zone semi-deschise, precum: liziere, tufarișuri. Cuibul este construit de regula în arbuști, la diferite înalțimi. Cuibarește regulat în sit. Este raspandita în ariile Magura Codlei și Dumbravița, în zonele de liziera și de tufarișuri - palcuri, izolate sau sub forma de benzi/fașii. Habitatul speciei se afla la distanta de 2277 m fata de cea mai apropiata investitie (localitatea Satu Nou)	Nr perechi cuibatoare	60 p	70 p	35 (Magura Codlei: 15 ha și Dumbravița: 20 ha)
A307	Sylvia nisoria	Cuibarește în terenuri semi-deschise de tipul lizierelor bogate în subarboret, tufarișuri, mai ales daca exista arbuști țepoși. Cuibarește în sit în aria Dumbravița, în zonele de tufarișuri - palcuri, izolate sau sub forma de benzi/fașii. Habitatul speciei	Nr perechi cuibatoare			20

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		se afla la distanta de 2277 m fata de cea mai apropiata investitie (localitatea Satu Nou)				
A321	Ficedula albicollis	Cuibarește în paduri diverse mature/batrane. Cuibul este construit în scorburi naturale sau vechi cuiburi de ciocanitori, în crapaturile mari ale scoarței.Cuibarește regulat în sit. Este raspandita în aria Magura Codlei, în padurile mature/ batrane, unde exista locații favorabile de cuibarit și în stejaretul din aria Dumbravița.Habitatul speciei se afla la distanta de 977 m fata de cea mai apropiata investitie (localitatea Codlea)	Nr perechi cuibatoare			1993
A320	Ficedula parva	Cuibarește cu precadere în padurile mature/batrane de fag. Necesita arbori mari, scorburoși. Cuibarește regulat în sit, fiind raspandita în aria Magura Codlei.Habitatul speciei se afla la distanta de 1255 m fata de cea mai apropiata investitie (localitatea Codlea)	Nr perechi cuibatoare			1371
A001	Gavia stellata	Specia este prezenta in intreaga zona umeda Dumbravita si Rotbav (mai ales helesteele si lacurile, dar si Oltul. Habitatele specifice de hranire și odihna sunt luciul apei. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr indivizi in pasaj	3 i	5i	572
A002	Gavia arctica	Specia este prezenta in intreaga zona umeda Dumbravita si Rotbav (mai ales helesteele si lacurile, dar si Oltul. Habitatele specifice de hranire și odihna sunt luciul apei. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si al o distanta de minim 1280 m de investitiile	Nr indivizi in pasaj	8 i	10 i	572

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		din localitatea Feldioara				
A393	Phalacrocorax pygmaeus	Cuibareste pe doua heleșteie de la Dumbravița. Atât habitatul de amplasare a cuiburilor, cât și habitatul de hranire/odihna/uscarea a penelor, este încadrat în limitele zonei umede a sitului la Dumbravița specia are ca distribuție întreaga zona umeda. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou.	Nr perechi cuibatoare	11p	12p	355
A021	Botaurus stellaris	Cuibarește solitar în stufărișurile compacte ce nu au fost arse sau recoltate. Cuiburile sunt construite în masa de vegetație, deasupra apei. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 1750 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de minim 4430 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr perechi cuibatoare	0p	2p	652
A022	Ixobrychus minutus	Cuibarește solitar în vegetația emersă, uneori pe rachite mici, ce pot avea suprafețe destul de mici - cateva sute de metri patrați. Cuiburile sunt construite în masa de vegetație, deasupra apei. Prefera zone umede chiar de dimensiuni mici, bogate în vegetație emersă, precum: lacuri, mlaștini, delte, heleșteie, iazuri, canale. Specia apare în sit primavara - aprilie-mai, cuibarind pe toate bazinele cu vegetație, inclusiv pe coatele moarte ale Oltului și pe canalele cu stuf, atât la Dumbravița cât și la Rotbav. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de	Nr perechi	50p	60p	652

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara				
A023	Nycticorax nycticorax	Se reproduce în colonii, de regula mixte, alaturi de alte specii de starci, egrete și cormorani mici. Specia apare în sit primavara - aprilie, cuibarind pe doua heleșteie de la Dumbravița. Atât habitatul de amplasare a cuiburilor, cât și habitatul de hranire/odihna, este încadrat în limitele întregii zone umede Dumbravița. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou	Nr perechi cuibatoare	40p	50p	355
A024	Ardeola ralloides	Se reproduce în colonii, de regula mixte, alaturi de alte specii de starci, egrete și cormorani mici. Specia apare în sit primavara - aprilie, cuibarind pe doua heleșteie de la Dumbravița. Atât habitatul de amplasare a cuiburilor, cât și habitatul de hranire/odihna, este încadrat în limitele întregii zone umede Dumbravița. Habitatul favorabil se afla la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou	Nr perechi cuibatoare	5p	6p	355
A029	Ardea purpurea	Cuibarește solitar sau în mici colonii în vegetația emersa - mai ales în stufărișuri compacte. Cuiburile sunt construite în masa de vegetație, deasupra apei. Specia apare în sit primavara - aprilie-mai, cuibarind pe 4-5 bazine din cele doua arii cu zone umede - Dumbravița și Rotbav. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de	Nr perechi cuibatoare	21p	22p	652

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara				
A027	Ardea alba (Egretta alba)	Cuiburile sunt construite în masa de vegetație, deasupra apei, mai rar în rachite sau salcii. Specia apare în sit primavara - martie-aprilie, cuibarind pe 1-2 bazine din aria Dumbravița. Cuibarește exclusive în stuf. Este reprezentata de o importanta populație de pasaj în fiecare an, mai ales toamna aici hranindu-se și înnoptand în rachite, papura și stuf. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de 974 m de investitiile din localitatea Feldioara	Numar de perechi	19p	20p	1332 (355 ha zona umeda + 977 ha terenuri deschise: fanețe, pașuni, arabil, din aria Dumbravița)
			Numar de indivizi			1629 ha (suprafețele zonelor umede din ambele arii: 652 ha + 977 ha terenuri deschise în aria Dumbravița)
A026	Egretta garzetta	Cuibarește colonial, cu alte specii de starci sau cu cormoranul mic, în rachite și salcii, mai rar în vegetația emersa. Specia apare în sit primavara - aprilie, cuibarind pe 1-2 bazine din aria Dumbravița si in zona Rotbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de 2616 m de investitiile din localitatea Feldioara	Nr iperechi cuibatoare	12p in 2017-2018 35 p in 2019	14p in 2017-2018 40 p in 2019	355

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A031	Ciconia ciconia	Cuibarește în localitățile rurale, mai rar la marginea padurii sau pe diverse edificii din afara localităților. Prefera habitate de terenuri deschise - pășuni, fânețe, terenuri cultivate recoltate, zone umede diverse, precum: margini de lacuri, mlaștini, heleșteie, iazuri. Specia apare în sit mai ales toamna - august- septembrie în aria Dumbravița, pe terenurile deschise unde se hranește și se odihnește. Cuibarește în localitățile limitrofe sitului. Habitatul potential de hranire se afla la 820 m de cea mai apropiată investiție din localitatea Satu Nou și la 974 m de investițiile din localitatea Feldioara	Numar de indivizi in pasaj	10i	30i	977(terenuri le deschise din aria Dumbravița)
A030	Ciconia nigra	Cuibarește în paduri mari, mature/batrane, mai ales de foioase dar și de amestec sau chiar de rășinoase. Cuibul este amplasat în arbori mari. La Dumbravița este cel mai mare număr de berze negre ce poposesc în migrație din Transilvania și unul din siturile cu cele mai mari concentrări de acest fel la nivel național. Specia apare în sit mai ales toamna - august-septembrie și primavara - aprilie-mai. La heleșteiele de la Dumbravița se concentrează toamna zeci de exemplare în funcție de hrana accesibilă aparută prin vidarea bazinelor. Habitatul potential de hranire se afla la 820 m de cea mai apropiată investiție din localitatea Satu Nou și la 974 m de cea mai apropiată investiție din localitatea Feldioara	Numar de indivizi in pasaj	20i	40i	1332 ha (355 ha zona umeda + 977 ha terenuri deschise din aria Dumbravița)

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafața habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A396	Branta ruficollins	În migrație prefera diverse zone umede pentru odihna/înnoptare și culturi agricole - mai ales grau și rapița pentru hranire. Specia apare în sit mai ales toamna - august- septembrie, dar și primavara - aprilie-mai. La heleșteiele de la Dumbravița se concentrează toamna zeci de exemplare în funcție de hrana accesibilă aparută prin vidarea bazinelor. Apare în sit toamna - noiembrie și primavara - martie-aprilie în habitatele specifice de hranire și odihna - luciul apei, culturi de grau pentru hranire. O întâlnim în stolurile de garlița mare - Anser albifrons, mai ales pe heleșteiele și lacul de acumulare Dumbravița și pe culturile marginale bazinelor acvatice. Habitatul speciei se afla la distanța de 891m de cea mai apropiată investiție (Satu Nou)	Numar de indivizi	2i	5i	355 ha (zona umedă din aria Dumbravița)
A060	Aythya nyroca	Apare în sit primavara - martie-aprilie, cuibărind pe unele bazinele cu vegetație abundentă, inclusiv submersă, atât la Dumbravița cât și la Rotbav. Cele mai multe perechi cuibăresc la Rotbav, mai ales pe bălțile 2 și 3 și pe heleșteul 1. Perechi sau exemplare necuibaritoare apar și pe alte bazine. În pasaj specia apare în sit primavara - martie-aprilie și toamna - august-noiembrie, mai ales pe bazinele acvatice cu vegetație submersă sau pe malul apelor curgătoare unde găsește alte surse trofice - lacul de acumulare Dumbravița, unele heleșteie, bălțile Rotbav, câteva sectoare ale râului Olt. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravița și zona Rotbav la distanța de cca 891 m de investițiile din localitatea Satu Nou și la o distanță de minim 1280 m de investițiile din localitatea Feldioara	Numar de perechi			652 ha (zonele umede din ariile Dumbravița și Rotbav)

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafața habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
			Numar de indivizi pasaj	100i	500i	
A068	Mergus albellus	Apare în sit toamna, dar uneori ramane și anumite perioade din iarna pe luciile neînghețate și primavara în habitatele specifice de hranire și odihna - luciul apei. Distribuția sa este legata de habitatul caracteristic, respectiv întreaga zona umeda Dumbravița și Rotbav - mai ales heleșteiele și lacurile, și raul Olt. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Numar de indivizi in pasaj	5i	10i	652 ha (zonele umede din ariile Dumbravița și Rotbav)
A094	Pandion haliaetus	Apare în sit toamna - septembrie-octombrie și primavara - aprilie pe întreaga suprafața a lacurilor și apelor curgătoare. Distribuția sa este legata de habitatul caracteristic, respectiv întreaga zona umeda Dumbravița și Rotbav, mai ales heleșteiele și lacurile. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de minim 1280 m de investitiile din localitatea Feldioara	Numar de indivizi in pasaj	1i	2i	502 ha (suprafața totala a luciului de apa, fara vegetație)
A075	Haliaeetus albicilla	Apare în sit toamna - septembrie-decembrie, uneori putand ramane și o parte din iarna și primavara - martie-aprilie pe întreaga suprafața a lacurilor și apelor curgătoare. Distribuția sa este legata de habitatul caracteristic, respectiv întreaga zona umeda Dumbravița și Rotbav, in special heleșteiele și lacurile. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de	Numar de indivizi in pasaj	1i	2i	735 ha (368 ha de zona umeda și coridoare salcie în aria Dumbravița + 367 ha de zona umeda și coridoare salcie în aria Rotbav)

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafața habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		minim 1280 m de investițiile din localitatea Feldioara				
A072	Pernis apivorus	Apare în sit toamna - august-septembrie și primavara - aprilie-mai pe terenurile deschise, îndeosebi pe pajiștile din ariile Dumbravița și Rotbav. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 3661 m de investițiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de minim 967 m de investițiile din localitatea Feldioara	Numar de indivizi in pasaj	10i	20i	1532 ha (terenurile deschise: fanețe, pașuni și arabil din ariile Dumbravița și Rotbav)
A089	Aquila pomarina	Apare în sit toamna - august-septembrie și primavara - aprilie-mai pe terenurile deschise, îndeosebi pe pajiștile din ariile Dumbravița și Rotbav. Habitatul favorabil de hranire se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 765 m de investițiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de minim 967 m de investițiile din localitatea Feldioara	Numar de indivizi in pasaj	30i	40i	1532 ha (terenurile deschise: fanețe, pașuni și arabil din ariile Dumbravița și Rotbav)
A081	Circus aeruginosus	Apare în sit primavara - aprilie-mai, cuibarind pe 5-7 bazine din cele doua arii cu zone umede - Dumbravița și Rotbav și parasind situl toamna - septembrie-octombrie. Raspandirea sa ca specie cuibaritoare este legata de vegetație emersa. Legat de hranire, prefera atat stufărișurile și în general zonele umede, cat și terenurile deschise unde captureaza mai ales șoareci. Habitatul favorabil se afla zona Dumbravita si zona Rorbav la distanta de cca 891 m de investițiile din localitatea Satu Nou si la o distanta de minim 1280 m de investițiile din localitatea Feldioara	Numar perechi cuibatoare	21p	22p	2184 ha (terenurile deschise și zonele umede din ariile Dumbravița și Rotbav)

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A103	Falco peregrinus	Nu are un cuibarit regulat în sit. Exista ani cand nu s-a identificat și ani în care a cuibarit probabil sau cert. Singura zona de reproducere din sit este reprezentata de stancariile de pe versantul vestic al Magurii Codlei, și unele stanci de pe cel estic sau nordic. Au fost determinate cateva nișe de cuibarit pe stanci, cu vechime de cel puțin cateva zeci de ani. Habitatul favorabil se afla zona Magura Codlei la distanta de cca 2400 m de investitiile din localitatea Codlea	Numar de perechi cuibatoare			2142 ha (padurea și terenurile deschise din aria Magura Codlei)
A098	Falco columbarius					
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard						
A054	Anas Acuta	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele favorabile speciei se afla fata de investitii la urmatoarele distante: -la distanta de minim 891m de localitatea Satu Nou -la distanta de 1280m de investitiile din localitatea Feldioara	Numar de indivizi in pasaj	20i	70i	Suprafata habitatului Acvatic deschis 652ha Suprafata habitatului de hranire, a stufului si a vegetatiei acvatice submerse 80 ha
A056	Anas clypeata	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1729m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	100i	500i	Suprafata vegetatiei lemnoase de-a lungul malurilor 62,2 ha

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A052	Anas crecca	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestei, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 849 m de investitiile din localitatea Satu Nou, la 3000m de localitatea Codlea si la 1750m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	1000i	2000i	
A050	Anas penelope	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestei, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1729m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	100i	300i	
A052	Anas platyrhynchos	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestei, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1729m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj			
A055	Anas querquedula	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestei, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1729m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	500i	700i	
A051	Anas strepera	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestei, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea Satu	Numar de indivizi in pasaj	500i	700i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafața habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasări				Min	Max	
		Nou și la 1729m de investițiile din Localitatea Feldioara.				
A042	Anser albifrons	Habitatul speciei este localizat în zonele umede Lacul Dumbravita, unele heleste, pajisti și terenuri agricole marginale. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de minim 891 m de investițiile din localitatea Satu Nou și la 1729m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi în pasaj	300i	1000i	
A043	Anser anser	Specie rară de pasaj. Habitatul speciei este localizat în zonele umede Lacul Dumbravita, unele heleste, pajisti și terenuri agricole marginale. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de minim 891 m de investițiile din localitatea Satu Nou	Numar de perechi cuibatoare	0p	1p	
		Cuibareste rar în zona umedă Dumbravita. Habitatul speciei este localizat în zonele umede Lacul Dumbravita, unele heleste, pajisti și terenuri agricole marginale. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de minim 891 m de investițiile din localitatea Satu Nou	Numar de indivizi în pasaj	1i	5i	
A039	Anser fabalis	Specie rară de pasaj. Habitatul speciei este localizat în zonele umede Lacul Dumbravita, unele heleste, pajisti și terenuri agricole, la o distanță de minim 891 m de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou).	Numar de indivizi în pasaj	0i	10i	
A258	Anthus cervinus	Specie rară de pasaj în sit. Habitatul speciei este localizat în zonele umede Lacul Dumbravita și heleste, pajisti și terenuri agricole, la o distanță de minim 769 m de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967 m de cea mai apropiată investiție din localitatea Feldioara.	Numar de indivizi în pasaj	50i	100i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A059	Aythya ferina	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, pajisti si terenuri agricole marginale.Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	60p	80p	
		Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	500i	800i	
A061	Aythya fuligula	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, pajisti si terenuri agricole marginale. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	100i	150i	
A067	Bucephala clangula	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	10i	30i	
A198	Chlidonias leucopterus	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, mlastini.Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	20i	700i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A036	Cygnus olor	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, pajisti umede.Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	0p	1p	
		Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, pajisti umede.Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	5i	10i	
A125	Fulica atra	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	60p	100p	
		Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee.Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	400i	700i	
A459	Larus cachinnans	Speciea cuibareste rar in zona umeda Rorbav. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	0p	1p	
		Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee si zone mlastinoase.Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de	Numar de indivizi in pasaj	100i	300i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.				
A182	Larus canus	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, pajisti si terenuri agricole, la o distanta de minim 864,65 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou).	Numar de indivizi in pasaj	5i	10i	
A183	Larus fuscus	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, zone mlastinoase. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	1i	2i	
A179	Larus ridibundus	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita, unele helestee, zone mlastinoase. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	3000i		
A070	Mergus merganser	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee, la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou).	Numar de indivizi in pasaj	5i	10i	
A069	Mergus serrator	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	1i	8i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A058	Netta rufina	Specie rara de pasaj. Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	1i	2i	
A017	Phalacrocorax carbo	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 849 m de investitiile din localitatea satu Nou, la 3000m de localitatea Codlea si la 1750m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	400i	700i	
A005	Podiceps cristatus	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	80p	100p	
A006	Podiceps grisegena	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de minim 849 m de investitiile din localitatea satu Nou, la 3000m de localitatea Codlea si la 1750m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi in pasaj	1i	3i	
A008	Podiceps nigricollis	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestee, la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou).	Numar de indivizi in pasaj	40i	70i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A004	Tachybaptus ruficollis	Habitatul speciei este localizat in zonele umede Lacul Dumbravita si unele helestei. Habitatele potientiale ale speciei se afla la distanta de minim 891 m de investitiile din localitatea Satu Nou si la 1676 m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	7p	10p	
Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I						
A168	Actitis hypoleucos	Specia cuibareste pe cursul Oltului (zona Rotbav) unde excaveaza un cuib la mai puțin de 50 de metri de apa. Habitatele favorabile ale speciei se afla la distanta de minim 967m m de investitiile din Localitatea Feldioara. Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestei cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de perechi cuibatoare	0p	3p	Suprafata habitatelor cu apade mica adancime 502 ha
			Nr de indivizi in pasaj	40i	60i	
A149	Calidris alpina	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestei cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	300i	400i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A147	Calidris ferruginea	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestea complete secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	20i	50i	
A145	Calidris minuta	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestea complete secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara..	Nr de indivizi	100i	150i	
A146	Calidris temminckii	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestea complete secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	1i	5i	
A136	Charadrius dubius	Specia cuibareste pe cursul Oltului (zona umeda Rotbav) unde excaveaza un cuib pe malul apei. Habitatul potential de cuibarire este localizat la distanta minima de	Nr de perechi cuibatoare	0p	2p	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		969 m de localitatea Feldioara.				
		Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestea complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	20i	50i	
A137	Charadrius hiaticula	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestea complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	10i	50i	
A153	Gallinago gallinago	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestea complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	20i	50i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A150	Limicola falcinellus	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 864,65 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1750m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	1i	2i	
A156	Limosa limosa	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	5i	30i	
A160	Numenius arquata	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helestele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 864,65 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1750m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	5i	15i	
A141	Pluvialis squatarola	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestea cu conditia ca acestea sa aiba un nivel	Nr de indivizi	20i	30i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helesteele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 864,65 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1750m de investitiile din Localitatea Feldioara.				
A161	Tringa erythropus	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helesteu cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helesteele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	20i	30i	
A164	Tringa nebularia	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helesteu cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helesteele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	30i	50i	
A165	Tringa ochropus	Habitatul favorabil se afla in zona Umeda Rotbav si Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helesteu cu conditia ca acestea sa aiba un nivel scazut al apei sau alternanta zonelor cu apa si a celor maloase, helesteele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie	Nr de indivizi	5i	10i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafața habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		(rețele Satu Nou) și la 1676m de investițiile din Localitatea Feldioara.				
A162	Tringa totanus	Habitatul favorabil se afla în zona Umeda Rotbav și Zona Umeda Dumbravita, habitatul optim fiind oricare din helestele cu condiția ca acestea să aibă un nivel scăzut al apei sau alternanța zonelor cu apă și a celor maloase, helestele complet secate cu habitat malos; Habitatul speciei se afla la o distanță de minim 891 față de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 1676m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi	5i	20i	
A142	Vanellus vanellus	Specia cuibărește la sol în pajisti umede, pajisti, terenuri agricole. Habitatul speciei se afla la o distanță de minim 891 față de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou).	Nr de perechi cuibătoare	0p	5p	
		Habitatul favorabil se afla în zona Umeda Rotbav și Zona Umeda Dumbravita, unele terenuri agricole inundate temporar; Habitatul speciei se afla la o distanță de minim 891 față de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 1676m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Nr de indivizi în pasaj	400i	700i	
Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente în Anexa I						
A291	Locustella fluviatilis	Specie cuibătoare în luncile cursurilor de apă curgătoare raul Olt și Raul Hamaradia (zona Rotbav). Habitatele potențiale ale speciei se afla la o distanță de minim 969 m față de investiții (Localitatea Feldioara)	Numar de perechi cuibătoare	5p	10p	Habitat 81 ha canale și albie de râu de la Dumbravita și Rotbav
A270	Luscinia luscinia	Specie cuibătoare în luncile cursurilor de apă curgătoare raul Olt și Raul Hamaradia (zona Rotbav). Habitatul favorabil potențial al speciei se afla la o distanță de minim 969	Numar perechi cuibătoare	80p	130p	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul raurilor 62,2 ha de vegetație de

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		m fata de investitiile (Localitatea Feldioara)				lunca (13,48 ha la Dumbravita si 48,72 ha la Rotbav).
A249	Riparia riparia	Cuibareste in cateva colonii pe sectorul Oltului din aria Rotbav a sitului. Habitatul favorabil potential al speciei se afla la o distanta de minim 969 m fata de investitiile (Localitatea Feldioara)	Numar perechi cuibatoare	100p	200p	
		Specia apare in pasaj in zona umeda Dumbravita: Habitatul potential de cuibarire este localizat la distanta minima de 891 m de investitiile propuse (retea Satu Nou), cea mai apropiata investitie si la 1676 m de cea mai apropiata investitie din localitatea Feldioara	Numar indivizi in pasaj	3000p	5000p	
Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I						
A298	Acrocephalus arundinaceus	Specia cuibareste in paturi de stuf, in mlastini si lacuri. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanta de minim 891 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr perechi cuibatoare			Suprafata stufaris 80 ha Suprafata de vegetatie lemnoasa de-a lungul raurilor - necunoscuta
		Este o specie comuna in regiunile mlaştinoase, cu lacuri şi bălţi, bogate în vegetaţie acvatică (stuf, tufişuri sau ierburi înalte), din ape de mică adâncime. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanta de minim 891 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar indivizi in pasaj			
A296	Acrocephalus palustris	Specia cuibareste in paturi de stuf, in mlastini si lacuri. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanta de minim 891 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Nr perechi cuibatoare			

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		Specia prefera vegetația densă și relativ înaltă, adeseori în proximitatea copacilor sau a tufelor mai înalte. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanța de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar indivizi in pasaj			
A295	Acrocephalus schoenobaenus	Cuibarește într-o varietate de vegetație densă și joasă, deseori aproape de apă sau în depresiuni umede, incluzând vegetația de la marginea bălților, a cursurilor de apă și a canalelor. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanța de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar perechi cuibatoare	300p	500p	
A297	Acrocephalus scirpaceus	Ocupa habitatele cu stufăriș vechi, de-a lungul lacurilor, raurilor, mlaștinilor și canalelor. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanța de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar perechi cuibatoare	40p	50p	
A123	Gallinula chloropus	Specia cuibarește la marginea apei în vegetație deasă (stufăriș, rogoz), la mica înălțime. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanța de minim 1370 m m investitiile din localitatea Satu nou si la distanța de minim 1750 m de investitiile din localitatea Feldioara	Numar perechi cuibatoare	50p	70p	
A118	Rallus aquaticus	Specia cuibareste in vegetația deasă, deseori în trestie ori papura, aproape de apă puțin adânci sau pe tulpinile plantelor acvatice, deasupra apei, mai rar pe pamant sau pe trunchiuri de copac. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanța de minim 891 fata de cea mai apropiata	Numar perechi cuibatoare	50p	70p	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.				
A336	Remiz pendulinus	Specia cuibareste in stuf. Habitatul favorabil al speciei se afla la distanta de minim 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 1676m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar perechi cuibatoare	10p	30p	
Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I						
A259	Anthus spinoletta	Distributia in sit: pajisti, zone mlastinoase. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi	100i	200i	1247,91 (340,75 ha de terenuri agricole, 907,16 ha de pašuni) 1977,31 ha paduri 42,63 ha(curti constructii, areale construite)
A256	Anthus trivialis	Distribuție în sit: paduri luminoase, la liziera padurilor sau în luminișuri și terenuri deschise presarate cu arbori și tufişuri. Cuibareşte la sol în padurile rare de foioase sau mixte, precum și în zone defrişate cu tufişuri. Adesea foloseşte ca loc de cuib și spațiile înierbate din apropierea padurilor sau în poienile mari. Habitatul potential al speciei se afla la cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea)	Numar de perechi cuibatoare	50p	80p	
			Numar de indivizi in pasaj	400i	600i	
A088	Buteo lagopus	Distribuție în aria naturala protejata: terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști, pajști. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou)	Numar de indivizi	20i	50i	
A366	Carduelis cannabina	Distribuție în aria naturala protejata: zone deschise și semi-deschise, cu arbuști, liziere. Habitatele potentiale	Numar de perechi cuibatoare	40p	80p	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		ale speciei se afla la distanta de 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.				
			Numar de indivizi in pasaj	300i	500i	
A364	Carduelis carduelis	Distribuție în aria naturala protejata: paduri deschise, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști. . Cuibul este amplasat în arborii nu prea înalți. Habitatele potientiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	30p	60p	
			Numar de indivizi in pasaj	200i	500i	
A113	Coturnix coturnix	Distribuție în aria naturala protejata: terenurile deschise, mai ales pajiști și unele culturi din ariile Dumbravița și Rotbav. Cuibul este construit pe sol, folosind adanciturile terenului. Habitatele potientiale ale speciei se afla la distanta de 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	10p	20p	
			Numar de indivizi in pasaj	50i	70i	
A096	Falco tinnunculus	Distribuție în aria naturala protejata: terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști, pajiști. Habitatele potientiale ale speciei se afla la distanta de cca 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou)	Numar de indivizi	30i	50i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafața habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A360	Fringilla montifringilla	Distribuție în aria naturală protejată: păduri, zone semi-deschise cu arbori izolați sau în grupuri. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 fata de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi	200p	500p	
A340	Lanius excubitor	Distribuție în aria naturală protejată: zonele semi-deschise. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 620 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 fata de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi	30i	50i	
A383	Miliaria calandra	Distribuție în aria naturală protejată: terenurile deschise și semi-deschise. Cuibul este amplasat pe sol, rar în tufărișuri. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 fata de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	10p	20p	
A257	Saxicola rubetra	Distribuție în aria naturală protejată: zone semi-deschise, pajiști cu arbuști, liziere. Cuibul este amplasat în scobiturile solului. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 620 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 fata de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	50p	100p	
			Numar de indivizi in pasaj	100i	150i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A276	Saxicola torquata	Distribuție în aria naturala protejata: zone semi-deschise, pajiști cu arbuști, liziere. Cuibareste în campurile însozite ori în apropierea țarmurilor, pe buruientele de pa haturi, pe pamant. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 620 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	30p	50p	
			Numar de indivizi in pasaj	50i	100i	
A210	Streptopelia turtur	Distribuție în aria naturala protejata: paduri mature, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști, pajiști. Cuibul este amplasat la bifurcațiile de la baza coroanelor arborilor sau arbuștilor. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea)	Numar de perechi cuibatoare	30p	50p	
			Numar de indivizi in pasaj	50i	100i	
A351	Sturnus vulgaris	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, zone semi-deschise, pajiști, lunci, practic toate tipurile de habitat din sit. cuibul este amplasat în scorburi sau crapaturi în stanci.Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	50p	100p	
			Numar de indivizi in pasaj	10000 i	50000 i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A310	Sylvia borin	Distribuție în aria naturala protejata: deschideri din paduri, liziere, lunci, terenuri semi- deschise cu arbori și arbuști. cuibul este amplasat în coroanele arborilor sau în tufișurile din lunci. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	50p	100p	
A309	Sylvia communis	Distribuție în aria naturala protejata: terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști. : Cuibul este amplasat în tufișuri Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 620 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	50p	100p	
			Numar de indivizi in pasaj	100i	150i	
A286	Turdus iliacus	Distribuție în aria naturala protejata: paduri mature, deschideri din paduri, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 620 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi	30i	80i	
A261	Motacilla cinerea	Distribuție în aria naturala protejata: zonele umede ale sitului, mai ales apele curgatoare. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea	Numar de indivizi	40i	70i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		Feldioara.				
A262	Motacilla alba	Distribuție în aria naturala protejata: zone deschise sau semi-deschise, liziere, lunci, zonele umede. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi	400i	500i	
A260	Motacilla flava	Distribuție în aria naturala protejata: zonele umede ale sitului, pajiștile, unele culturi. Cuibarește pe pajiști și culturi agricole, adesea în mlaștini. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	50p	80p	
A068	Accipiter nisus	Distribuție în aria naturala protejata: paduri mature, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou)	Numar de indivizi	20i	30i	
A087	Buteo buteo	Distribuție în aria naturala protejata: paduri mature, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști, pajiști. cuibul este amplasat în bifurcația de la baza coroanelor și este folosit mai mulți ani la rand. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou)	Numar de perechi cuibatoare	3p	5p	
			Numar de indivizi in pasaj	100i	200i	
A208	Columba palumbus	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, deschideri	Numar de perechi	20p	40p	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		din paduri, lunci. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea)	cuibatoare			
			Numar de indivizi in pasaj	100i		
A212	Cuculus canorus	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, zone semi-deschise, pajști, lunci, practic toate tipurile de habitat din sit. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea)	Numar perechi cuibatoare	100p	200p	
A099	Falco subbuteo	Distribuție în aria naturala protejata: paduri mature, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști, pajști, zone umede. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 891 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou)	Numar de indivizi	5i	10i	
A363	Carduelis chloris	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, zone semi-deschise, pajști, lunci. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	60p	100p	
			Numar de indivizi in pasaj	200i	500i	
A365	Carduelis spinus	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, zone semi-deschise. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi	100i	200i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafața habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Păsări				Min	Max	
A373	Coccothraustes coccothraustes	Distribuție în aria naturală protejată: păduri, lunca apelor curgătoare, unele terenuri deschise cu culturi. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 m de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967 m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Număr de perechi cuibătoare	30p	40p	
			Număr de indivizi în pasaj	500i	1000i	
A207	Columba oenas	Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea)	Număr de perechi cuibătoare	5p	10p	
			Număr de indivizi în pasaj	30i	50i	
A269	Erithacus rubecula	Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea),	Număr de indivizi	100p	200p	
A322	Ficedula hypoleuca	Distribuție în aria naturală protejată: păduri. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea)	Număr de indivizi	50i	100i	
A359	Fringilla coelebs	Distribuție în aria naturală protejată: păduri, zone semi-deschise cu arbori izolați sau în grupuri. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 m de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967 m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Număr de perechi cuibătoare	400p	600p	
			Număr de indivizi în pasaj	2000i	3000i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
A319	Muscicapa striata	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, zone semi-deschise. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	10p	30p	
			Numar de indivizi in pasaj	200i	500i	
A274	Phoenicurus phoenicurus	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, zone semi-deschise. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea)	Numar de perechi cuibatoare	40p	80p	
			Numar de indivizi in pasaj	50i	100i	
A315	Phylloscopus collybita	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, lunci, zone semi-deschise. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea)	Numar de perechi cuibatoare	100p	200p	
A314	Phylloscopus sibilatrix	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, lunci, zone semi-deschise. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea)	Numar de perechi cuibatoarele	20p	50p	
A316	Phylloscopus trochilus	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, lunci, zone semi-deschise. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de indivizi	5000i	10000i	
A372	Pyrrhula pyrrhula	Distribuție în aria naturala protejata: paduri. Habitatele potentiale ale speciei se afla la	Numar de indivizi	100i	150i	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 fata de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967m de investițiile din Localitatea Feldioara.				
A318	Regulus ignicapillus	Distribuție în aria naturală protejată: păduri, mai ales plantațiile de conifere, vegetație de lunca.	Numar de indivizi			
A317	Regulus regulus	Distribuție în aria naturală protejată: păduri, mai ales plantațiile de conifere. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea)	Numar de indivizi	30i	80i	
A311	Sylvia atricapilla	Distribuție în aria naturală protejată: păduri, deschideri din păduri, lunci, terenuri semi- deschise cu arbori și arbuști. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 fata de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	200p	300p	
A310	Sylvia curruca	Distribuție în aria naturală protejată: păduri, deschideri din păduri, lunci, terenuri semi- deschise cu arbori și arbuști. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 fata de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967m de investițiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	100p	300p	
A283	Turdus merula	Distribuție în aria naturală protejată: păduri, zone semi-deschise, lunci. Habitatele potențiale ale speciei se afla la distanța de cca 760 m de cea mai apropiată investiție (rețele Codlea), 769 fata de cea mai apropiată investiție (rețele Satu Nou) și la 967m de	Numar de perechi cuibatoare	200p	500p	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafata habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
		investitiile din Localitatea Feldioara.				
A285	Turdus philomelos	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, deschideri din paduri, lunci, terenuri semi- deschise cu arbori și arbuști. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	200p	300p	
A287	Turdus viscivorus	Distribuție în aria naturala protejata: paduri mature, deschideri din paduri, lunci, terenuri semi-deschise cu arbori și arbuști. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea)	Numar de indivizi care ierneaza	50i	100i	
A251	Hirundo rustica	Specie asociata habitatelor urbane. Habitatele potentiale ale speciei se afla in apropierea asezarilor umane, in intravilanul localitatilor Codlea, Satu Nou, Halchiu si Feldioara.	Numar de indivizi	2000i	5000i	
A273	Phoenicurus ochruros	Specie asociata habitatelor urbane. Habitatele potentiale ale speciei se afla in apropierea asezarilor umane, in intravilanul localitatilor Codlea, Satu Nou, Halchiu si Feldioara	Numar de perechi cuibatoare	5p	10p	
			Numar de indivizi in pasaj	50i	100i	
A248	Turdus pilaris	Distribuție în aria naturala protejata: paduri, zone semi-deschise cu arbori izolați sau în grupuri. Habitatele potentiale ale speciei se afla la distanta de cca 760 m de cea mai apropiata investitie (retele Codlea), 769 fata de cea mai apropiata investitie (retele Satu Nou) si la 967m de investitiile din Localitatea Feldioara.	Numar de perechi cuibatoare	100p	150p	

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Locația față de proiect	Tip	Populație		Suprafața habitat (ha)
Specii din Anexa I a Directivei Pasari				Min	Max	
			Numar de indivizi in pasaj	2000i	4000i	

3.6.3.4.14 ROSPA 0082 Muntii Bodoc Baraolt

Urmatoarele investitii sunt amplasate in vecinatatea sitului:

Bod

- La distanta de minim L=267,73 m (retea apa)
- Conducta refulare Bod-Feldioara la distanta de minim L-1167,45 m Harman

- La distanta de minim 842 m Aductiune Harman- Podu Oltului

Investitiile sunt amplasate in ampriza drumurilor.

La vizita in teren au fost identificati mai multi indivizi ai speciei Aquila pomarina.

În tabelul următor se prezintă poziționarea investițiilor față de habitatele speciilor de interes comunitar din sit.

Tabel 3.57 localizarea investițiilor față de habitatele de interes comunitar din sit:

			Tip	Populatia		Suprafata actuala a habitatului
Cod	Specie	Locatia habitatului fata de investitiile propuse		Min	Max	
Specii din Anexa I a Directivei Pasari						
A220	Strix uralensis	Specie rapitoare de noapte, relativ comuna, raspandita în general în fagete, dar și în padurile de amestec sau de conifere din partea nordica a sitului, la 1800 de cea mai apropiata investitie (conducta refulare Bod - Feldioara)	Nr perechi rezidente	60p	70p	33030
A031	Ciconia ciconia	Specia poate fi observata cuibarind pe stalpii de electricitate, dar și hranindu-se de-a lungul apelor, în zonele umede și pe terenurile agricole din sit. Perioada de cubarit: aprilie - iulie. Habitatul potential de hranire se afla de-a lungul raului Olt, la circa 1600 m de cea mai apropiata investitie (Conducta refulare Bod -Feldioara)	Nr perechi cuibatoare	34p	48p	21222
A030	Ciconia nigra	Habitatul speciei este legat de paduri mari, întinse cu deranj scazut, lacuri, bălți și mlaștini înconjurate de paduri. Cuibarește izolat, în efective mici în padurile de pe cuprinsul sitului Munții Bodoc-Baraolt, fiind observata cu precadere în jumatarea nordica a cestuia; Habitatul potential de cuibarire se afla la cca 800 m de amplasamentul investitiilor (retele Bod) iar habitatul potential de hranire si odihna se afla la cca 270 m de de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar perechi cuibaritoare	11p	12p	N
A089	Aquila pomarina	Larg raspandita in sit, în paduri de diferite tipuri, în apropierea pajistilor umede alternand cu terenuri agricole si pașuni. Cuibarește în copaci batrani, relativ aproape de liziere. Habitatul potential de cuibarire se afla la cca 800 m de amplasamentul investitiilor (retele Bod) iar habitatul potential de hranire si odihna se afla la cca 270 m de de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar perechi cuibatoare	50p	70p	

Cod	Specie	Locatia habitatului fata de investitiile propuse	Tip	Populatia		Suprafata actuala a habitatului
				Min	Max	
A072	Pernis apivorus	Specia cuibarește în padurile din cadrul sitului și se hranește în pajiștile din apropierea locurilor de cuibarit. Habitatul potential de cuibarire se afla la cca 800 m de amplasamentul investitiilor (rețele Bod) iar habitatul potential de hranire si odihna se afla la cca 270 m de cea mai apropiata investitie (rețele Bod)	Numar perechi cuibatoare	70p	85p	N
A122	Crex Crex	Specia cuibareste relativ localizat, mai ales în pajiștile bogate din cadrul sitului Munții Bodoc Baraolt, cu umiditate ridicata și terenurile arabile cultivate cu cereale. Habitatul potential al speciei se afla la cca 2240 m de cea mai apropiata investitie (rețele Bod).	Numar perechi cuibatoare	50p	60p	N
A229	Alcedo atthis	Habitatul favorabil al speciei se gaseste in lungul raurilor și canalelor încet-curgatoare, cu maluri nisipoase, abrupte în care își sapa cuibul. In sit habitatul este localizat de-a lungul canalurilor și a raului Olt și în porțiunea unde acesta se suprapune cu situl Munții Bodoc Baraolt, la cca 750 m de cea mai apropiata investitie (rețele Bod).	Numar de perechi rezidente	7p	10p	N
A234	Picus canus	Specia prefera padurile de foioase, rare, livezile, parcurile și gradinele cu arbori batrani. Specia este prezenta atat în zonele forestiere, cat și în palcuri izolate, zone cu arbori ce alterneaza cu pășuni, paduri de lunca. Habitatul potential al speciei se afla la cca 1350 m de cea mai apropiata investitie (conducta refulare Bod- Feldioara)	Numar perechi rezidente	100p	200p	N
A239	Dendrocopos leucotos	Specia este prezenta mai ales în padurile de fag și de amestec (fag, plop de padure, arin negru, mestecan, stejar), în special în cele de varsta batrana și unde lemnul mort este abundent. Habitatul potential al speciei se afla la cca 1350 m de cea mai apropiata investitie (conducta refulare Bod- Feldioara)	Numar de perechi rezidente	294p	471p	24940
A238	Dendrocopus medius	Specia este caracterisita padurilor de stejar de pe cuprinsul Munții Bodoc Baraolt, cat și a celor de amestec ce au cvercinee în compoziția lor. Habitatul potential al speciei se afla la cca 1500 m de cea mai apropiata investitie (conducta refulare Bod- Feldioara)	Numar perechi rezidente	360p	560p	11544

Cod	Specie	Locatia habitatului fata de investitiile propuse	Tip	Populatia		Suprafata actuala a habitatului
				Min	Max	
A236	Dryocopus martius	Raspandita relativ uniform în fondul forestier de pe cuprinsul sitului Munții Bodoc Baraolt, în special în padurile mai batrane, mixte și de conifere. Cuibareste în scorburile sapate în trunchiul unor copaci batrani. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 1350 m fata de cea mai apropiata investitie (conducta refulare Bod-Feldioara)	Numar de perechi rezidente	187p	339p	33030
A231	Ficedula albicollis	Specie comuna cuibaritoare în cadrul sitului, caracteristica padurilor de foioase. Cuibareste în scorburile. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 1350 m fata de cea mai apropiata investitie (conducta refulare Bod-Feldioara)	Nr perechi cuibatoare	5000p	8554p	33030
A320	Ficedula parva	Specie relativ comuna, cuibatoare în cadrul sitului, raspandita în padurile de foioase, în special în fagete. Cuibul este amplasat în bifurcarea cracilor groase la înalțime sau în scorburile. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 1350 m fata de cea mai apropiata investitie (conducta refulare Bod-Feldioara)	Numar perechi cuibatoare	1350p	2095p	24940
A339	Lanius minor	Specie prezenta în pajiștile și terenurile agricole localizate la nivelul sitului, în special în zona aliniamentelor de arbori de-a lungul drumurilor și a palcurilor de copaci izolați. Cuibul este construit în arborii aflați de-a lungul drumurilor situați langa terenurile agricole cu parcele mici sau în copaci și tufarișuri izolate situați în regiuni deschise, în pajiști colinare sau de șes. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 1130 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar perechi cuibatoare	80p	100p	21000
A246	Lullula arborea	Specie localizata la nivelul sitului la nivelul lizierii, în apropierea terenurilor deschise. Cuibul este amplasat pe sol în spațiile deschise din padurile batrane de foioase sau mixte și la liziere. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 788 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar perechi cuibatoare	1218p	1470p	13500

Cod	Specie	Locatia habitatului fata de investitiile propuse	Tip	Populatia		Suprafata actuala a habitatului
				Min	Max	
A338	Lanius collurio	Habitaul specie este caracterizat de zonele deschise, pe pajisti, fanețe, terenuri agricole, unde gasește tufe sau arbuști. Specie raspandita în cadrul sitului în zonele cu pajisti și terenuri arabile. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 270 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar perechi cuibatoare	1341p	2180p	21000
A097	Falco vespertinus	Habitatul speciei este caracterizat de liziere, paduri de lunca, perdele forestiere, plantatii, arbori înalți din lungul drumurilor, palcuri de copaci în silvostepa, localizați în apropierea terenurilor agricole deschise. În migrație se deplaseaza în stoluri și înnopteaza împreuna. Habitatul favorabil de hranire si odihna al speciei se afla distanta de 270 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de indivizi in pasaj	30i	50i	N
A104	Bonasa Bonasia	Specie strict forestiera, atat în paduri de foioase cat și de amestec sau de conifere. Cuibul îl construiește în arbori, pe țarmurile abrupte dar, cel mai adesea, folosește cuiburile parasite ale altor specii de ciori, starci, acvile, șorecari. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 850 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de perechi rezidente	80p	100p	33030
A215	Bubo bubo	Specie rapitoare nocturna, utilizeaza o varietate de habitate, de la paduri mixte și de conifere, lunci batrane, zone stancoase împadurite sau maluri abrupte, diverse terenuri deschise (culturi, pașuni, fanețe etc.). Specie rezidenta in sit, localizata și prezenta în numar redus. Cuibul este amplasat în scorburi și în cuiburile altor pasari, în ruine și rar în localități. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 850 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de perechi rezidente	1p	5p	33030
A224	Caprimulgus europaeus	Habitatul preferat il reprezinta padurile cu arbori rari și luminșuri, paduri tinere, peisaje presarate cu arbori și boschete, crangurile, paduri cu poiene, liziere, locurile cu copaci seculari. Cuibarește la sol în paduri de foioase tinere sau batrane. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 788 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar perechi cuibatoare	50p	60p	N

			Tip	Populatia		Suprafata actuala a habitatului
Cod	Specie	Locatia habitatului fata de investitiile propuse		Min	Max	
A060	Aythya nyroca	Specia apare în pasaj la nivelul lacurilor cu stufaris prezente la marginea sitului în partea sudica a acestuia. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 788 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de indivizi in pasaj	10i	20i	83
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente înAnexa I, dar sunt in formularul standard						
A053	Anas platyrhncos	Habitatul speciei este reprezentat de lacuri, iazuri, rauri, balti, mlaștini și campuri cultivate. Specia apare în pasaj la nivelul lacurilor cu stufaris prezente la marginea sitului în partea sudica a acestuia. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 750 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de perechi cuibatoare			83
			Numar de indivizi in pasaj			
			Numar de indivizi care ierneaza			
Specii asociate cu habitatele terestre care nu sunt în anexa I						
A271	Luscinia megarhynchos	Specia cuibareste în diverse habitate, în cele împadurite, în subarboretul des din cranguri și paduri, în desișuri cu mulți arbuști. Cuibareste pe sol sau la o mica înalțime, între ierburi înalte si sub tufe. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 283 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de reproducatoare			Marimea habitatului terestru (terenuri agricole, pajisti) 21000 ha Suprafata cu vegetatie arbustiva 3155,78 ha Suprafata habitatelor de padure 33030
A283	Turdus Merula	Habitatul favorabil al speciei este reprezentat de paduri, parcuri urbane, gradini, lunci. Cuibareste in locații cu vegetație densa, în copacii sau tufisuri. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 283 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)				
A284	Turdus pilaris	Habitatul favorabil al speciei este reprezentat de paduri paduri tinere, zone de lunca cu tufarișuri, parcuri și gradini. Cuibareste in locații în copacii. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 283 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)				

Cod	Specie	Locatia habitatului fata de investitiile propuse	Tip	Populatia		Suprafata actuala a habitatului
				Min	Max	
A232	Upupa epops	Habitat favorabil al speciei este reprezentat de lunci, paduri luminoase, livezi batrane, zone deschise, parcuri, gradini. Cuibareste în scorburile arborilor batrani situați la liziera padurii sau în gauri din malurile apelor. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 750 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod).				
A310	Sylvia borin	Habitat favorabil al speciei este reprezentat de paduri luminoase cu subarboret abundent, în padurile de salcii, garduri vii, gradini, parcuri. Cuibul este amplasat în coroanele arborilor sau în tufişurile din lunci. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 283 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de reproducatoare Numar de indivizi in pasaj			
A309	Sylvia communis	Habitat favorabil al speciei este reprezentat de ierburi, maracinişuri, livezi, în luminişuri şi la liziera padurilor, zone cu tufe, gradini şi parcuri. Cuibul este amplasat în tufişuri. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 283 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)				
A308	Sylvia curruca	Habitat favorabil al speciei este reprezentat de liziera padurii, tufişuri spinoase, gradini, garduri vii. Cuibul este amplasat în maracinişuri şi tufarişuri. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 283 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)				
A287	Turdus viscivorus	Habitat favorabil al speciei este reprezentat de paduri cu arbori batrani, pana la limita superioara a raşinoaselor, la liziera padurilor, în parcuri şi gradini. Habitatul favorabil speciei se afla distanta de 283 m fata de cea mai apropiata investitie (retele Bod)	Numar de reproducatoare Numar de indivizi care ierneaza			

3.6.3.5 Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

În tabelele următoare se prezintă Habitatele și speciile de interes comunitar din cadrul siturilor Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului.

3.6.3.5.1 Habitate de interes comunitar

Tabel 3.58 Tipuri de habitate de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

Nr crt	Cod	Nume	Directiva Habitate	OUG 57/2007
1.	3240	Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul raurilor montane	Anexa I	Anexa 2
2.	4060	Tufărișuri alpine și boreale	Anexa I	Anexa 2
3.	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de Salix	Anexa I	Anexa 2
4.	40A0*	Tufărișuri subcontinentale și peripanonice	Anexa I	Anexa 2
5.	6230*	Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	Anexa I	Anexa 2
6.	62C0*	Stepe ponto-sarmatice	Anexa I	Anexa 2
7.	6510	Pajiști de altitudine joasă	Anexa I	Anexa 2
8.	6520	Pajiști montane	Anexa I	Anexa 2
9.	7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante	Anexa I	Anexa 2
10.	7210*	Mlaștini calcaroase cu Cladium mariscus	Anexa I	-
11.	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)	Anexa I	Anexa 2
12.	7230	Mlaștini alcaline	Anexa I	Anexa 2
13.	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)	Anexa I	Anexa 2
14.	8210	Versanți stancoși cu vegetație chasmofitica pe roci calcaroase	Anexa I	Anexa 2
15.	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Anexa I	Anexa 2
16.	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	Anexa I	Anexa 2
17.	9180*	Paduri de Tilio - Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene	-	-
18.	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero – Fagion	Anexa I	Anexa 2
19.	91E0	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	Anexa I	Anexa 2
20.	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto – Fagion	Anexa I	Anexa 2
21.	9110	Paduri de fag de tip Luzulo – Fagetum	Anexa I	Anexa 2
22.	91I0*	Vegetație de silvostepa eurosiberiană cu Quercus spp.	Anexa I	Anexa 2
23.	91Y0	Paduri dacice de stejar și carpen	Anexa I	Anexa 2
24.	92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	Anexa I	Anexa 2
25.	9410	Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montană	Anexa I	Anexa 2

3.6.3.5.2 Specii de plante de interes comunitar

Statutul de conservare al speciilor de plante de interes comunitar, pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului, este prezentat în tabelul următor.

Tabel 3.59 Specii de plante de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Conventia Berna
1	1902	Cypripedium calceolus	NT	Anexa II,IV	Anexa 3	Anexa I
2	1689	Dracocephalum austriacum	DD	Anexa II,IV	Anexa 3	Anexa I
3	4097	Iris aphylla subsp. hungarica	DD	Anexa II,IV	Anexa 3	Anexa I
4	1758	Ligularia sibirica	DD	Anexa II,IV	Anexa 3	Anexa I
5	1903	Liparis loeselii	NT	Anexa II,IV	Anexa 3	Anexa I
6	4068	Adenophora lilifolia	LC	Anexa II,IV	Anexa 3	Anexa I
7	1386	Buxbaumia viridis	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa I

3.6.3.5.3 Specii de nevertebrate de interes comunitar

Statutul de conservare al speciilor de nevertebrate de interes comunitar este prezentat în tabelul urmator.

Tabel 3.60 Specii de nevertebrate de interes comunitar

Nr crt	Cod	Nume	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Conventia Berna
	1087*	Rosalia alpina	LC	Anexa II,IV	Anexa 3, 4A	Anexa II,I
	1037	Ophiogomphus cecilia	LC	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Anexa II,I
	1065	Euphydryas aurinia	LC	Anexa II	Anexa 3,4A	Anexa II,I
	1059	Maculinea teleius	VU	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Anexa II,I
	1060	Lycaena dispar	LC	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Anexa II,I
	1083	Lucanus cervus	NT	Anexa II	Anexa 3,4A	Anexa III,I
	1086	Cucujus cinnaberinus	NT	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Anexa II,I
	1074	Eriogaster catax	neevaluat	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Anexa II,I
	6199*	Euplagia quadripunctaria	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa I
	4036	Leptidea morsei	NT	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Anexa I
	4026	Rhysodes sulcatus	DD	Anexa II	Anexa 3,4A	Anexa I

3.6.3.5.4 Specii de amfibieni si reptile de interes comunitar

Tabel 3.61 Specii de amfibieni si reptile de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor de importanță comunitara din zona proiectului

Nr crt	Cod	Nume	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Rosie a Vertebratelor	Conventia Berna
7	1188	Bombina bombina	LC	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie apropiate amenintata	Anexa II,I
8	1193	Bombina variegata	LC	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie apropiate amenintata	Anexa II,I
9	1166	Triturus cristatus	LC	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie vulnerabila	Anexa II,I
10	4008	Triturus vulgaris ampelensis	Neevaluat	Anexa II,IV	Anexa 3	Anexa I	Anexa I
11	2001	Triturus montandoni	LC	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie vulnerabila	Anexa II,I
12	1220	Emys orbicularis	NT	Anexa II	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I

3.6.3.5.5 Specii de mamifere de interes comunitar

Tabel 3.62 Specii de mamifere de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor de importanță comunitara din zona proiectului

Nr crt	Cod	Nume	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Rosie a Vertebratelor	Conventia Berna	Conventie Bonn	Euro BATS
1	1354*	Ursus arctos	LC	Anexa II,IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabila	Anexa II,I	-	
1	1352*	Canis lupus	LC	Anexa II,IV,V	Anexa 3,4A	Specie vulnerabila	Anexa II,I		
1	1361	Lynx lynx	LC	Anexa II,IV,V	Anexa 3,4A	Specie vulnerabila	Anexa III,I		
1	1337	Castor fiber	LC	Anexa II,IV,V	Anexa 3,4A	-	Anexa III,I		
1	1355	Lutra lutra	NT	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie vulnerabila	Anexa II,I		
1	1308	Barbastella barbastellus	VU	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	-	Anexa II,I	Anexa II	
1	1323	Myotis bechsteinii	VU	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	-	Anexa II,I	Anexa II	
1	1307	Myotis blythii	NT	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie periclitata	Anexa II,I	Anexa II	
2	1324	Myotis myotis	LC	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie periclitata	Anexa II,I	Anexa II	
2	1304	Rhinolophus ferrumequinum	NT	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie periclitata	Anexa II,I	Anexa II	-
2	1303	Rhinolophus hipposideros	NT	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	Specie periclitata	Anexa II,I	Anexa II	-

3.6.3.5.6 Specii de pești de interes comunitar

Tabel 3.63 Specii de pești de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

Nr crt	Cod	Nume	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Rosie a Vertebratelor	Conventia Berna
	1130	Aspius aspius	LC	Anexa II,V	Anexa 3	-	Anexa III,I
	5266	Barbus meridionalis petenyi	NT	Anexa II,V	Anexa3, 5A		Anexa III,I
	6963	Cobitis taenia	LC	Anexa II	Anexa 3	-	Anexa III,I
	6143	Romanogobio kesslerii	LC	Anexa II	Anexa 3	Vulnerabila	Anexa III,I
	6145	Romanogobio uranoscopus	LC	Anexa II	Anexa 3		Anexa III,I
	1145	Misgurnus fossilis	LC	Anexa II	Anexa 3	-	Anexa III,I
	5339	Rhodeus amarus	LC	Anexa II	Anexa 3	-	Anexa III,I
	1146	Sabanejewia aurata	Neevaluata	Anexa II	Anexa 3	-	Anexa III,I
	6965	Cottus gobio all others	LC	Anexa II	Anexa 3	-	Anexa I

3.6.3.5.7 Specii de pasari de interes comunitar

Tabel 3.64 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard ale siturilor din zona proiectului

Nr crt	Cod Natura 2000	Denumire științifică	IUCN	Directiva Pasari	OUG 57/2007	Cartea Rosie a Vertebratelor	Conventia de la Berna	Conventia de la Bonn
Specii din Anexa I a Directivei Pasari								
	A104	Bonasa Bonasia	LC	Anexa I,II	Anexa 5C		Anexa III,I	
	A255	Anthus campestris	LC	Anexa I	-		Anexa II,I	
	A246	LulluLa arborea	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa III,I	
	A234	Picus canus	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	
	A224	Caprimulgus europaeus	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	
	A097	Falco vespertinus	NT	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	Anexa I,II
	A082	Circus cyaneus	NT	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A080	Circaetus gallicus	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A21	Botaurus stellaris	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II
	A119	Porzana porzana	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II
	A120	Porzana parva	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II
	A122	Crex crex	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	Anexa II
	A131	Himantopus himantopus	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II
	A132	Recurvirostra avosetta	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II

	A151	Philomachus pugnax	LC	Anexa I,II	-		Anexa III,I	Anexa II
	A166	Tringa glareola	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II
	A177	Larus minutus	NT	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	
	A193	Sterna hirundo	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A196	Chlidonias hybridus	LC	Anexa I	-	-	Anexa II,I	
	A197	Chlidonias niger	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A215	Bubo bubo	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	-
	A220	Strix uralensis	LC	Anexa I	-	-	Anexa II,I	Anexa I
	A229	Alcedo atthis	VU	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	-
	A236	Dryocopus martius	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	-
	A239	Dendrocopos leucotos	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	
	A238	Dendrocopos medius	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	
	A429	Dendrocopos syriacus	LC	Anexa I	-	-	Anexa II,I	
	A338	Lanius collurio	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	
	A339	Lanius minor	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A307	Sylvia nisoria	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A321	Ficedula albicollis	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A320	Ficedula parva	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A001	Gavia stellata	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A002	Gavia arctica	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A393	Phalacrocorax pygmaeus	Neevaluat	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II
	A022	Ixobrychus minutus	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II

	A023	Nycticorax nycticorax	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	-
	A024	Ardeola ralloides	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	-
	A029	Ardea purpurea	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II
	A027	Ardea alba (Egretta alba)	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitata	Anexa II,I	Anexa II
	A026	Egretta garzetta	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitata	Anexa II,I	
	A031	Ciconia ciconia	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	Anexa II
	A030	Ciconia nigra	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	Anexa II
	A396	Branta ruficollins	NT	Anexa I	-		Anexa II,I	Anexa I,II
	A060	Aythya nyroca	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa III,I	Anexa I,II
	A068	Mergus albellus	LC	Anexa I	-	Specie vulnerabila	Anexa II,I	Anexa II
	A094	Pandion haliaetus	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A075	Haliaeetus albicilla	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II,I	Anexa I,II
	A072	Pernis apivorus	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A089	Aquila pomarina	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabila	Anexa II,I	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A081	Circus aeruginosus	LC	Anexa I	Anexa 3		Anexa II,I	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A103	Falco peregrinus	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitata	Anexa II,I	Anexa II,(MoU Raptors A I)

								I)
	A098	Falco columbarius	LC	Anexa I	-	-	Anexa II,I	Anexa II,(MoU Raptors A I)
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard								
	A054	Anas Acuta	LC	Anexa II,III	Anexa 5 C	-	Anexa III	Anexa II
	A056	Anas clypeata	LC	Anexa II,III	Anexa 5E	-	Anexa III	Anexa II
	A052	Anas crecca	LC	Anexa II,III	Anexa 5E	-	Anexa III	Anexa II
	A050	Anas penelope	LC	Anexa II,III	Anexa 5 C	-	Anexa III	Anexa II
	A052	Anas platyrhynchos	LC	Anexa II,III	Anexa 5 C	-	Anexa III	Anexa II
	A055	Anas querquedula	LC	Anexa II	Anexa 5 C	-	Anexa III	Anexa II
	A051	Anas strepera	LC	Anexa II	Anexa 5 C	-	Anexa III	Anexa II
	A042	Anser albifrons	LC	Anexa II	Anexa 5 C	-	Anexa III	Anexa II
	A043	Anser anser	LC	Anexa II,III	Anexa 5 C		Anexa III	Anexa II
	A039	Anser fabalis	LC	Anexa II	Anexa 5 C		Anexa III	Anexa II
	A258	Anthus cervinus	LC	Nu este ment. In anexe	-		Anexa II	-
	A059	Aythya ferina	VU	Anexa II,III	Anexa 5 C		Anexa III	Anexa II
	A061	Aythya fuligula	LC	Anexa II,III	Anexa 5 C		Anexa III	Anexa II
	A067	Bucephala clangula	LC	Anexa II	Anexa 5 C		Anexa III	Anexa II
	A198	Chlidonias leucopterus	LC	Nu este ment. In anexe	-		Anexa II,I	Anexa II
	A036	Cygnus olor	LC	Anexa II	-		Anexa III	Anexa II
	A125	Fulica atra	NT	Anexa II,III	Anexa 5C,5E		Anexa III	-
	A459	Larus cachinnans	LC	Anexa II	-		Anexa III	Anexa II
	A182	Larus canus	LC	Anexa II	-		Anexa III	-
	A183	Larus fuscus	LC	Anexa II	-		-	-
	A179	Larus ridibundus	LC	Anexa II	-		Anexa III	
	A070	Mergus merganser	LC	Anexa II	-		Anexa III	Anexa II

	A069	Mergus serrator	NT	Anexa II	-		Anexa III	Anexa II
	A058	Netta rufina	LC	Anexa II	-	Specie periclitata	Anexa III	Anexa II
	A017	Phalacrocorax carbo	LC	Nu este ment. In anexe	Anexa 5C	-	Anexa III	-
	A005	Podiceps cristatus	LC	Nu este ment. In anexe	-	-	Anexa III	-
	A006	Podiceps grisegena	LC	Nu este ment. In anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A008	Podiceps nigricollis	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	-
	A004	Tachybaptus ruficollis	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4 B		Anexa II	-
	A006	Podiceps grisegna	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	-
Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I								
	A153	Gallinago gallinago	LC	Anexa II,III	-	-	Anexa III	Anexa II
	A168	Actitis hypoleucos	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A149	Calidris alpina	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
	A147	Calidris ferruginea	VU	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A145	Calidris minuta	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A146	Calidris temminckii	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A136	Charadrius dubius	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A137	Charadrius hiaticula	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A153	Gallinago gallinago	LC	Anexa II,III	Anexa 5C,5E	-	Anexa III	Anexa II
	A150	Limicola falcinellus	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A156	Limosa limosa	VU	Anexa II	-	-	Anexa III	Anexa II
	A160	Numenius arquata	VU	Anexa II	-	-	Anexa III	Anexa II
	A141	Pluvialis squatarola	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	Anexa II
	A161	Tringa erythropus	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	Anexa II
	A164	Tringa nebularia	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	Anexa II
	A165	Tringa ochropus	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A162	Tringa totanus	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	Anexa II
	A142	Vanellus vanellus	VU	Anexa II	-	-	Anexa III	Anexa II
Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I								

	A291	Locustella fluviatilis	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A270	Luscinia luscinia	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A249	Riparia riparia	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I								
	A028	Ardea cinerea	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa III	-
	A260	Motacilla flava	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A292	Locustella luscinioides	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A298	Acrocephalus arundinaceus	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A296	Acrocephalus palustris	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A295	Acrocephalus schoenobaenus	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A297	Acrocephalus scirpaceus	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A123	Gallinula chloropus	LC	Anexa II	Anexa 5C		Anexa III	-
	A118	Rallus aquaticus	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	-
	A336	Remiz pendulinus	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B		Anexa III	-
	Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I							
	A232	Upupa epops	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	Specie vulnerabila	Anexa II	-
	A257	Anthus pratensis	NT	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	-
	A360	Fringilla montifringilla	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa III	-
	A214	Otus scops	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa4B	-	Anexa II	Anexa I
	A337	Oriolus oriolus	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B		Anexa II	-
	A221	Asio otus	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa I
	A155	Scolopax rusticola	LC	Anexa II,III	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
	A207	Columba oenas	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	-
	A233	Jynx Torquilla	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	Specie periclitata	Anexa II	-
	A361	Serinus serinus	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	-
	A369	Loxia curvirostra	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	-
	A271	Luscinia megarhynchos	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A259	Anthus spinoletta	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	-
	A256	Anthus trivialis	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	-
	A088	Buteo lagopus	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II,(MoU

								Raptors A I)
	A366	Carduelis cannabina	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	-
	A364	Carduelis carduelis	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	-
	A113	Coturnix coturnix	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
	A096	Falco tinnunculus	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A340	Lanius excubitor	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	-
	A383	Miliaria calandra	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa III	-
	A257	Saxicola rubetra	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A276	Saxicola torquata	Neevaluat	Anexa II	-	-	Anexa II	-
	A210	Streptopelia turtur	VU	Anexa II	Anexa 5C	Specie vulnerabila	Anexa III	-
	A351	Sturnus vulgaris	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	-	-
	A310	Sylvia borin	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A309	Sylvia communis	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II
	A286	Turdus iliacus	NT	Anexa II	Anexa5C	-	Anexa III	-
	A261	Motacilla cinerea	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	-
	A262	Motacilla alba	LC	Nu este ment.in anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	-
	A068	Accipiter nisus	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A087	Buteo buteo	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa II	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A208	Columba palumbus	LC	Anexa II,III	Anexa 5 C	-	-	-
	A212	Cuculus canorus	LC	Nu este ment.in anexe	-	-	Anexa III	-
	A099	Falco subbuteo	LC	Nu este ment. In anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II,(MoU Raptors A I)
	A363	Carduelis chloris	LC	Nu este ment. In anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	-
	A365	Carduelis spinus	LC	Nu este ment. In anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	-
	A373	Coccothraustes coccothraustes	LC	Nu este ment. In anexe	Anexa 4B	-	Anexa II	-

	A207	Columba oenas	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	-
	A269	Erithacus rubecula	LC	Nu este ment. In anexa	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A322	Ficedula hypoleuca	LC	Nu este ment. In anexa	-	-	Anexa II	Anexa II
	A359	Fringilla coelebs	LC	Nu este ment. In anexa	-	-	Anexa III	-
	A319	Muscicapa striata	LC	Nu este ment. In anexa	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A274	Phoenicurus phoenicurus	LC	Nu este ment. In anexa	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A315	Phylloscopus collybita	LC	Nu este ment. In anexa	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A314	Phylloscopus sibilatrix	LC	Nu este ment.in anexa	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A316	Phylloscopus trochilus	LC	Nu este ment.in anexa	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A372	Pyrrhula pyrrhula	LC	Nu este ment.in anexa	-	-	Anexa III	-
	A318	Regulus ignicapillus	LC	Nu este ment.in anexa	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
	A317	Regulus regulus	LC	Nu este ment.in anexa	Anexa4B	-	Anexa II	Anexa II
	A311	Sylvia atricapilla	LC	Nu este ment.in anexa	-	-	Anexa II	Anexa II
	A310	Sylvia curruca	LC	Nu este ment.in anexa	-	-	Anexa II	Anexa II
	A283	Turdus merula	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	-
	A285	Turdus philomelos	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	-
	A287	Turdus viscivorus	LC	Anexa II	Anexa5C		Anexa III	-
	A251	Hirundo rustica	LC	Nu este ment.in anexa	-	-	Anexa II	-
	A273	Phoenicurus ochruros	LC	Nu este ment.in anexa	Anexa 4B		Anexa II	Anexa II
	A248	Turdus pilaris	LC	Anexa II	Anexa 5C		Anexa III	Anexa II

3.6.3.6 Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung);

3.6.3.6.1 Nevertebrate

Tabel 3.65 Specii de nevertebrate de interes comunitar Conform Formularele standard și informațiilor din planurile de management ale siturilor

Sit	Cod	Specie	Populație FS		Populație PM		Suprafața habitat actual (PM) (ha)	
			min	max	Min	max	min	max
ROSCI0120 Muntele Tampa	1087*	Rosalia alpina			-	-	25,37	25,37
	1078*	Callimorpha quadripunctaria	Nu este menționată în FS		1000i/ generație		15,02	15,02
	1058	Maculinea arion	Nu este menționată în FS		100 i/ generație	200i/ generație	15,02	15,02
	1056	Parmassius mnemosyne	Nu este menționată în FS		100 i/ generație	200i/ generație	15,02	15,02
ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	1037	Ophiogomphus cecilia	-	-	-	-	1,26	1,26
ROSCI0170 Padurea și Mlastinile eutrofe de la Prejmer	1065	Euphydryas aurinia	-	-	-	-	76	76
	1059	Maculinea teleius	-	-	-	-	76	76
ROSCI0329 Oltul Superior	1065	Euphydryas aurinia	-	-	-	-	2	2
ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	1060	Lycaena dispar	1	20	2	90	1	20
ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	1083	Lucanus cervus	-	-	-	-	-	-
ROSCI0137 Padurea Bogatii	1087*	Rosalia alpina	10	100	10	100	5	1600
	1065	Euphydryas aurinia	500	1500	500	1500	-	-
	1060	Lycaena dispar	-	-	100	1500	-	-
	1083	Lucanus cervus	100	500	100	500	1	700
	1086	Cucujus cinnaberinus	100	500	10	50	2,5	200
	1074	Eriogaster catax	100	1500	1000	1500	10	50
	6199*	Euplagia quadripunctaria	1000	1500	-	-	-	-
	4036	Leptidea morsei	100	500	-	-	-	-
	4026	Rhysodes sulcatus	-	-	-	-	1	50

3.6.3.6.2 Pesti

Tabel 3.66 Specii de pesti de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor

Sit	Cod	Specie	Populatie FS		Populatie PM		Suprafata habitat actual (ha)	
			min	max	Min	max	min	max
ROSCI0329 Oltul Superior	1130	Aspius aspius	-	-	-	-	65	65
	5266	Barbus meridionali petenyi	-	-	-	-	505	505
	6963	Cobitis taenia	-	-	-	-	196	196
	6143	Romanogobio kesslerii	-	-	-	-	235	235
	6145	Romanogobio uranoscopus	-	-	-	-	105	105
	1145	Misgurnus fossilis	-	-	-	-	240*	240*
	5339	Rhodeus amarus	-	-	-	-	240*	240*
	1146	Sabanejewia aurata	-	-	-	-	204	204
	6965 (1163)	Cottus gobio	-	--	-	-	-	-
ROSCI0415 Lunca Barsei	5266	Barbus meridionali petenyi	1500	2000	1500	2000	-	-
	6965	Cottus gobio all others	-	-	-	-	-	-

* in PM se mentioneaza 204 ha; in decizia de stabilire a obiectivelor de conservare se mentioneaza 240 ha

3.6.3.6.3 Amfibieni si reptile

Tabel 3.67 Specii de amfibieni si reptile de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor .

Sit	Cod	Specie	Populatie FS		Populatie PM		Suprafata habitat actual (ha)	
			min	max	Min	max	min	max
ROSCI0120 Muntele Tampa	1193	Bombina variegata*	-	-	-	-	-	-
ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	1166	Triturus cristatus			-	-	12	12
ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	1193	Bombina variegata			-	-	N	68
	1166	Triturus cristatus			-	-	68	68
	4008	Triturus vulgaris ampelensis			-	-	68	68
ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	1193	Bombina variegata	100	300	100	300	0,5	1
	1166	Triturus cristatus	5	20	5	20	0,25	0,5
ROSCI0303	1188	Bombina			-	-	-	-

Hartibaciu Sud-Est		bombina						
	1193	Bombina variegata			-	-	25830	25830
	1166	Triturus cristatus			-	-	25830	25830
	4008	Triturus vulgaris ampelensis	Nu este mentionata in FS		-	-	Cel putin 3 (sub) populatii/cadrat UTM de 5X5	Cel putin 3 (sub) populatii/cadrat UTM de 5X5
	1220	Emys orbicularis	Nu este mentionata in FS		-	-	-	-
ROSCI0137 Padurea Bogatii	1193	Bombina variegata	10000	50000	10000	50000	1500	2000
	1166	Triturus cristatus	50	100	500	1000	50	100
	4008	Triturus vulgaris ampelensis			-	-	-	-
ROSCI0415 Lunca Barsei	1193	Bombina variegata			-	-	-	-
	4008	Triturus vulgaris ampelensis	80	120	-	-	-	-
ROSCI0195 Piatra Mare	1193	Bombina variegata			-	-	-	-
	2001	Triturus montandoni			-	-	-	-
ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung	1193	Bombina variegata			-	-	-	-
	1166	Triturus cristatus			-	-	-	-
	2001	Triturus montandoni			-	-	-	-

*Specia nu a fost identificata in limitele sitului deoarece habitatele de padure nu par adecvate pentru formarea unor locuri de reproducere specifice (pante abrupte, teren arid, uscaciune).
Specia a fost identificata in afara limitelor sitului Muntele Tampa

3.6.3.6.4 Plante

Tabel 3.68 Specii de plante de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor

Sit	Cod	Specie	Poppulatie FS		Populatie PM		Suprafata habitat actual (ha)	
			min	max	Min	max	min	max
ROSCI0120 Muntele Tampa	1902	Cypripedium calceolus	-	-	-	-	106,57	106,57
	1689	Dracocephalum austriacum	-	-	-	-	1,16	1,16
	4097	Iris aphylla subsp. hungarica	-	-	50	200	25,87	25,87
		Echium	Nu este		250	250	10,05	10,05

Sit	Cod	Specie	Poppulatie FS		Populatie PM		Suprafata habitat actual (ha)	
			min	max	Min	max	min	max
		russicum	mentionata in FS					
ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman	1758	Ligularia sibirica	-	-	-	-	Nec.	Nec.
	1903	Liparis loeselii	-	-	-	-	0,48	0,48
ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	1758	Ligularia sibirica	-	-	-	-	Nec.	Nec.
	1903	Liparis loeselii	-	-	-	-	3	3
	4068	Adenophora lilifolia	-	-	-	-	3	3
ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	4097	Iris aphylla subsp. hungarica	15000	15000	15000	15000	1,75	6,4
ROSCI0195 Piatra Mare	1386	Buxbaumia viridis	-	-	-	-	2135	2135

3.6.3.6.5 Mamifere

Tabel 3.69 Specii de mamifere de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din planurile de management ale siturilor

Sit	Cod	Specie	Poppulatie FS		Populatie PM		Suprafata habitat actual (ha)	
			min	max	Min	max	min	max
ROSCI0120 Muntele Tampa	1354*	Ursus arctos	6	10	2 exemplare pasaj		214	214
ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer	1337	Castor fiber	-	-	-	-	68	68
	1308	Barbastella barbastellus yerywey	-	-	-	-	-	-
ROSCI0329 Oltul Superior	1337	Castor fiber	250	350	250	250	80	80
	1355	Lutra lutra	10	15	11	11	80	80
	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-
ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	1337	Castor fiber	7	8			10	10
	1355	Lutra lutra	-	-	-	-	-	-
	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-
ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est	1354*	Ursus arctos	-	-	-	-	-	-
	1352*	Canis lupus	-	-	-	-	-	-
	1337	Castor fiber	-	-	-	-	-	-
	1355	Lutra lutra	-	-	-	-	-	-
	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-
	1323	Myotis bechsteinii	-	-	-	-	-	-
	1307	Myotis blythii	-	-	-	-	-	-
	1324	Myotis myotis	-	-	-	-	-	-

	1304	Rhinolophus ferrumequinum	-	-	-	-	-	-
	1303	Rhinolophus hipposideros	-	-	-	-	-	-
ROSCI0137 Padurea Bogatii	1354*	Ursus arctos	10		13	13	6352	6352
	1352*	Canis lupus	5		15	20	6352	6352
	1361	Lynx lynx	3		5	7	6352	6352
	1355	Lutra lutra	-	-	-	-	-	-
	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-
	1323	Myotis bechsteinii	-	-	-	-	-	-
	1324	Myotis myotis	-	-	-	-	-	-
	1304	Rhinolophus ferrumequinum	-	-	2	3	1000	2000
	1303	Rhinolophus hipposideros	-	-	18	25	2000	4000
ROSCI0415 Lunca Barsei	1337	Castor fiber	35	40	35	40	-	-
	1355	Lutra lutra	3	7	-	-	-	-
ROSCI0195 Piatra Mare	1354*	Ursus arctos	-	-	-		4029	4029
	1352*	Canis lupus	6		6	6	4029	4029
	1361	Lynx lynx	4		4	4	4029	4029
	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-
	1324	Myotis myotis	-	-	17	17	230	230
ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung	1303	Rhinolophus hipposideros	-	-	-	-	-	-
	1354*	Ursus arctos	5	7	5	7	24,58	24,58
	1355	Lutra lutra						

3.6.3.6.6 Pasari

ROSPA0099 Podisul Hartibaciului

Tabel 3.70 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din Planul de management al sitului ROSPA0099

Cod	Denumire specie	Formular Standard				Plan de management /DOC							Obectiv de conservare		
		Tip	Populatie		U.M	Tip	Polulatiei		UM	Supraf habitat (ha)		Suprafata habitat favorabil (ha)	Populatie	Habitat (ha)	
			Min	Max			Min	Max		Min	Max				
Specii din Anexa I a Directivei Pasari															
A021	Botaurus stellaris	R	1	2	p	R	1	2	p	N	N	-	2p	-	
						C	1	5	i	-	-	-	3p	-	
A029	Ardea purpurea	-	-	-	-	R	1	1	p	N	N	-	1p		
						C	2	12	i	N	N	-	7i	-	
A027	Egretta alba	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		C	20	60	i	C	20	60	i	N	N	-	30i		
A022	Ixobrychus minutus	R	10	20	p	R	10	20	p	N	N	-	15p	-	
A023	Nycticorax nycticorax	C	10	40	i	C	10	40	i	N	N	-	25i	-	
A031	Ciconia ciconia	R	130	140	p	C	100	400	i	N	N	-	105p		
						R	130	140	p	N	N	-	250p		
A030	Ciconia nigra	R	8	15	p	R	8	15	p	N	N	-	12p		
						C	20	60	i	N	N	-	80i		
A060	Aythya Nyroca	C	15	90	i	R	0	2	p	N	N	-	2p		
		-	-	-		C	15	90	c	N	N	-	53i		
A081	Circus aeruginosus	R	2	4	p	R	2	4	p	N	N	-	3p	-	

Cod	Denumire specie	Formular Standard				Plan de management /DOC							Obiectiv de conservare	
		Tip	Populatie		U.M	Tip	Polulatiei		UM	Supraf habitat (ha)		Suprafata habitat favorabil (ha)	Populatie	Habitat (ha)
			Min	Max			Min	Max		Min	Max			
		C	100	200	i	C	30	100	i	N	N	-	65i	-
A120	Porzana parva	R	1	5	p	R	1	5	p	N	N	-	3p	-
						C	1	10	i	N	N	-	6i	-
A131	Himantopus himantopus	R	0	3	p	R	0	3	p	N	N	-	2p	-
						C	0	30	i	N	N	-	15i	-
A166	Tringa glareola	C	80	150	i	C	10	150	i	N	N	-	80i	-
A151	Philomachus Pugnax	C	10	250	i	C	10	250	i	N	N	-	130i	-
A193	Sterna hirundo	C				C	2	25	i	N	N	-	14i	-
A196	Chlidonias hybridus	C	5	45	i	C	5	45	i	N	N	-	25i	-
A197	Chlidonias niger	-	-	-	-	C	30	70	i	N	N	-	50i	-
A080	Circaetus gallicus	R	2	4	p	R	2	4	p	N	N	-	3p	-
A082	Circus cyaneus	W	40	90	i	C	40	90	i	N	N	-	65i	-
A089	Aquila pomarina	R	70	90	p	R	128	202	p	N	N	-	165p	
A072	Pernis apivorus	R	307	427	p	R	307	427	p	N	N	-	365 p	
A122	Crex crex	R	500	2000	p	R	500	2000	p	N	N	-	1250p	
A097	Falco vespertinus	C	2	20	i	C	2	20	i	N	N	-	11i	
A215	Bubo bubo	P	2	5	masculi	-	-	-	-	-	-	-	4p	
A220	Strix uralensis	P	80	110	p	P	320	800	p	N	N	-	560p	-

Cod	Denumire specie	Formular Standard				Plan de management /DOC							Obiectiv de conservare	
		Tip	Populatie		U.M	Tip	Polulatiei		UM	Supraf habitat (ha)		Suprafata habitat favorabil (ha)	Populatie	Habitat (ha)
			Min	Max			Min	Max		Min	Max			
A224	Caprimulgus europaeus	R	20	50	p	R	20	50	p	N	N	-	35p	-
A234	Picus canus	P	630	1670	p	P	630	1670	p	N	N	-	1150p	-
A236	Dryocopus martinus	P	185	590	p	P	185	590	p	N	N	-	338p	-
A238	Dendrocopus medius	P	2225	4240	p	p	2225	4240	p	N	N	-	3233p	-
A239	Dendrocopus leucotus	P	285	985	p	P	285	985	p	N	N	-	635p	-
A246	Lullua arborea	R	2060	4240	p	R	2060	4240	p	N	N	-	3159p	-
A255	Anthus campestris	R	240	1350	p	C	240	1350	i	N	N	-	795 i	-
A307	Sylvia nisoria	R	635	2140	p	R	635	2140	p	N	N	-	1388 p	-
A320	Ficedula parva	R	300	1200	p	R	300	1200	p	N	N	-	750 p	-
A321	Ficedula albicollis	R	23660	46530	p	R	23660	46530	p	N	N	-	35095p	-
A338	Lanius collurio	R	27600	51700	p	R	27600	51700	p	N	N	-	39650p	-
A339	Lanius minor	R	170	200	p	R	170	200	p	N	N	-	185 p	-
A429	Dendrocopus syriacus	P	5	25	p	P	5	25	p	N	N	-	15p	-
<u>A229</u>	<u>Alcedo atthis</u>	R	5	10	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise neincluse in Anexa 1														

Cod	Denumire specie	Formular Standard				Plan de management /DOC							Obectiv de conservare	
		Tip	Populatie		U.M	Tip	Polulatiei		UM	Supraf habitat (ha)		Suprafata habitat favorabil (ha)	Populatie	Habitat (ha)
			Min	Max			Min	Max		Min	Max			
A004	Tachybaptus ruficollis	R	10	20	i	R	3	6	p	3552,51	3552,51	5p 3552,51		
		C	30	60	p	C	15	40	i	3552,51	3552,51	33i 3552,51		
A005	Podiceps cristatus	R	-	-	-	R	5	15	p	3552,51	3552,51	10p 3552,51		
		C	150	300	i	C	80	160	i	3552,51	3552,51	120i 3552,51		
A006	Podiceps grisegna	R	1	3	i	R	0	1	p	3552,51	3552,51	1p 3552,51		
		-	-	-	-	C	1	5	i	3552,51	3552,51	3i 3552,51		
A008	Podiceps nigricollis	C	30	50	i	C	6	10	i	3552,51	3552,51	8i 3552,51		
A017	Phalacrocorax carbo	C	50	120	i	C	20	200	i	3552,51	3552,51	110i 3552,51		
A036	Cygnus olor	R	1	1	p	R	1	2	p	3552,51	3552,51	2p 3552,51		
		-	-	-	-	C	10	40	i	3552,51	3552,51	25i 3552,51		
A050	Anas penelope	C	500	850	i	C	10	20	i	3552,51	3552,51	15i 3552,51		
A051	Anas strepera	C	20	30	i	C	4	25	i	3552,51	3552,51	15i 3552,51		
A053	Anas platyrhynchos	R	-	-	-	-	-	-	-	3552,51	3552,51	- 3552,51		
		C	8000	10000	i	C	600	920	i	3552,51	3552,51	760i 3552,51		
A054	Anas acuta	C	50	150	i	C	5	10	i	3552,51	3552,51	8i 3552,51		
A055	Anas querquedula	R	-	-	-	-	-	-	-	3552,51	3552,51	- 3552,51		
		C	850	1200	i	C	15	30	i	3552,51	3552,51	60i 3552,51		
A056	Anas clypeata	C	100	200	i	C	15	30	i	3552,51	3552,51	23i 3552,51		
A059	Aythya ferina	R				R	0	1	p	3552,51	3552,51	1p 3552,51		

Cod	Denumire specie	Formular Standard				Plan de management /DOC							Obiectiv de conservare	
		Tip	Populatie		U.M	Tip	Polulatiei		UM	Supraf habitat (ha)		Suprafata habitat favorabil (ha)	Populatie	Habitat (ha)
			Min	Max			Min	Max		Min	Max			
		C	500	600	i	C	30	150	i	3552,51	3552,51	90i3552,51		
A061	Aythya fuliga	C	100	200	i	C	4	10	i	3552,51	3552,51	7i3552,51		
A125	Fulica atra	R				R	5	20	p	3552,51	3552,51	13p3552,51		
		C	3000	5000	i	C	100	600	i	3552,51	3552,51	350p3552,51		
A179	Larus ridibundus	C	800	1500	i	C	130	350	i	3552,51	3552,51	240i3552,51		
A182	Larus canus	C	-	-	-	C	0	3	i	3552,51	3552,51	2i3552,51		
A459	Larus cachinnans	C	20	100	i	C	0	5	i	3552,51	3552,51	3i3552,51		
Specii de pasari migratoare dependente de habitatele de litoral neincluse in Anexa 1														
A142	Vanellus vanellus	R	-	-	-	R	3	10	p	N	N	-		
		C	500	800	i	C	40	100	i	N	N	-		
A153	Gallinagno gallinagno	C	50	100	i	C	15	45	i	N	N	-		
		-	-	-	-	R	3	10	p	N	N	-		
A156	Limosa limosa	C	-	-	-	C	0	5	i	N	N	-		
A161	Tringa erythropus	C	30	100	i	C	2	25	i	N	N	-		
A165	Tringa ochropus	C	5	20	i	C	25	50	i	N	N	-		
		-	-	-	-	R	0	10	p	N	N	-		
A168	Actitis hypoleucos	R				R	10	35	p	N	N	-		

Cod	Denumire specie	Formular Standard				Plan de management /DOC							Obiectiv de conservare	
		Tip	Populatie		U.M	Tip	Polulatiei		UM	Supraf habitat (ha)		Suprafata habitat favorabil (ha)	Populatie	Habitat (ha)
			Min	Max			Min	Max		Min	Max			
		C	5	30	eu	C	12	50	i	N	N	-		
Specii dependente de stufarisuri neincluse in Anexa 1														
A028	Ardea cinerea	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		R	-	-	-	R	13	20	p	1722 zone umede Suprafata vegetatie lemnoasa de lunca nu se cunoaste				
		C	400	600	eu	C	20	60	i					
A123	Gallinula chloropus	C	50	100	eu	C	15	45	i					
		-	-	-	-	R	3	10	p					
A260	Motacilla flava	R	-	-	-	C	-	-	i					
A292	Locustella luscinioides	R	-	-	-	R	-	-	p					
A295	Acrocephalus schoebaenus	R				R	-	-	p					
A296	Acrocephalus palustris	R				R	-	-	p					
A297	Acrocephalus scirpaceus	R				R	-	-	p					
A298	Acrocephalus arundinaceus	R	R			R	-	-	p					
Specii migratoare asociate cu habitatele terestre neincluse in anexa 1														
A210	Streptopelia turtur	R	-	-	-	C	-	-	i	157640 teenuri Agricole si pajisti				
A232	Upupa epops	R				C	-	-	i					
A256	Anthus trivialis	R				C	-	-	i	Suprafata vegetatie arbustiva -N				
A257	Anthus pratensis	C				C	-	-	i					

Cod	Denumire specie	Formular Standard				Plan de management /DOC							Obectiv de conservare	
		Tip	Populatie		U.M	Tip	Polulatiei		UM	Supraf habitat (ha)		Suprafata habitat favorabil (ha)	Populatie	Habitat (ha)
			Min	Max			Min	Max		Min	Max			
A259	Anthus spinoletta	W								11346,14 habitate de padure		-		
		C				C	-	-	i			-		
A310	Sylvia borin	R				C	-	-	i			-		
A351	Sturnus vulgaris	R				R	-	-	i			-		
		C	-	-	-	-	-	-	-			-		
A360	Fringilla montifringilla	W				C	-	-	i			-		
A383	Miliaria calandra	P				C	-	-	i			-		
A085	Accipiter gentilis	W	-	-	-		-	-	-			-		
		R				C	-	-	i			-		
A087	Buteo buteo	W	-	-	-	-	-	-	-			-		
		R	-	-	-	R	2	5	p			-		
		C				C	-	-	i			-		
A099	Falco subbuteo	R				C		-	i			-		
A214	Otus scops	R				C	-	-	i			-		
A270	Luscinia luscinia	R				C	-	-	i			-		
A291	Locustella fluviatilis	R				C	-	-	i			-		
A337	Oriolus oriolus	R				C	-	-	i			-		
A221	Asio otus	R				C	-	-	i			-		
A287	Turdus viscivorus	P	-	-	-	C	-	-	i			-		

Cod	Denumire specie	Formular Standard				Plan de management / DOC						Obectiv de conservare		
		Tip	Populatie		U.M	Tip	Polulatiei		UM	Supraf habitat (ha)		Suprafata habitat favorabil (ha)	Populatie	Habitat (ha)
			Min	Max			Min	Max		Min	Max			
A247	Alauda arvensis	R	-	-	-	-	-	-	-			-		
A218	<u>Athene noctua</u>	R	-	-	-	-	-	-	-			-		

ROSPA0093 Padurea Bogata

Tabel 3.71 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din Planul de management al sitului ROSPA0093

		Formular Standard				Plan de Management /DOC						
Cod Natura 2000	Denumire științifica	TIP	Populatie		Unit	Tip	Populatie pm		Um	Suprafata habitat actuala		Suprafata habitat favorabila
			Min	Max			Min	Max		Min	Max	
Specii din Anexa I a Directivei Pasari												
A030	Ciconia nigra	R	6		p	R	1	2	p	2400		2400
A089	Aquila pomarina	R	12	14	p	R	4	6	p	2400		2400
A220	Strix uralensis	-	-	-	-	P	4	10	p	1200		1200
A215	Bubo bubo	P	12	13	p	P	1	2	p	1200		1200
A234	Picus Canus	P	120		p	P	29	40	p	1200		1200
A236	Dryocopus martius	P	80		p	P	11	14	p	1200		1200
A238	Dendrocopus medius	P	100	140	p	P	8	14	p	1200		1200
A239	Dendrocopus leucotos	P	40	60	p	P	7	14	p	1200		1200
A246	Lullula arborea	R	-	-	-	R	1	2	p	10		10
A321	Ficedula albicollis	R	1200	1400	p	R	33	40	p	1200		1200
A320	Ficedula parva	R	500	600	p	R	25	34	p	1200		1200
A338	Lanius collurio	R	-	-	-	R	6	10	p	152,38		152,38

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard				Plan de Management /DOC						
		TIP	Populație		Unit	Tip	Populație pm		Um	Suprafata habitat actuala		Suprafata habitat favorabila
			Min	Max			Min	Max		Min	Max	
A072	Pernis apivorus	R	8	10	p	R	1	3	p	nec	nec	-
A122	Crex crex	R	24	30	p	R	3	5	p	nec	nec	-
A224	Caprimulgus europaeus	R	60		p	R	10	15	p	nec	nec	-
Specii asociate habitatelor terestre neincluse in Anexa 1												
A086	Accipiter nisus	R	20	-	p	R	4	-	P	Agricol si pajjisti-156,7 ha Paduri in tranzitie:171,54ha ; Paduri -5967ha		
A087	Buteo buteo	P	60		p	R	10		p			
A155	Scolopax rusticola	R	-	-	-	R	-	-	p			
A207	Columba oenas	R	-	-	-	R	10		p			
A208	Columba palumbus	R	-	-	-	R	80		p			
A212	Cuculus canorus	R	-	-	-	R	84		p			
A221	Asio Otus	R	-	-	-	R	8		p			
A232	Upupa epops	R	-	-	-	R	4		p			
A233	Jynx Torquilla	R	-	-	-	R	4		p			
A256	Anthus trivialis	R	-	-	-	R	16		p			
A261	Motacilla cinerea	R	-	-	-	R	8		p			
		C	-	-	-	-	-	-				
A262	Motacilla alba	R	-	-	-	R	16		p			
A269	Erithacus rubecula	R	-	-	-	R	1800		p			
A273	Phoenicurus ochruros	R	-	-	-	R	4		p			
A274	Phoenicurus phoenicurus	R	-	-	-	R	140		p			
A275	Saxicola rubetra	R	-	-	-	R	4		p			
A276	Saxicola torquata	R	-	-	-	R	4		p			
A283	Turdus merula	R	-	-	-	R	2800		p			

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard				Plan de Management /DOC						
		TIP	Populație		Unit	Tip	Populație pm		Um	Suprafata habitat actuala		Suprafata habitat favorabila
			Min	Max			Min	Max		Min	Max	
A285	Turdus philomelos	R	-	-	-	R	1200		p			
A287	Turdus viscivorus	P	-	-	-	R	4		p			
A308	Sylvia curruca	R	-	-	-	R	8		p			
A310	Sylvia borin	R	-	-	-	R	800		p			
A311	Sylvia atricapilla	R	--	-	-	R	1400		p			
A314	Phylloscopus sibilatrix	R	-	-	-	R	120		p			
A315	Phylloscopus collybita	R	-	-	-	R	2400		p			
A316	Phylloscopus trochilus	C	-	-	-	R	40		p			
A317	Regulus regulus	C	-	-	-	R	240		p			
A318	Regulus ignicapillus	C	-	-	-	R	240		p			
A337	Oriolus oriolus	R	-	-	-	R	140		p			
A351	Sturnus vulgaris	R	-	-	-	R	140		p			
A359	Fringilla coelebs	P	-	-	-	P	1400		p			
A360	Fringilla montifringilla	W	-	-	-	R	-		p			
A361	Serinus serinus	R	-	-	-	R	2		p			
A363	Carduelis chloris	P	-	-	-	P	4		p			
A364	Carduelis carduelis	P	-	-	-	P	10		p			
A365	Carduelis spinus	P	-	-	-	P	180		p			
A366	Carduelis cannabina	P	-	-	-	P	-		p			
A369	Loxia curvirostra	C	-	-	-	R	140		p			
A372	Pyrrhulla pyrrhulla	P	-	-	-	P	400		p			
A259	Anthus spinoletta	w	-	-	-	-	-	-	-			-
		c	-	-	-	-	-	-	-			-
A096-	Falco tinnunculus	p	40	-	-	P	-	-	p			

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard				Plan de Management /DOC						
		TIP	Populație		Unit	Tip	Populație pm		Um	Suprafata habitat actuala		Suprafata habitat favorabila
			Min	Max			Min	Max		Min	Max	
A373	Coccothraustes coccothraustes	p	-	-	-	P	2000		p			
A099	Falco subbuteo	r	20			P	-		-			
A340	Lanius excubitor	r	-	-	-	-	-	-	-			-
A291	Locustella fluviatilis	r	-	-	-	-	-	-	-			-
A322	Ficedula hypoleuca	c	-	-	-	-	-	-	-			-
A271	Luscinia megarhynchos	r	-	-	-	-	-	-	-			
A383	Miliaria calandra	p	-	-	-							
A260	Motacilla flava	c	-	-	-	-	-	-	-			-
A319	Muscicapa striata	r	-	-	-	-	-	-	-			-
A277	Oenanthe oenanthe	r	-	-	-	-	-	-	-			-
A214	Otus scops,	r	-	-	-	-	-	-	-			-
A266	Prunella modularis	r	-	-	-	-	-	-	-			-
A210	Streptopelia turtur	r	-	-	-	-	-	-	-			-
A309 -	Sylvia communis	r	-	-	-	-	-	-	-			-
A284	Turdus pilaris	w	-	-	-	-	-	-	-			-
		c	-	-	-	-	-	-	-			-
		r	-	-	-	-	-	-	-	-		-

ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei

Tabel 3.72 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din Planul de management al sitului ROSPA0037

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard				Plan de Management /DOC						
		TIP	SIZE		UNIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	

		Formular Standard				Plan de Management /DOC						
Cod Natura 2000	Denumire științifica	TIP	SIZE		UNIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
Specii din Anexa I a Directivei Pasari												
A119	Porzana porzana	R	30		p	R	10		p	80	80	-
A120	Porzana parva	R	30	30	p	R	25		p	80	80	-
A122	Crex crex	R	25	30	p	R	20	30	p	145	145	-
A131	Himantopus himantopus	C	1		i	C	2	5	i	502	502	-
A132	Recurvirostra avosetta	C	4		i	C	1	5	i	502	502	-
A151	Philomachus pugnax	C	300		i	C	200	300	i	502	502	-
A166	Tringa glareola	C	50		i	C	200	300	i	502	502	-
A177	Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)	C	15		i	C	20	40	i	572	572	-
A193	Sterna hirundo	C	10		i	C	15	20	i	572	572	-
A196	Chlidonias hybridus	C	15		i	C	30	-	i	572	572	-
A197	Chlidonias niger	C	500		i	C	300	400	i	572	572	-
A215	Bubo bubo	P	2	3	p	P	1	-	p	2142	2142	-
A220	Strix uralensis	R	2	3	p	R	10	12	p	1993	1993	-
A229	Alcedo atthis	R	15	15	p	P	10	15	p	652	652	-
		C	5		i							-
A236	Dryocopus martius	R	3		p	P	6	7	p	1993	1993	-
A239	Dendrocopos leucotos	R	6		p	P	15	17	p	1921	1921	-
A238	Dendrocopos medius	R	7		p	P	15	16	p	627	627	-
A234	Picus canus	R	10		p	P	10	15	p	1993	1993	-
A338	Lanius collurio	R	50		p	R	60	70	p	35	35	-
A307	Sylvia nisoria	R	5		p	R	3	4	p	20	20	-
A321	Ficedula albicollis	R	400		p	R	1500	3000	p	1993	1993	-
A320	Ficedula parva	R	100		p	R	50	60	p	1371	1371	-
A001	Gavia stellata	W	5		i	C	3	5	i	572	572	-

		Formular Standard				Plan de Management /DOC						
Cod Natura 2000	Denumire științifică	TIP	SIZE		UINIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
A002	Gavia arctica	W	15		i	C	8	10	i	572	572	-
A393	Phalacrocorax pygmaeus	W	5		i	R	11	12	p	355	355	-
A021	Botaurus stellaris	R	2	3	p	R	1	?	p	652	652	-
A022	Ixobrychus minutus	R	25	30	p	R	50	60	p	652	652	-
A023	Nycticorax nycticorax	C	45		i	R	40	50	p	355	355	-
A024	Ardeola ralloides	-	-	-	-	R	5	6	p	355	355	-
A029	Ardea purpurea	R	20	22	p	R	21	22	p	652	652	-
A027	Ardea alba (Egretta alba)	C	120	170	i	C	150	200	i	1629	1629	-
		-	-	-	-	R	19	20	P	1332	1332	-
A026	Egretta garzetta	C	40		i	R	35	40	p	355	355	-
A031	Ciconia ciconia	C	50		i	C	10	30	i	977	977	-
A030	Ciconia nigra	C	50		i	C	20	40	i	1332	1332	-
A396	Branta ruficollins	C	6		i	C	2	5	i	355	355	-
A060	Aythya nyroca	R	22	26	p	R	10	12	p	625	625	-
		C	150		i	C	100	500	i	625	625	-
A068	Mergus albellus	W	15		i	C	5	10	i	652	652	-
A094	Pandion haliaetus	C	2		i	C	1	2	i	502	502	-
A075	Haliaeetus albicilla	C	1		i	C	1	2	i	735	735	-
A072	Pernis apivorus	C	5		i	C	10	20	p	1532	1532	-
A089	Aquila pomarina	R	2	3	p	-	-	-	-	-	-	-
A089	Aquila pomarina	C	10		i	C	30	40	c	1532	1532	-
A081	Circus aeruginosus	R	12	15	p	R	21	22	p	2148	2148	-
A103	Falco peregrinus	R	1	2	p	R	1		p	2142	2142	-
		C	4	6	i	-	-	-	-	-	-	-
A098	Falco columbarius	C	1		i	-	-	-	-	-	-	-

		Formular Standard				Plan de Management /DOC						
Cod Natura 2000	Denumire științifică	TIP	SIZE		UINIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard												
A054	Anas Acuta	C	20		i	C	20	70	i	652 ha habitate acvatice deschise 80 ha habitate de hranire, stuf si vegetatiei acvatice submerse 62,2 ha vegetatie de lunca		-
A056	Anas clypeata	C	45		i	C	100	500	i			-
A052	Anas crecca	C	500		i	C	1000	2000	i			-
A050	Anas penelope	C	300		i	C	100	300	i			-
A053	Anas platyrhynchos	C	10000		i	C	10000		i			
A055	Anas querquedula	C	300		i	C	500	700	i			-
A051	Anas strepera	C	10		i	C	500	700	i			-
A041	Anser albifrons	C	1000		i	C	300	1000	i			-
A043	Anser anser	C	5		i	C	1	5	i			-
		-	-	-	-	R	0	1	p			-
A039	Anser fabalis	C	10		i	C	0	10	i			-
A258	Anthus cervinus	C	20		i	C	50	100	i			-
A059	Aythya ferina	C	300		i	C	500	800	i			-
		-	-	-	-	R	60	80	p			-
A061	Aythya fuligula	C	30		i	C	100	150	i			-
A067	Bucephala clangula	C	40		i	C	10	30	i			-
A198	Chlidonias leucopterus	C	15		i	C	20	700	i			-
A036	Cygnus olor	C	10		i	C	5	10	i			-
		-	-	-	-	R	0	1	p			-
A125	Fulica atra	R	30		p	R	60	100	p			-
		C	600		i	C	400	700	i			-
A459	Larus cachinnans	C	50		i	C	100	300	i			-
		-	-	-	-	R	0	1	p			-
A182	Larus canus	C	4		i	C	5	10	i			-

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard				Plan de Management /DOC						
		TIP	SIZE		UINIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
A183	Larus fuscus	C	1		i	C	1	2	i			-
A179	Larus ridibundus	C	3000		i	C	3000		i			-
A070	Mergus merganser	C	6		i	C	5	10	i			-
A069	Mergus serrator	C	3		i	C	1	8	i			-
A058	Netta rufina	C	6		i	C	1	2	p			-
A017	Phalacrocorax carbo	C	150		i	C	400	700	i			-
A005	Podiceps cristatus	R	50		p	R	80	100	p			-
		C	200		i	-	-	-	-			-
A006	Podiceps grisegena	R	3		p	C	1	3	i			-
A008	Podiceps nigricollis	R	20		p	C	40	70	p			-
A004	Tachybaptus ruficollis	R	10		p	R	7	10	p			-
Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I										502 ha	502 ha	
A168	Actitis hypoleucos	C	10		i	C	40	60	i			-
		-	-	-	-	R	0	3	p			-
A149	Calidris alpina	C	40		i	C	300	400	i			-
A147	Calidris ferruginea	C	10		i	C	20	50	i			-
A145	Calidris minuta	C	40		i	C	100	150	i			-
A146	Calidris temminckii	C	1		i	C	1	5	i			-
A136	Charadrius dubius	C	20		i	C	20	50	i			-
		-	-	-	-	R	0	2	p			-
A137	Charadrius hiaticula	C	10		i	C	10	50	i			-
A153	Gallinago gallinago	C	60		i	C	20	50	i			-
A150	Limicola falcinellus	C	1		i	C	1	2	i			-
A156	Limosa limosa	C	60		i	C	5	30	i			-

		Formular Standard				Plan de Management /DOC						
Cod Natura 2000	Denumire științifică	TIP	SIZE		UINIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
A160	Numenius arquata	C	20		i	C	5	15	i			-
A141	Pluvialis squatarola	C	10		i	C	10	20	i			-
A161	Tringa erythropus	C	20		i	C	20	30	i			-
A164	Tringa nebularia	C	40		i	C	30	50	i			-
A165	Tringa ochropus	C	5		i	C	5	10	i			-
A162	Tringa totanus	C	10		i	C	5	20	i			-
A142	Vanellus vanellus	C	1000		i	C	400	700	i			-
		-	-	-	-	R	0	5	p			-
Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I												-
A291	Locustella fluviatilis	R	-	-	-	R	5	10	p	81 ha-canal si albii 62,2 ha-vegetatie de lunca	81 ha-canal si albii 62,2 ha-vegetatie de lunca	-
		C	-	-	i	-	-	-	-			-
A270	Luscinia luscinia	C	-	-	-	R	80	130	p			-
A249	Riparia riparia	C	3000		i	C	3000	5000	i			-
		-	-	-	-	R	100	200	p			-
Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I												-
A298	Acrocephalus arundinaceus	R	-	-	-	R	-	-	p	80ha- vegetatie emersa,mlastini si canale, Suprafata vegetatiei de lunca nu se cunoaste	80ha- vegetatie emersa,mlastini si canale, Suprafata vegetatiei de lunca nu se cunoaste	-
		C	-	-	-	C	-	-	i			-
A296	Acrocephalus palustris	R	-	-	-	R	-	-	p			-
		C	-	-	-	C	-	-	i			-
A295	Acrocephalus schoenobaenus	R	-	-	-	R	300	500	p			-
		C	-	-	-	-	-	-	-			-
A297	Acrocephalus scirpaceus	R	-	--	-	R	40	50	p			-
		C	-	-	-	-	-	-	-			-
A123	Gallinula chloropus	R	40		p	R	50	70	p			

		Formular Standard				Plan de Management /DOC						
Cod Natura 2000	Denumire științifica	TIP	SIZE		UINIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
A118	Rallus aquaticus	R	20		p	R	50	70	p			-
A336	Remiz pendulinus	R	8	10	p	R	10	30	p			-
Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I										1247,91ha=terenuri aricole si pasuni		
A259	Anthus spinoletta	C	-	-	-	C	100	200	i	1977Paduri		-
		W	-	-	-	-	-	-	-			-
A256	Anthus trivialis	-	-	-	-	R	50	80	p	42,63ha terenuri urbane		-
		-	-	-	-	C	400	600	i	-		
A088	Buteo lagopus	C	3		i	C	20	50	i	-		
A366	Carduelis cannabina	R	-	-	-	R	40	80	p	-		
		C	-	-	-	C	300	500	i	-		
A364	Carduelis carduelis	R	-	-	-	R	30	60	p	-		
		C	-	-	-	C	200	500	i	-		
A113	Coturnix coturnix	R	10		p	R	10	20	p	-		
		-	-	-	-	C	50	70	i	-		
A096	Falco tinnunculus	R	2		p	C	30	50	i	-		
A360	Fringilla montifringilla	C	-	-	-	C	200	500	i	-		
A340	Lanius excubitor	P	2	3	p	C	30	50	i	-		
A383	Miliaria calandra	R	-	-	-	R	10	20	p	-		
		C	-	-	-	-	-	-	-	-		
A257	Saxicola rubetra	C	-	-	-	C	100	150	i	-		
		-	-	-	-	R	50	100	p	-		
A276	Saxicola torquata	C	-	-	-	C	50	100	i	-		
		-	-	-	-	R	30	50	p	-		
A210	Streptopelia turtur	R	-	-	-	R	30	50	p	-		
		-	-	-	-	C	50	100	i	-		

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard				Plan de Management /DOC						
		TIP	SIZE		UINIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
A351	Sturnus vulgaris	R	-	-	-	R	50	100	p			-
		C				C	10000	50000	i			-
A310	Sylvia borin					R	50	100	p			-
A309	Sylvia communis	R	-	-	-	R	50	100	p			-
		C	-	-	-	C	100	150	i			-
A286	Turdus iliacus	C	-	-	-	C	30	80	i			-
A261	Motacilla cinerea	C	-	-	-	C	40	70	i			-
A262	Motacilla alba	R	-	-	-	C	400	500	i			-
A260	Motacilla flava	C	-	-	-	C	50	80	i			-
A086	Accipiter nisus	w			!	C	20	30	p			-
A087	Buteo buteo	-	-	-	-	R	3	5	p			-
		C	40		i	C	100	200	i			-
A208	Columba palumbus	R	-	-	-	R	20	40	p			-
		C	-	-	-	C	100	300	i			-
A212	Cuculus canorus	R	-	-	-	R	100	200	p			-
A099	Falco subbuteo	R	2		p	C	5	10	i			-
A363	Carduelis chloris	R	-	-	-	R	60	100	p			-
		C	-	-	-	C	200	500	i			-
A365	Carduelis spinus	C	-	-	-	C	100	200	i			-
		R	-	-	-	-	-		-			-
A373	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-	-	R	30	40	p			-
		-	-	-	-	C	500	1000	i			-
A207	Columba oenas	R	-	-	-	R	5	10	p			-
		-	-	-	-	C	30	50	i			-
A269	Erithacus rubecula	C	-	-	-	R	100	200	p			-

		Formular Standard				Plan de Management /DOC						
Cod Natura 2000	Denumire științifică	TIP	SIZE		UINIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
A322	Ficedula hypoleuca	C	-	-	-	C	50	100	i			-
A359	Fringilla coelebs	C	-	-	-	C	2000	3000	i			-
		R	-	-	-	R	400	600	p			-
A319	Muscicapa striata	R	-	-	-	R	10	30	p			-
		C	-	-	-	C	200	500	i			-
A274	Phoenicurus phoenicurus	C	-	-	-	C	50	100	i			-
		r	-	-	-	R	40	80	p			-
A315	Phylloscopus collybita	R	-	-	-	R	100	200	p			-
		C	-	-	-	-	-	-	-			-
A314	Phylloscopus sibilatrix	R	-	-	-	R	20	50	p			-
		C	-	-	-	-	-	-	-			-
A316	Phylloscopus trochilus	C	-	-	-	C	5000	10000	i			-
		R	-	-	-	-	-	-	-			-
A372	Pyrrhula pyrrhula	C	-	-	-	C	100	150	i			-
		R	-	-	-	-	-	--				-
A318	Regulus ignicapillus	C	-	-	-	C	-	-	-			-
A317	Regulus regulus	C	-	-	-	C	30	80	i			-
A311	Sylvia atricapilla	R	-	-	-	R	200	300	p			-
		C	-	-	-	-	-	-	-			-
A308	Sylvia curruca					R	100	300	p			-
		C	-	-	-	-	-	-	-			-
A283	Turdus merula	C	-	--	-	R	200	500	p			-
A285	Turdus philomelos	C	-	-	-	R	200	300	p			-
A287	Turdus viscivorus	R	-	-	-	-	-	-	-			-
		C	-	-	-	-	-	-	-			-

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard				Plan de Management /DOC						
		TIP	SIZE		UINIT	TIP	POPULATIE PM		U M	SUPRAFATA AHABITAT		SUPRAFATA HABITAT FAVORABILA
			MIN	MAX			MIN	MAX		MIN (ha)	MAX (ha)	
		-	-	-	-	W	50	100	i			-
A251	Hirundo rustica	C	1500		i	C	2000	5000	i			-
A273	Phoenicurus ochrurus	C	-	-	-	C	50	100	i			-
		-	-	-	-	R	5	10	p			-
A284	Turdus pilaris	C	-	-	-	C	2000	4000	i			-
		-	-	-	-	R	100	150	p			-

ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt

Tabel 3.73 Specii de pasari de interes comunitar Conform Formularele standard si informatiilor din Planul de management al sitului ROSPA0082

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard			Plan de management /DOC							Suprafata habitat favorabila
		TIP	Populatie		UNIT	TIP	POPULATIE PM		UM	Suprafata habitat actuala		
			Min	Max			Min	Max		Min	Max	
Specii din Anexa I a Directivei Pasari												
A220	Strix uralensis	P	60	70	p	p	60	70	p	33030		33030
A031	Ciconia ciconia	R	10	15	p	r	34	48	p	21222		21222
A030	Ciconia nigra	R	10	22	p	r	11	12	p	nec		nec
A089	Aquila pomarina	R	40	55	p	r	50	70	p	50000		50000
A072	Pernis apivorus	R	70	85	p	r	70	85	p	50000		50000
A122	Crex Crex	R	40	60	p	r	50	60	p	nec		nec
A229	Alcedo atthis	p	7	10	p	p	7	10	p	14ha		14ha
A234	Picus canus	P	230	260	p	P	100	200	p	33030		33030

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Formular Standard			Plan de management /DOC							Suprafata habitat favorabila
		TIP	Populatie		UNIT	TIP	POPULATIE PM		UM	Suprafata habitat actuala		
			Min	Max			Min	Max		Min	Max	
A239	Dendrocopos leucotos	P	195	215	p	p	294	471	p	24940		24940
A238	Dendrocopus medius	P	150	250	p	p	360	550	p	11544		11544
A236	Dryocopus martius	P	80	100	p	p	187	339	p	33030		33030
A321	Ficedula albicollis	R	7700	12100	p	r	5000	8554	p	33030		33030
A320	Ficedula parva	R	1700	2600	p	r	1350	2095	p	24940		24940
A339	Lanius minor	R	40	70	p	r	80	100	p	21000		21000
A246	Lullula arborea	R	400	600	p	r	1218	1470	p	13500		13500
A338	Lanius collurio	R	3200	4800	p	r	1341	2180	p	21000		21000
A097	Falco vespertinus	C	30	50	eu	c	30	50	i	nec		nec
A104	Bonasa Bonasia	P	80	100	p	p	80	100	p	33030		33030
A215	Bubo bubo	P	1	5	p	p	1	5	p	33030		33030
A224	Caprimulgus europaeus	R	50	60	p	r	50	60	p	N		N
A060	Aythya nyroca	C	5	20	eu	c	10	20	i	83		83
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente inAnexa I, dar sunt in formularul standard												
A053	Anas platyrhnhos	W	-	-	-	-	-	-	-	83 Ha		83 Ha
		R	-	-	-	-	-	-	-	83 Ha		83 Ha
		C	-	-	-	-	-	-	-	83 Ha		83 Ha

Cod Natura 2000	Denumire științifica	Formular Standard			Plan de management /DOC							Suprafata habitat favorabila
		TIP	Populatie		UNIT	TIP	POPULATIE PM		UM	Suprafata habitat actuala		
			Min	Max			Min	Max		Min	Max	
Specii asociate cu habitatele terestre care nu sunt in anexa I												
A271	Luscinia megarhynchos	R	-	-	-	r	-	-	p	Terenuri agricole - 21000ha Vergetatie arbusti - 3155,8ha Paduri 33030 ha		
A283	Turdus Merula	R	-	-	-	r	-	-	p			
A284	Turdus pilaris	R	-	-	-	r	-	-	p			
A232	Upupa epops	R	-	-	-	r	-	-	p			
A310	Sylvia borin	R	-	-	-	r	-	-	p			
		C	-	-	-	c	-	-	i			
A309	Sylvia communis	R	-	-	-	r	-	-	p			
		C	-	-	-	c	-	-	i			
A308	Sylvia curruca	R	-	-	-	r	-	-	p			
		C	-	-	-	c	-	-	i			
A287	Turdus viscivorus	W	-	-	-	w	-	-	i			
		R	-	-	-	r	-	-	p			

3.6.3.7 Parametrilor care definesc starea de conservare a habitatelor si speciilor

Tabel 3.74 Parametrii care definesc starea de conservare a habitatelor si speciilor

Tipuri de habitate	Parametrii	Habitat
Habitat de padure: 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum 9180* Paduri de Tilio - Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene 9150 Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero – Fagion 91E0* Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior 91V0 Paduri dacice de fag de tip Symphyto - Fagion 9110 Paduri de fag de tip Luzulo – Fagetum 91I0* Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp. 91Y0 Paduri dacice de stejar și carpen 92A0 Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba 9410 Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana	Suprafața habitat (ha)	Toate
	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală (%/u.m.)	Toate
	Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Toate
	Abundența specii invazive, ruderaie, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare (se referă atât speciilor de arbori cât și arbuști și ierbos.) (%/u.m.)- absența %/suprafața habitat	Toate
	Volum lemn mort pe sol sau pe picior (mc/ha)	Toate
Habitat de tufăriș și de pajisti 3240 Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane 4060 Tufărișuri alpine și boreale 4080 Tufărișuri cu specii sub-arctice de Salix 40A0* Tufărișuri subcontinentale și peripanonice 6230* Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	Suprafața habitat (ha)	Toate
	Abundența speciilor edificatoare din abundența totală (%/u.m.)	Toate
	Nr specii edificatoare/ caracteristice (nr/u.m.)	Toate
	Gradul de acoperire cu tufărișuri (%/u.m.)	40A0*
	Suprafața de sol erodat/neacoperit de vegetație (%/u.m.)	Toate
	Abundența speciilor invazive/ruderaie/nitrofile (lemnoase) (%/u.m.)	Toate
	Bogația specifică (nr specii/u.m.)	40A0*
	Înălțimea vegetației (m)	40A0*
Habitat de stancarii și grohotișuri 8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietia rotundifolia) 8210 Versanți stancoși cu vegetație chasmoftica pe roci calcaroase	Suprafața habitat	Toate
	Suprafața ocupată de grohotișuri/roci	
	Abundența speciilor caracteristice	
	Gradul de aciditate al rocilor	
	Gradul de mobilitate al rocilor	
Mlaștini și turbarii 7210* Mlaștini calcifile cu Cladium mariscus și specii de Caricion davallianae 7220* Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros (Cratoneurion)	Suprafața habitat (ha)	Toate
	Acoperire specii edificatoare (%/u.m.)	Toate
	Numărul speciilor edificatoare (nr specii/u.m.)	Toate
	Suprafața luciului de apă (% din suprafața habitatului)	7210*, 7140, 7230
	Abundența speciilor invazive/ruderaie/nitrofile (absența)	Toate
	Stratul de turba (% din suprafața habitatului)	7210*

Tipuri de habitate	Parametrii	Habitare
7230 Mlastini alcaline 7140 Mlastini de tranzitie si turbarii oscilante(vibrante)	Formarea stratului de turba (cm/an)	7140
	Grosimea stratului de turba (cm)	7230
	Acoperirea stratului de briofite (%/u.m))	7210*, 7140, 7230
	Vegetație arbustiva (absenta)	Toate
	Gradul de aciditate al apei (unit. pH)	7210*, 7230, 7140
Plante 1902 Cypripedium calceolus 1689 Dracocephalum austriacum 4097 Iris aphylla subsp. hungarica 1903 Liparis loeselii 4068 Adenophora lilifolia 1386 Buxbaumia viridis 4097 Echium ruscicum *	Marimea populației (nr indivizi)	Toate
	Suprafața distribuției speciei (habitat potential) (ha)	Toate
	Numarul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociata %/25 m2	4097Iris phylla subsp. Hungarica
	Abundența speciilor invazive/ruderale/nitrofile în habitatul speciei	Toate, mai puțin 1386 Buxbaumia viridis
Nevertebrate		
Insecte xilofage 1083 Lucanus cervus 1086 Cucujus cinnaberinus 1087* Rosalia alpina 4026 Rhysodes sulcatus	Marime populație	Toate
	Densitate populație	Toate
	Suprafata habitatului	Toate
	Volum de lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Toate
	Arbori de biodiversitate/insule de imbatranire, Arbori batrani în trupuri de padure	Toate
Lepidoptere pajști	Marimea populației	Toate
	Suprafata habitatului specific	Toate
	Acoperirea cu arbusti a pajistilor	Toate
	Prezenta plantei hrana	Toate
	Inaltimea vegetatiei pe pajisti cu planta gazda in perioadele cruciale pentru specie	Toate
	Suprafața arbuști și arbori din aria de raspandire / Lungime structuri longitudinale de vegetație arborescenta	1060
Odonate 1037 Ophiogomphus cecilia	Marimea populației	1037 Ophiogomphus cecilia
	Densitatea populației	
	Vegetatie ierboasa pe malurile corpurilor de apa	
	Suprafata habitatului potential	
	Adancimea apelor in perioada eclozarii	
Pesti		
1130 Aspius aspius 5266 Barbus meridionalis petenyi 6963 Cobitis taenia 6143 Romanogobio kesslerii 6145 Romanogobio uranoscopus 1145 Misgurnus fossilis	Marime populație	Toate
	Componenta populației (numarul de clase de varsta)	Toate
	Suprafața specifica habitatului speciei	Toate
	Gradul de fragmentare	Toate
	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico- chimici (regimul de oxigen, nutrienți, sa Unitate, metale, micropoluanti organici și anorganici)	Toate
	Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton, Indexul European de Pești)	Toate

Tipuri de habitate	Parametrii	Habitat
5339 Rhododendron sericeum 1146 Sabanejewia 6965 Cottus gobio all others 2522 Pelecus cultratus		
Amfibieni		
1188 Bombina	Marimea populatiei (nr indivizi)	Toate
bombina	Suprafata habitatului potential (ha)	Toate
1193 Bombina	Distributia speciei in aria naturala	Toate
variegata	Prezenta vegetatiei acvatice bogate %	1166, 2001
1166 Triturus cristatus	Densitatea habitatului de reproducere	Toate
4008 Triturus vulgaris	O unitate are cel puțin 10 m2 corp de apa adanca (adancime de aproximativ 40 cm) cu max. 40% umbra (coronament arbor) (Habitat de Reproducere / km2)	
2001 Triturus	Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor umede (de reproducere) pe o fasie de 0,5 km lungime si 100 m latime, paralela cu structuri liniare de dispersie (campuri neasfaltate si drumuri forestiere) sau intr-un cerc cu raza de 0,5 km (% din acoperirea suprafetei)	Toate
1220 Emys orbicularis		
Reptile		
1220 Emys orbicularis	Distributia speciei in aria naturala	1220 Emys orbicularis
	Marime populatie	
	Zonele umede cu adancimea apei sub 50 cm cu vegetatie acvatica emergenta (cruciala pentru hranire si dezvoltarea tinerilor) %din suprafata corpurilor de apa	
	Lungimea vegetatiei natural erbacee si arbustive pe maluri (Km)	
Lilieci		
1308 Barbastella	Marimea populatie nr indivizi	Toate
barbastellus	Suprafata habitatului speciei (ha)	Toate
1323 Myotis	Distributia speciei in aria protejata Numar cvadrate de 1 km2 in care este prezenta specia	Toate
bechsteinii	Arbori maturi cu scorbur	Toate
1307 Myotis blythii	Lungimea vegetatiei lineare care leaga padurilecu zonele de hranire	1308, 1323, 1307, 1324
1324 Myotis myotis	Volum lemn mort mc/ha	Toate
1304 Rhinolophus	Suprafata padurilor mature de foioase sau mixte, cu substrat semi-deschis in jurul habitatelor de hranire	1308
ferrumequinum	Suprafata habitatului de hranire - pasuni si pajisti din apropierea padurilor	1308, 1324
1303 Rhinolophus	Suprafata pajistilor cu arbori sau a livezilor batrani in jurul habitatelor de reproducere si de adapost	1303
hipposideros	Temperatura de hibernare in interiorul peșterilor °C	1303, 1324
	Proportia padurilor batrane(peste 80 de ani),habitate importante de hranire % Ha	1303, 1304
Mamifere mari		
1352* - Canis lupus	Marimea populatiei	Toate
1354* - Ursus arctos	Suprafata habitatului	Toate
1361* - Lynx lynx	Densitatea populatiei de prada	Toate
	Proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	Toate
	Unitati de reproducere -Numar ursoaice cu pui (unitati de reproducere)	1354
	Trendul populational (o scadere se poate admite doar acolo unde se demonstreaza ca densitatea este foarte mare si sunt conflicte repetate intre om si carnivore mari, fara a afecta starea de conservare	Toate

Tipuri de habitate	Parametrii	Habitat
	favorabila)	
	% schimbare	
	Tendinta distributiei speciei % schimbare	1352,1354
	Tendinta gradului fragmentare a habitatului speciei (% schimbare)	1352
	Proportia suprafactelor cu arbori tineri si paj isti cu ierburi inalte pentru adapostsire, productie in fondul forestier %	1354*
	Suprafetele pasunilor cu arbori, cu exemplare solitare de Pyrus, Quercus, Malus, Fagus, Prunus ha	1354*
Mamifere semiacvatice 1355 - Lutra lutra 1337 - Castor fiber	Marimea populatiei	Toate
	Suprafata habitatului potential	Toate
	Acoperirea malurilor habitatelor acvatice cu vegetatie ripariana, arbustiva si lemnoasa	Toate
	Gradul de fragmentare	Toate
	Calitatea apei din punct de vedere biologic	Toate
	Calitatea apei din punct de vedere al parametrilor fizico-chimici	Toate
	Lungimea vegetatiei ripariene cu o inaltime medie de min 3m pe ambele maluri ale apei in fiecare sectiune de 500m km	Toate
Pasari		
Pasari ale zonelor umede	Marimea populatiei: Nr perechi cuibatoare Numar indivizi in pasaj	Toate
	Tendintele populatiei pentru fiecare specie	
	Tipar de distributie	
	Suprafata habitatului acvatic deschis	
	Suprafata habitatelor cu apa de mica adancime, zone litorale	
	Nivelul apei	
	Suprafata stufarisului	
	Suprafata de vegetatie lemnoasa de-a lungul malurilor	
	Suprafata habitatului de hanire, a stufului si a vegetatiei acvatice submerse (habitate litorale importante pentru pesti)	
	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienti, salinitate, metale, micropoluanti organici si anorganici)	
	Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici: macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton, Indexul European de Pesti)	
Pasari asociate cu habitate de paduri	Marimea populatiei: Nr perechi cuibatoare Numar indivizi in pasaj	Toate
	Tipar de distributie	
	Suprafata habitatelor de padure	
	Prezenta arborilor batrani cu scorburi in fondul forestier	
	Lemn mort pe picior si la sol	
Pasari ale habitatelor deschise	Marimea populatiei	Toate
	Tendintele populatiei	
	Tipar de distributie	
	Marimea habitatului terestru (terenuri agricole, pajisti)	
	Suprafata cu vegetatie arbustiva	
	Suprafata habitatelor de padure	
	Prezenta arborilor batrani cu scorburi in fondul forestier	

Tipuri de habitate	Parametrii	Habitat
	Lemn mort pe picior si la sol	
Pasari asociate habitatelor urbane	Marimea populatiei	Toate
	Tendintele populatiei	
	Tipar de distributie	
	Suprafata habitatelor favorabila	
Pasari asociate habitatelor agricole	Marimea populatiei	Toate
	Tendintele populatiei	
	Tipar de distributie	
	Marimea habitatului terestru (terenuri agricole, pajisti)	
Pasari asociate habitatelor ripariene	Marimea populatiei	Toate
	Tendintele populatiei pentru fiecare specie	
	Tipar de distributie	
	Suprafata habitatului	
	Suprafata de vegetatie lemnoasa de-a lungul malurilor	

3.6.3.8 Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

Obiectivele de conservare la nivel de sit se bazează pe cerințele ecologice ale acestor tipuri de habitate naturale și specii prezente pe teritoriul sitului și definesc stadiul de conservare dorit pe teritoriul sitului. Acestea reflectă importanța sitului pentru menținerea sau restaurarea tipurilor de habitate și a speciilor prezente pe teritoriul sitului și pentru coerența rețelei Natura 2000. În plus, acestea reflectă amenințările de degradare sau distrugere la care sunt expuse habitatele și speciile de pe teritoriul sitului, inclusiv cele generate de schimbările climatice.

În continuare se prezintă obiectivele de conservare ale habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se învecinează conform Deciziilor de stabilire a Obiectivelor de conservare emise de ANAN. Prezentarea detaliată a Obiectivelor de conservare și a parametrilor și tintelor ce definesc aceste obiective sunt prezentate în Anexa 4 a Studiului de evaluare adecvată.

3.6.3.8.1 ROSCI0120 Muntele Tampa

Tabel 3.75 Obiective de conservare – ROSCI0120 Muntele Tampa

Componente	Cod	Denumire	Obiectiv de conservare
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanionice	Mentinererea stării de conservare
	9110	Paduri de fag Luzulo-Fagetum	Îmbunătățirea stării de conservare
	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrat calcaros	Mentinererea stării de conservare
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanți grohotisuri și ravene	Mentinererea stării de conservare
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion	Îmbunătățirea stării de conservare
	91Y0	Paduri dacice de stejar și carpen	Îmbunătățirea stării de conservare
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos	Îmbunătățirea stării de conservare
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata	Specia trebuie eliminată din formularul standard al sitului
NEVERTEBRATE	1087*	Rosalia alpina	Îmbunătățirea stării de conservare a speciei
	1078*	Callimorpha quadripunctaria	Îmbunătățirea stării de conservare
	1058	Maculinea arion	Îmbunătățirea stării de conservare

Componente	Cod	Denumire	Obiectiv de conservare
	1056	Parmassius mnemosyne	Imbunatatirea starii de conservare
PLANTE	1902	Cypripedium calceolus	Imbunatatirea starii de conservare
	1689	Dracocephalum austriacum	Imbunatatirea starii de conservare
	4097	Iris aphylla subsp. Hungarica	Imbunatatirea starii de conservare
	4067	Echium russicum	Imbunatatirea starii de conservare

3.6.3.8.2 ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman

Tabel 3.76 Obiective de conservare ROSCI0055 Dealul cetatii Lepes Mlastina Harman

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
HABITAT	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	7140	Mlastini de tranzitie si turbării oscilante(vibrante)	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	7230	Mlastini alcaline	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	91I0*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
NEVERTEBRATE	1037	Ophiogomphus cecilia	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
PLANTE	1903	Liparis loeselii	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
	1758	Ligularia sibirica	Conform formularului standard,marimea populatiei acesteia a fost clasificata ca D (populatie nesemnificativa) de aceea nu au fost formulate obiective specifice si masuri minime de conservare pentru aceasta.

3.6.3.8.3 ROSCI0170 Padurea si Mlastinile Eutrofe de la Prejmer

Tabel 3.77 Obiective de conservare ROSCI0170 Padurea si Mlastinile Eutrofe de la Prejmer

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
HABITATE	7210*	Mlastini calcifile cu <i>Cladium mariscus</i> și specii de <i>Caricion davallianae</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	91E0*	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
MAMIFER	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1337	<i>Castor fiber</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
AMFIBIENI	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1193	<i>Bombina variegata</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
Nevertebrate	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1059	<i>Maculinea teleius</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
PLANTE	4068	<i>Adenophora lilifolia</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1903	<i>Liparis loeselii</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Populație nesemnificativă de aceea nu au fost formulate obiective specifice și măsuri minime de conservare pentru aceasta.

3.6.3.8.4 ROSCI0329 Oltul Superior

Tabel 3.78 Obiective de conservare ROSCI0329 Oltul Superior

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
MAMIFERE	1337	<i>Castor fiber</i>	Mentinerea stării de conservare
	1355	<i>Lutra lutra</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
PEȘTI	1130	<i>Aspius aspius</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
	6964(1138)	<i>Barbus meridionalis</i>	Mentinerea stării de conservare
	1149(6963)	<i>Cobitis taenia</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
	2511	<i>Gobio kessleri</i> (6143 - <i>Romanogobio kessleri</i>)	Îmbunătățirea stării de conservare
	1122	<i>Gobio uranoscopus</i> (6145 - <i>Romanogobio uranoscopus</i>)	Îmbunătățirea stării de conservare
	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
	5339 (1134)	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Mentinerea stării de conservare
	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Mentinerea stării de conservare

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
	6965 (1163)	Cottus gobio	Conform datelor din planul de management aprobat prin OM. nr. 995 din 2016, aria naturala protejată ROSCI0329 Oltul Superior nu este zona caracteristică pentru Cottus gobio care se găsește în amonte în zona pastravului, Oltul Superior fiind în amonte în zona clanului iar în aval în zona mreii vinete. Se propune eliminarea speciei din formularul standard
	2522	Pelecus cultratus	Conform datelor din planul de management aprobat prin OM. nr. 995 din 2016, aria naturală protejată ROSCI0329 Oltul Superior nu reprezintă pentru Pelecus cultratus zona caracteristică, aceasta se găsește în Dunăre și în zona de vărsare a afluenților mari. Nu au fost înregistrate capturi în aria naturală protejată ROSCI0329 Oltul Superior. Se propune eliminarea speciei din formularul standard
Nevertebrata	1065	Euphydryas aurinia	Necunoscută

3.6.3.8.5 ROSCI0056 Dealul Ciucas și Dealul Vitelului

Tabel 3.79 Obiective de conservare ROSCI0056 dealul Ciucas și dealul Vitelului

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
HABITATE	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peripanonice	Mentinererea stării de conservare
	6520	Pajiști montane	Pentru clarificarea prezentei sau absentei și stabilirea stării de conservare a acestora sunt necesare studii și lucrări care se vor realiza într-o perioadă de 3 ani.
	62C0*	Stepe ponto-sarmatice	
	6510	Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus	Această specie apare în formularul standard ca fiind prezentă, rară a fi furnizate alte date, dar nu este menționată în planul de management, sunt necesare studii și lucrări care se vor realiza într-o perioadă de 3 ani.
	1337	Castor fiber	Mentinererea stării de conservare
	1355	Lutra lutra	Această specie apare în formularul standard ca fiind prezentă, rară a fi furnizate alte date, dar nu este menționată în planul de management. Pentru clarificarea prezentei sau absentei

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
			si stabilirea starii de conservare a speciei Lutra lutra In situl ROSCI0056 Dealul Ciocas-Dealul Vitelului sunt necesare studii si lucrari care se vor realiza intr-o perioada de 3 ani.
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata	Imbunatațirea starii sale de conservare
	1166	Triturus cristatus	Imbunatațirea starii sale de conservare
NEVERTEBRATE	1060	Lycaena dispar	Imbunatațirea starii de conservare
PLANTE	4097	Iris aphylla subsp. Hungarica	Menținerea starii de conservare

3.6.3.8.6 ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est

Tabel 3.80 Obiective de conservare ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
HABITATE	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Mentinerea starii de conservare
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Mentinerea starii de conservare
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum	Mentinerea starii de conservare
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen	Mentinerea starii de conservare
	91I0*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercusspp.	Mentinerea starii de conservare
	91V0	Paduri dacice de fag-Symphyto-Fagion.	Mentinerea starii de conservare
	92A0	Zavoale cu Salix alba si Populus alba	Mentinerea starii de conservare
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos	Imbunatatirea starii de conservare
	1352*	Canis lupus	Imbunatatirea starii de conservare
	1337	Castor fiber	Imbunatatirea starii de conservare
	1355	Lutra lutra	Imbunatatirea starii de conservare
	1308	Barbastella barbastellus	Imbunatatirea starii de conservare
	1323	Myotis Bechsteinii	Imbunatatirea starii de conservare
	1323	Myotis oxygnathus-blythii	imbunatarirea starii sale de conservare
	1324	Myotis myotis	imbunatatirea starii sale de conservare
	1304	Rhinolophus ferrumequinum	imbunatatirea starii sale de conservare
	1303	Rhinolophus hipposideros	imbunatatirea starii sale de conservare
AMFIBIENI	1188	Bombina bombina	imbunatatirea starii sale de conservare
	1193	Bombina variegata	mentinerea starii sale de conservare
	1166	Triturus cristatus	mentinerea starii sale de conservare
	4008	Triturus vulgaris ampelensis (Lissotriton vulgaris ampelensis)	Mentinerea starii sale de conservare
Mevertebrate	1083	Lucanus cervus	Prezenta specie nu a fost identificata se mentioneaza absenta speciei si cu habitat specific in stare nefavorabila de conservare.
REPTILA	1220	Emys orbicularis	imbunatatirea starii sale de conservare

3.6.3.8.7 ROSCI0137 Padurea Bogatii

Tabel 3.81 Obiective de conservare ROSCI0137 Padurea Bogatii

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
HABITATE	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	menținerea stării de conservare
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	menținerea stării de conservare
	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase	menținerea stării de conservare
	91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	menținerea stării de conservare
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	menținerea stării de conservare
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene	menținerea stării de conservare
	91Y0	Paduri dacice de stejar și carpen	îmbunătățirea stării de conservare
	91E0*	Paduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	îmbunătățirea stării de conservare
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos	menținerea stării de conservare
	1352*	Canis lupus	menținerea stării de conservare
	1361*	Lynx lynx	menținerea stării de conservare
	1304	Rhinolophus ferrumequinum -	îmbunătățirea stării de conservare
	1303	Rhinolophus hipposideros -	îmbunătățirea stării de conservare
Nevertebrate	4026	Rhysodes sulcatus	îmbunătățirea stării de conservare
	1065	Euphydryas aurinia	menținerea stării de conservare
	1060	Lycaena dispar	menținerea stării de conservare
	1074	Eriogaster catax -	îmbunătățirea stării de conservare
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -	menținerea stării de conservare
	4036	Leptidea morsei -	menținerea stării de conservare
	1087*	Rosalia alpina -	îmbunătățirea stării de conservare
	1083	Lucanus cervus	îmbunătățirea stării de conservare
	1086	Cucujus cinnaberinus	îmbunătățirea stării de conservare
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus	îmbunătățirea stării de conservare
	1193	Bombina variegata	menținerea stării de conservare

3.6.3.8.8 ROSCI0415 Lunca Barsei

Tabel 3.82 Obiective de conservare ROSCI0415 lunca Barsei

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
HABITATE	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	menținerea stării de conservare
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	menținerea stării de conservare
	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase	menținerea stării de conservare
	91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	menținerea stării de conservare
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	menținerea stării de conservare
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene	menținerea stării de conservare
	91Y0	Paduri dacice de stejar și carpen	îmbunătățirea stării de conservare
	91E0*	Paduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	îmbunătățirea stării de conservare
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos	menținerea stării de conservare
	1352*	Canis lupus	menținerea stării de conservare
	1361*	Lynx lynx	menținerea stării de conservare
	1304	Rhinolophus ferrumequinum -	îmbunătățirea stării de conservare
	1303	Rhinolophus hipposideros -	îmbunătățirea stării de conservare
Nevertebrate	4026	Rhysodes sulcatus	îmbunătățirea stării de conservare
	1065	Euphydryas aurinia	menținerea stării de conservare
	1060	Lycaena dispar	menținerea stării de conservare
	1074	Eriogaster catax -	îmbunătățirea stării de conservare
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -	menținerea stării de conservare
	4036	Leptidea morsei -	menținerea stării de conservare
	1087*	Rosalia alpina -	îmbunătățirea stării de conservare
	1083	Lucanus cervus	îmbunătățirea stării de conservare
	1086	Cucujus cinnaberinus	îmbunătățirea stării de conservare
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus	îmbunătățirea stării de conservare
	1193	Bombina variegata	menținerea stării de conservare

3.6.3.8.9 ROSCI195 Piatra Mare

Tabel 3.83 Obiective de conservare ROSCI195 Piatra Mare

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
HABITATE	3240	Vegetație lemnoasă cu Salix elaeagnos de-a lungul cursurilor de apă montane	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
	4060	Tufarișuri alpine și boreale	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	4080	Tufarișuri subarctice de Salix spp.	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	6230*	Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatiche din zone montane (și sub Europa continentală)	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	7220*	Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros (Cratoneurion)	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin rotundifoli)	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	8210	Versanți stancoși calcaroși cu vegetație casmofita (Potentilletalia caulescentis)	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	91E0*	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	9410	Paduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea)	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1303	Rhinolophus hipposideros	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1324	Myotis myotis	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1361	Lynx lynx	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1352*	Canis lupus	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1354*	Ursus arctos	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
PLANTA	1386	Buxbaumia viridis	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

3.6.3.8.10 ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlug

Tabel 3.84 Obiective de conservare ROSCI0001 Ananosurile de pe Tarlug

Componente Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
HABITATE	91E0*	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
MAMIFERE	1355	<i>Lutra lutra</i>	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1354*	<i>Ursus arctos</i>	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1193	<i>Bombina variegata</i>	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	2001	<i>Triturus montandoni</i>	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

3.6.3.8.11 ROSPA0099 Podisul Hartibaciului

Tabel 3.85 Obiective de conservare ROSPA0099 Podisul Hartibaciului

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
Specii din Anexa I a Directivei Pasari		
A21	<i>Botaurus stellaris</i>	Mentinerea stării de conservare
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Mentinerea stării de conservare
A027	<i>Egretta alba</i>	Mentinerea stării de conservare
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Mentinerea stării de conservare
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Mentinerea stării de conservare
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Mentinerea stării de conservare
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare
A060	<i>Aythya Nyroca</i>	Mentinerea stării de conservare
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Mentinerea stării de conservare
A120	<i>Porzana parva</i>	Mentinerea stării de conservare
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Mentinerea stării de conservare
A166	<i>Tringa glareola</i>	Mentinerea stării de conservare
A151	<i>Philomachus Pugnax</i>	Mentinerea stării de conservare
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Mentinerea stării de conservare
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Mentinerea stării de conservare
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Mentinerea stării de conservare
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Mentinerea stării de conservare
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Mentinerea stării de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A089	Aquila pomarina	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A072	Pernis apivorus	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A122	Crex crex	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A097	Falco vespertinus	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A215	Bubo bubo	Mentinerea starii de conservare
A220	Strix uralensis	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A224	Caprimulgus europaeus	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A234	Picus canus	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A236	Dryocopus martinus	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A238	Dendrocopus medius	Imbunatatirea starii de conservare
A239	Dendrocopus leucotus	Imbunatatirea starii de conservare
A246	Lullua arborea	Imbunatatirea starii de conservare
A255	Anthus campestris	Mentinerea starii de conservare
A307	Sylvia nisoria	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A320	Ficedula parva	Imbunatatirea starii de conservare
A321	Ficedula albicollis	Imbunatatirea starii de conservare
A338	Lanius collurio	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
A339	Lanius minor	Imbunatatirea starii de conservare
A429	Dendrocopus syriacus	Imbunatatirea starii de conservare
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise neincluse in Anexa 1		
A004	Tachybaptus ruficollis	Imbunatatirea starii de conservare
A005	Podiceps cristatus	Imbunatatirea starii de conservare
A006	Podiceps grisegna	Imbunatatirea starii de conservare
A008	Podiceps nigricollis	Imbunatatirea starii de conservare
A017	Phalacrocorax carbo	Imbunatatirea starii de conservare
A036	Cygnus olor	Imbunatatirea starii de conservare
A050	Anas penelope	Imbunatatirea starii de conservare
A051	Anas strepera	Imbunatatirea starii de conservare
A053	Anas platyrhynchos	Imbunatatirea starii de conservare
A054	Anas acuta	Imbunatatirea starii de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A055	Anas querquedula	Imbunatatirea starii de conservare
A056	Anas clypeata	Imbunatatirea starii de conservare
A059	Aythya ferina	Imbunatatirea starii de conservare
A061	Aythya fuliga	Imbunatatirea starii de conservare
A125	Fulica atra	Imbunatatirea starii de conservare
A179	Larus ridibundus	Imbunatatirea starii de conservare
A182	Larus canus	Imbunatatirea starii de conservare
A459	Larus cachinnans	Imbunatatirea starii de conservare
Specii de pasari migratoare dependente de habitatele de litoral neincluse in Anexa 1		
A142	Vanellus vanellus	Imbunatatirea starii de conservare
A153	Gallinago gallinago	Imbunatatirea starii de conservare
A156	Limosa limosa	Imbunatatirea starii de conservare
A161	Tringa erythropus	Imbunatatirea starii de conservare
A165	Tringa ochropus	Imbunatatirea starii de conservare
A168	Actitis hypoleucos	Imbunatatirea starii de conservare
Specii dependente de stufarisuri neincluse in Anexa 1		
A028	Ardea cinerea	Imbunatatirea starii de conservare
A123	Gallinula chloropus	Imbunatatirea starii de conservare
A260	Motacilla flava	Imbunatatirea starii de conservare
A292	Locustella luscinioides	Imbunatatirea starii de conservare
A295	Acrocephalus schoebaenus	Imbunatatirea starii de conservare
A296	Acrocephalus palustris	Imbunatatirea starii de conservare
A297	Acrocephalus scirpaceus	Imbunatatirea starii de conservare
A298	Acrocephalus arundinaceus	Imbunatatirea starii de conservare
Specii migratoare asociate cu habitatele terestre neincluse in anexa 1		
A210	Streptopelia turtur	Imbunatatirea starii de conservare
A232	Upupa epops	Imbunatatirea starii de conservare
A256	Anthus trivialis	Imbunatatirea starii de conservare
A257	Anthus pratensis	Imbunatatirea starii de conservare
A259	Anthus spinoletta	Imbunatatirea starii de conservare
A310	Sylvia borin	Imbunatatirea starii de conservare
A351	Sturnus vulgaris	Imbunatatirea starii de conservare
A360	Fringilla montifringilla	Imbunatatirea starii de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A383	Miliaria calandra	Imbunatatirea starii de conservare
A085	Accipiter gentilis	Imbunatatirea starii de conservare
A087	Buteo buteo	Imbunatatirea starii de conservare
A099	Falco subbuteo	Imbunatatirea starii de conservare
A214	Otus scops	Imbunatatirea starii de conservare
A270	Luscinia luscinia	Imbunatatirea starii de conservare
A291	Locustella fluviatilis	Imbunatatirea starii de conservare
A337	Oriolus oriolus	Imbunatatirea starii de conservare
A221	Asio otus	Imbunatatirea starii de conservare
A287	Turdus viscivorus	Imbunatatirea starii de conservare

3.6.3.8.12 ROSPA0093 Padurea Bogata

Tabel 3.86 Obiective de conservare ROSPA0093 Padurea Bogata

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
Specii din Anexa I a Directivei Pasari		
A030	Ciconia nigra	Mentinerea starii de conservare
A089	Aquila pomarina	Mentinerea starii de conservare
A220	Strix uralensis	Mentinerea starii de conservare
A215	Bubo bubo	Mentinerea starii de conservare
A234	Picus Canus	Mentinerea starii de conservare
A236	Dryocopus martius	Mentinerea starii de conservare
A238	Dendrocopus medius	Mentinerea starii de conservare
A239	Dendrocopus leucotos	Mentinerea starii de conservare
A246	Lullula arborea	Mentinerea starii de conservare
A321	Ficedula albicollis	Mentinerea starii de conservare
A320	Ficedula parva	Mentinerea starii de conservare
A338	Lanius collurio	Mentinerea starii de conservare
A072	Pernis apivorus	Mentinerea starii de conservare
A122	Crex crex	Mentinerea starii de conservare
A224	Caprimulgus europaeus	Mentinerea starii de conservare
Specii asociate habitatelor terestre neincluse in Anexa 1		
A086	Accipiter nisus	Mentinerea starii de conservare
A087	Buteo buteo	Mentinerea starii de conservare
A155	Scolopax rusticola	Mentinerea starii de conservare
A207	Columba oenas	Mentinerea starii de conservare
A208	Columba palumbus	Mentinerea starii de conservare
A212	Cuculus canorus	Mentinerea starii de conservare
A221	Asio Otus	Mentinerea starii de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A232	Upupa epops	Mentinerea stării de conservare
A233	Jynx Torquilla	Mentinerea stării de conservare
A256	Anthus trivialis	Mentinerea stării de conservare
A261	Motacilla cinerea	Mentinerea stării de conservare
A262	Motacilla alba	Mentinerea stării de conservare
A269	Erithacus rubecula	Mentinerea stării de conservare
A273	Phoenicurus ochruros	Mentinerea stării de conservare
A274	Phoenicurus phoenicurus	Mentinerea stării de conservare
A275	Saxicola rubetra	Mentinerea stării de conservare
A276	Saxicola torquata	Mentinerea stării de conservare
A283	Turdus merula	Mentinerea stării de conservare
A285	Turdus philomelos	Mentinerea stării de conservare
A287	Turdus viscivorus	Mentinerea stării de conservare
A308	Sylvia curruca	Mentinerea stării de conservare
A310	Sylvia borin	Mentinerea stării de conservare
A311	Sylvia atricapilla	Mentinerea stării de conservare
A314	Phylloscopus sibilatrix	Mentinerea stării de conservare
A315	Phylloscopus collybita	Mentinerea stării de conservare
A316	Phylloscopus trochilus	Mentinerea stării de conservare
A317	Regulus regulus	Mentinerea stării de conservare
A318	Regulus ignicapillus	Mentinerea stării de conservare
A337	Oriolus oriolus	Mentinerea stării de conservare
A351	Sturnus vulgaris	Mentinerea stării de conservare
A359	Fringilla coelebs	Mentinerea stării de conservare
A360	Fringilla montifringilla	Mentinerea stării de conservare
A361	Serinus serinus	Mentinerea stării de conservare
A363	Carduelis chloris	Mentinerea stării de conservare
A364	Carduelis carduelis	Mentinerea stării de conservare
A365	Carduelis spinus	Mentinerea stării de conservare
A366	Carduelis cannabina	Mentinerea stării de conservare
A369	Loxia curvirostra	Mentinerea stării de conservare
A372	Pyrrhula pyrrhula	Mentinerea stării de conservare
A373	Coccothraustes coccothraustes	Mentinerea stării de conservare

3.6.3.8.13 ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei

Tabel 3.87 Obiective de conservare ROSPA Dumbravita-Rotbav-Magura Codlei

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
Specii din Anexa I a Directivei Pasari		
A119	Porzana porzana	Mentinerea stării de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A120	Porzana parva	Mentinerea stării de conservare
A122	Crex crex	Mentinerea stării de conservare
A131	Himantopus himantopus	Mentinerea stării de conservare
A132	Recurvirostra avosetta	Mentinerea stării de conservare
A151	Philomachus pugnax	Mentinerea stării de conservare
A166	Tringa glareola	Mentinerea stării de conservare
A177	Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)	Mentinerea stării de conservare
A193	Sterna hirundo	Mentinerea stării de conservare
A196	Chlidonias hybridus	Mentinerea stării de conservare
A197	Chlidonias niger	Mentinerea stării de conservare
A215	Bubo bubo	Mentinerea stării de conservare
A220	Strix uralensis	Mentinerea stării de conservare
A229	Alcedo atthis	Mentinerea stării de conservare
A236	Dryocopus martius	Mentinerea stării de conservare
A239	Dendrocopos leucotos	Mentinerea stării de conservare
A238	Dendrocopos medius	Mentinerea stării de conservare
A234	Picus canus	Mentinerea stării de conservare
A338	Lanius collurio	Mentinerea stării de conservare
A307	Sylvia nisoria	Mentinerea stării de conservare
A321	Ficedula albicollis	Mentinerea stării de conservare
A320	Ficedula parva	Mentinerea stării de conservare
A001	Gavia stellata	Mentinerea stării de conservare
A002	Gavia arctica	Mentinerea stării de conservare
A393	Phalacrocorax pygmaeus	Mentinerea stării de conservare
A021	Botaurus stellaris	Mentinerea stării de conservare
A022	Ixobrychus minutus	Mentinerea stării de conservare
A023	Nycticorax nycticorax	Mentinerea stării de conservare
A024	Ardeola ralloides	Mentinerea stării de conservare
A029	Ardea purpurea	Mentinerea stării de conservare
A027	Ardea alba (Egretta alba)	Mentinerea stării de conservare
A026	Egretta garzetta	Mentinerea stării de conservare
A031	Ciconia ciconia	Mentinerea stării de conservare
A030	Ciconia nigra	Mentinerea stării de conservare
A396	Branta ruficollins	Mentinerea stării de conservare
A060	Aythya nyroca	Mentinerea stării de conservare
A068	Mergus albellus	Mentinerea stării de conservare
A094	Pandion haliaetus	Mentinerea stării de conservare
A075	Haliaeetus albicilla	Mentinerea stării de conservare
A072	Pernis apivorus	Mentinerea stării de conservare
A089	Aquila pomarina	Mentinerea stării de conservare
A081	Circus aeruginosus	Mentinerea stării de conservare
A103	Falco peregrinus	Mentinerea stării de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A098	Falco columbarius	Specia nu a fost identificata in sit
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard		
A054	Anas Acuta	Mentinerea starii de conservare
A056	Anas clypeata	Mentinerea starii de conservare
A052	Anas crecca	Mentinerea starii de conservare
A050	Anas penelope	Mentinerea starii de conservare
A052	Anas platyrhynchos	Mentinerea starii de conservare
A055	Anas querquedula	Mentinerea starii de conservare
A051	Anas strepera	Mentinerea starii de conservare
A042	Anser albifrons	Mentinerea starii de conservare
A043	Anser anser	Mentinerea starii de conservare
A039	Anser fabalis	Mentinerea starii de conservare
A258	Anthus cervinus	Mentinerea starii de conservare
A059	Aythya ferina	Mentinerea starii de conservare
A061	Aythya fuligula	Mentinerea starii de conservare
A067	Bucephala clangula	Mentinerea starii de conservare
A198	Chlidonias leucopterus	Mentinerea starii de conservare
A036	Cygnus olor	Mentinerea starii de conservare
A125	Fulica atra	Mentinerea starii de conservare
A459	Larus cachinnans	Mentinerea starii de conservare
A182	Larus canus	Mentinerea starii de conservare
A183	Larus fuscus	Mentinerea starii de conservare
A179	Larus ridibundus	Mentinerea starii de conservare
A070	Mergus merganser	Mentinerea starii de conservare
A069	Mergus serrator	Mentinerea starii de conservare
A058	Netta rufina	Mentinerea starii de conservare
A017	Phalacrocorax carbo	Mentinerea starii de conservare
A005	Podiceps cristatus	Mentinerea starii de conservare
A006	Podiceps grisegena	Mentinerea starii de conservare
A008	Podiceps nigricollis	Mentinerea starii de conservare
A004	Tachybaptus ruficollis	Mentinerea starii de conservare
Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I		
A168	Actitis hypoleucos	Mentinerea starii de conservare
A149	Calidris alpina	Mentinerea starii de conservare
A147	Calidris ferruginea	Mentinerea starii de conservare
A145	Calidris minuta	Mentinerea starii de conservare
A146	Calidris temminckii	Mentinerea starii de conservare
A136	Charadrius dubius	Mentinerea starii de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A137	Charadrius hiaticula	Mentinerea stării de conservare
A153	Gallinago gallinago	Mentinerea stării de conservare
A150	Limicola falcinellus	Mentinerea stării de conservare
A156	Limosa limosa	Mentinerea stării de conservare
A160	Numenius arquata	Mentinerea stării de conservare
A141	Pluvialis squatarola	Mentinerea stării de conservare
A161	Tringa erythropus	Mentinerea stării de conservare
A164	Tringa nebularia	Mentinerea stării de conservare
A165	Tringa ochropus	Mentinerea stării de conservare
A162	Tringa totanus	Mentinerea stării de conservare
A142	Vanellus vanellus	Mentinerea stării de conservare
Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I		
A291	Locustella fluviatilis	Mentinerea stării de conservare
A270	Luscinia luscinia	Mentinerea stării de conservare
A249	Riparia riparia	Mentinerea stării de conservare
Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I		
A298	Acrocephalus arundinaceus	Mentinerea stării de conservare
A296	Acrocephalus palustris	Mentinerea stării de conservare
A295	Acrocephalus schoenobaenus	Mentinerea stării de conservare
A297	Acrocephalus scirpaceus	Mentinerea stării de conservare
A123	Gallinula chloropus	Mentinerea stării de conservare
A118	Rallus aquaticus	Mentinerea stării de conservare
A336	Remiz pendulinus	Mentinerea stării de conservare
Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I		
A259	Anthus spinoletta	Mentinerea stării de conservare
A256	Anthus trivialis	Mentinerea stării de conservare
A088	Buteo lagopus	Mentinerea stării de conservare
A366	Carduelis cannabina	Mentinerea stării de conservare
A364	Carduelis carduelis	Mentinerea stării de conservare
A113	Coturnix coturnix	Mentinerea stării de conservare
A096	Falco tinnunculus	Mentinerea stării de conservare
A360	Fringilla montifringilla	Mentinerea stării de conservare
A340	Lanius excubitor	Mentinerea stării de conservare
A383	Miliaria calandra	Mentinerea stării de conservare
A257	Saxicola rubetra	Mentinerea stării de conservare
A276	Saxicola torquata	Mentinerea stării de conservare
A210	Streptopelia turtur	Mentinerea stării de conservare
A351	Sturnus vulgaris	Mentinerea stării de conservare
A310	Sylvia borin	Mentinerea stării de conservare
A309	Sylvia communis	Mentinerea stării de conservare
A286	Turdus iliacus	Mentinerea stării de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A261	Motacilla cinerea	Mentinerea stării de conservare
A262	Motacilla alba	Mentinerea stării de conservare
A260	Motacilla flava	Mentinerea stării de conservare
A068	Accipiter nisus	Mentinerea stării de conservare
A087	Buteo buteo	Mentinerea stării de conservare
A208	Columba palumbus	Mentinerea stării de conservare
A212	Cuculus canorus	Mentinerea stării de conservare
A099	Falco subbuteo	Mentinerea stării de conservare
A363	Carduelis chloris	Mentinerea stării de conservare
A365	Carduelis spinus	Mentinerea stării de conservare
A373	Coccothraustes coccothraustes	Mentinerea stării de conservare
A207	Columba oenas	Mentinerea stării de conservare
A269	Erithacus rubecula	Mentinerea stării de conservare
A322	Ficedula hypoleuca	Mentinerea stării de conservare
A359	Fringilla coelebs	Mentinerea stării de conservare
A319	Muscicapa striata	Mentinerea stării de conservare
A274	Phoenicurus phoenicurus	Mentinerea stării de conservare
A315	Phylloscopus collybita	Mentinerea stării de conservare
A314	Phylloscopus sibilatrix	Mentinerea stării de conservare
A316	Phylloscopus trochilus	Mentinerea stării de conservare
A372	Pyrrhula pyrrhula	Mentinerea stării de conservare
A318	Regulus ignicapillus	Mentinerea stării de conservare
A317	Regulus regulus	Mentinerea stării de conservare
A311	Sylvia atricapilla	Mentinerea stării de conservare
A310	Sylvia curruca	Mentinerea stării de conservare
A283	Turdus merula	Mentinerea stării de conservare
A285	Turdus philomelos	Mentinerea stării de conservare
A287	Turdus viscivorus	Mentinerea stării de conservare
A251	Hirundo rustica	Mentinerea stării de conservare
A273	Phoenicurus ochruros	Mentinerea stării de conservare
A248	Turdus pilaris	Mentinerea stării de conservare

3.6.3.8.14 ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt

Tabel 3.88 Obiective de conservare ROSPA0082 Muntii Bodoc Baraolt

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
Specii din Anexa I a Directivei Pasari		
A220	Strix uralensis	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A031	Ciconia ciconia	Mentinerea stării de conservare
A030	Ciconia nigra	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A089	Aquila pomarina	Mentinerea stării de conservare
A072	Pernis apivorus	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A122	Crex Crex	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A229	Alcedo atthis	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A234	Picus canus	Mentinerea stării de conservare
A239	Dendrocopos leucotos	Imbunatatirea stării de conservare
A238	Dendrocopos medius	Imbunatatirea stării de conservare
A236	Dryocopus martius	Imbunatatirea stării de conservare
A231	Ficedula albicollis	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A320	Ficedula parva	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A339	Lanius minor	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A246	Lullula arborea	Mentinerea stării de conservare
A338	Lanius collurio	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A097	Falco vespertinus	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A104	Bonasa Bonasia	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A215	Bubo bubo	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A224	Caprimulgus europaeus	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A060	Aythya nyroca	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar sunt in formularul standard		
A053	Anas platyrhynchos	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
Specii asociate cu habitatele terestre care nu sunt in anexa I		
A271	Luscinia megarhynchos	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A283	Turdus Merula	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A284	Turdus pilaris	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A232	Upupa epops	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A310	Sylvia borin	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A309	Sylvia communis	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare
A308	Sylvia curruca	Mentinerea sau imbunatatirea stării de conservare

Cod Natura 2000	Denumire științifică	Obiective de conservare conform Note/Decizii MMAP
A287	Turdus viscivorus	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

3.7 Peisajul

Peisajul general al zonei de implementare a proiectului manifesta in cea mai mare parte un profund caracter antropic. Lucrarile de extindere a conductelor de aductiune, cele de extindere si reabilitare a conductelor de alimentare cu apa si canalizare, se desfasoara pe amplasamente care sunt localizate preponderent in intravilanul localitatilor, care coincid cu traseele drumurilor nationale, judetene, comunale din interiorul localitatilor, zone cu un peisaj puternic antropizat si trasee care intersecteaza marginal siturile Natuta 2000, terenurile forestiere, pajisti.

Principalele trasaturi care dau valoare peisajului sunt:

- ❖ Valoarea estetica (particularitatea, diversitatea, coeziunea elementelor peisagistice);
- ❖ Valoarea traditionala (elemente endemice naturale, elemente distinctive de natura culturala).

In cazul in care in lucrarile propuse Constructorii vor desfasura lucrari in apropierea obiectivelor de interes public (monumente istorice si situri arheologice) se vor consulta listele monumentelor istorice din Judetul Brasov pentru a identifica amplesamentele acestora in scopul asigurarii masurilor necesare pentru reducerea impactului potential asupra acestora prin emisii de praf.

3.8 Bunuri si Obiecte ale patrimoniului cultural

Lucrarile propuse prin proiect sunt amplasate in intravilanul si extravilanul localitatilor , in general in zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor nationale si judetele, comunale, drumuri de exploatare, pe amplasamente aflate in proprietatea beneficiarului, in incintele infrastructurii existente sau pe alte terenuri aflate in extravilanul localitatilor.

In zona de amplasare a lucrarilor proiectului, conform Listei monumentelor istorice aprobata prin O 2314/2004, au fost identificate monumente istorice siturilor arheologice in toatele localitatile de amplasare a proiectului, prezentate in Memoriul de prezentare.

Lista monumentelor istorice pentru judetul Brasov se gaseste la adresa:

<https://patrimoniu.ro/images/lmi-2015/LMI-BV.pdf>

Harta repertoriului argeologic national este publicata la adresa <http://map.cimec.ro/Mapserver/>.

Pentru realizarea investitiilor propuse a fost obtinut Avizul Favorabil al Directiei Judetene pentru Cultura Brasov nr 393/Z/03.12.2019 prin care s-a stabilit conditia supravegherii arheologice pentru zonele construite protejate/zonele de protectie pentru investitii le ce traverseaza zonele de protectie a unor monumentelor istorice din localitatile Brasov, Sacele, Codlea, Ghimbav, Hoghiz, prejmer, Harman, Feldioara, Moieciu, Halchiu, Sanpetru, Bod.

In cazul in care in lucrarile propuse Constructorii vor desfasura lucrari in apropierea obiectivelor de interes public (monumente istorice si situri arheologice) se vor consulta listele monumentelor istorice din Judetul Brasov pentru a identifica amplesamentele acestora in scopul asigurarii masurilor necesare pentru reducerea impactului potential asupra acestora prin emisii de praf.

3.9 Cai de transport

In perioada de derulare a lucrarilor realizate , in special in zonele urbane si pe drumurile nationale datorita ocuparii amprizei drumurilor, respectiv a culoarului de lucru cu latimea de 3,5 in cazul montarii retelelor de apa si 4,5 m in cazul retelelor de canalizare este probabila congestiunea sau devierea traficului.

Traversarile drumurilor se vor realiza prin foraj orizontal dirijat, fara afectarea traficului.

Lucrarile propuse sunt amplasate in raport cu caile de transport astfel:

- in ampriza drumurilor nationale
- in ampriza drumurilor judetene
- in ampriza strazilor din intravilanul localitatilor
- in ampriza drumurilor comunale
- in ampriza drumurilor de exploatare.

Pentru realizarea investitiilor a fost obtinute Avize de principiu pentru executarea de lucrari in zona drumurilor publice emise de serviciile de amenajare Drumuri publice din cadrul Primariilor din aria proiectului.

Conform Avizelor emise la realizarea lucrarilor trebuie respectate urmatoarele conditii:

- Traversarile de strazi si trotuare pe arterele secundare se vor executa pe jumatate din latimea partii carosabile
- Nu se admite executarea de sapaturi pe partea carosabila a strazilor si trotuarelor, in perioada 15 noiembrie-15 martie (municipiul Brasov)
- Arterele principale vor fi traversate cu foraj orizontal
- Semnalizarea lucrarilor cu panouri de avertizare care vor contine informatii cu privire la Beneficiar, constructor, perioada autorizata
- Montarea de garduri modulare de imprejmuire perimetrala a lucrarii, podete de acces pentru imobile, indicatoare rutiere specific privind inchidere si instituirea restrictiilor de circulatie
- Materialul rezultat din sapatura va fi executat in totalitate si transportat la rampele special amenajate
- Zonele verzi vor fi aduse la starea initiala cu samanta de iarba sau plantatii de gard viu, arbusti sau arbori, in functie de ceea ce a fost afectat de sapatura
- Drumurile afectate de lucrari vor fi aduse la starea initiala
- In cazul in care va fi afectat carosabilul in sens longitudinal, stratul de uzura se va reface pe latimea unei benzi de circulatie si pe toata lungimea lucrarii; in cazul in care va fi afectat trotuarul in sens longitudinal, stratul de uzura se va reface pe toata latimea trotuarului si pe toata lungimea lucrarii (Codlea).

3.10 Sol si subsol

Judetul Brasov este localizat in partea centrala a tarii, in partea de sud a Transilvaniei, pe mijlocul cursului raului Olt, in interiorul arcului muntilor carpatici, si este invecinat cu judetele Mures si Harghita in partea de nord, judetele Covasna si Buzau in partea de est, judetele Arges, Dambovitza si Prahova in partea de sud si judetul Sibiu in partea de vest.

3.10.1 Relief si topografie

Judetul Brasov are o suprafata de 536,309 ha (5363.09 km²), care reprezinta 2.3% din suprafata totala a Romaniei, prezentand un relief deosebit de variat, de la depresiunile din Tara Barsei si Fagaras pana la cele mai inalte masive carpatice. Spre vest, se intinde masivul Muntilor Fagaras, cu cel mai inalt pisc din tara (Moldoveanu 2543 m). In partea de sud vest, invecinat cu orasul Zarnesti, Piatra Craiului este unul din cei mai impresionanti munti din tara.

Sub aspect fizico-geografic, județul Brașov se afla la joncțiunea a trei mari unități naturale,

Carpații Orientali, Carpații Meridionali și Podișul Transilvaniei, fapt care a determinat o pronunțată complexitate și diversitate în trasaturile geologice și geomorfologice, reflectată în clima, ape, soluri, vegetație și fauna.

Treptele de relief raportate la suprafața întregului județ, reprezinta:

- depresiuni și dealuri- 60 %;
- munți scunzi-20 %;
- munți înalți-20 %.

Relieful județului este accidentat și crește în altitudine de la nord spre sud. La nord se afla Depresiunea Făgărașului și Depresiunea Brașov, despărțite de către culmile scunde ale Munților Persani, iar la nord-vest se întinde o parte din Podișul Tarnavelor.

Zona montană acoperă aproximativ 40% din totalul suprafeței județului, și zona de podisuri-câmpii, podisuri aproximativ 60%. Diferența de nivel înregistrează valoarea maximă – de 2.144m în extremitatea sud-vestică a județului (2.544 m Vf. Moldoveanu și 400m lunca râului Olt, existente în județ), puțin în aval de satul Ucea de Jos.

Din punct de vedere morfologic se disting trei trepte majore de relief:

- Lanțul munților înalți care trec de 1750 m altitudine și anume Făgăraș, Piatra Craiului, Bucegi, Postăvaru, Piatra Mare și Ciucas.
- Lanțul munților scunzi, între 800 și 1750 m, dintre care fac parte munții Întorsura Buzăului, Darstelor, Tampa, Poiana Brașovului, Codlei și Perșani.
- Lanțul depresiunilor și dealurilor, între 450 și 700 m, Depresiunea Brașov, Făgăraș, Podișul Tarnavelor, Subcarpații Transilvaniei.
- Câmpiile din care fac parte:
 - Câmpia Barsei, care cuprinde depresiunile Zarnești – Tohan;
 - Vlădeni și culoarul Maieruș;
 - Câmpia Făgărașului cu depresiunea Homoroadelor și Colinele Tarnavelor.

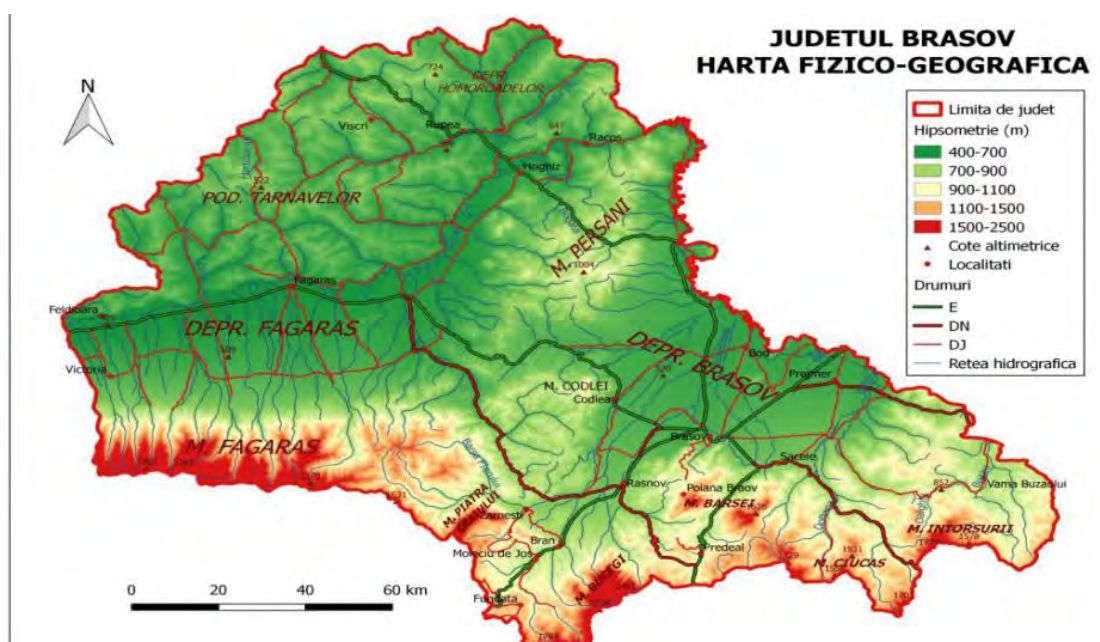


Figura 3.3 Harta fizico – geografică a județului Brașov

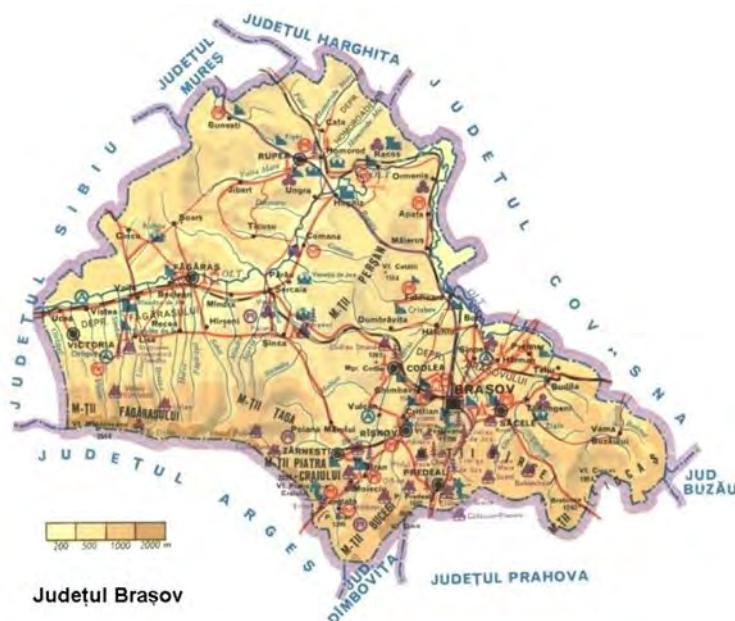


Figura 3.4 Harta geomorfologica a județului Brașov

3.10.2 Hidrologia

În resursele de apă ale județului Brașov sunt incluse:

- apele subterane – freatice și de adancime;
- apele de suprafață, reprezentate - de rețeaua de rauri;
 - de lacuri - naturale;
 - artificiale.

Teritoriul județului se încadrează în bazinul hidrografic al Oltului, care străbate județul pe o distanță de cca. 210 km, de la confluența Raului Negru până la confluența cu paraul Ucea. Între aceste limite Oltul primește numeroși afluenți dintre care mai importanți sunt: Homorodul, Tarlungul, Ghimbaselul, Barsa, Vulcanita, Hamaradia, Berivoiul, Ucea etc.

Raul Olt are la intrarea în județ o suprafață de bazin de 4.105 km² și o lungime de 131 km, iar la ieșire de 9.974 km² și respectiv 339 km; panta medie a raului pe acest tronson este de 0,45‰.

Afluenții principali pe care îi primește, începând din amonte spre aval, pe partea dreaptă, sunt: Baraolt (S = 224 km², L = 27 km), Virghis (S = 535 km², L = 43 km) și Homorod (S = 865 km², L = 59 km; dar numai cu 60% din suprafața bazinului pe teritoriul județului), iar pe partea stângă Ghimbasel (S = 408 km², L = 46 km), Bîrsa (S = 530 km², L = 66 km), Sinca (S = 361 km², L = 37 km), Sebes (S = 90 km², L = 32 km), Berivoiu (S = 86 km², L = 29 km), Breaza (S = 73 km², L = 30 km), Vistea (S = 42 km², L = 22 km) și Ucea (S = 39 km², L = 22 km).

Densitatea rețelei hidrografice variază între 0.6÷1.4 km/km². Debitele medii multianuale specifice variază, în limite foarte largi, între 40 l/s. km², în zonele cele mai înalte ale munților Făgăraș, și 1–2 l/s. km², în zonele cele mai joase ale podisului Tarnavelor.

Cursurile de apă care izvoresc și/sau traversează județul Brașov aparțin în marea majoritate bazinului hidrografic Olt (94 % din lungimea totală a cursurilor de apă), 3% din lungimea cursurilor de apă din județ aparțin bazinului hidrografic Siret, 2% din lungimea cursurilor de apă aparțin bazinului hidrografic Mureș, iar 1% din lungimea cursurilor de apă aparțin bazinului hidrografic Ialomița.

Lacuri: In cuprinsul jud. Brasov exista putine lacuri naturale. Dintre acestea cel mai insemnat este Urlea, situat in M. Fagaras, in circul glaciatic din bazinul superior al Pojortei. Are suprafata de 0,20 ha si adancimea maxima de 4 m. Ca lac de acumulare trebuie mentionat cel de la Sacele, pe Tarlung, cu un volum de 13,8 mii m³ si o suprafata de 123 ha la nivelul normal de retentie.

3.10.3 Geologie

Morfostructural, terenul teritoriului judetului Brasov este clasificat in totalitate in zona carpatica orogenica, formata prin cutarea zonelor sedimentare Mezozoic si Neozoic, impreuna cu stratul cristalin vechi de baza de virsta Paleozoica si Precambriana.

In zona se delimiteaza trei mari categorii de unitati structurale:

- unitatile cele mai interne ale curburii Carpatilor care se incadreaza in "zona cristalino-mezozoica" ce cuprinde sisturi cristaline, depozite triasice si jurasice frecvent carbonatate si depozite cretacice marnoase, calcaroase si detritice (flis si wildflysch);
- unitatile interne ale zonei de flis constituite din puternice serii de flis eocretacic si din depozite neocretacice, in parte pelagice;
- depresiunile intracarpatiche si anume: depresiunea transilvana si depresiunea Brasovului (sau a Barsei) a carei umplutura este constituita din depozite de molasa apartinand Paleogenului, Neogenului si Pleistocenului inferior.

Umplutura sedimentara a Depresiunii Brasovului este alcatuita din depozitele formatiunii Levntinului superior – Pleistocen inferior care alcatuiesc cea mai mare parte a umpluturii acestei depresiuni; depozitele sunt dislocate din culoarul Capeni prin falii longitudinale, identificate in forajele din zona, generate in cursul fazei de diastrofism valaha. Prezenta completa a succesiunilor cuaternare arata ca acest sector a fost supus unei miscari continue de subsidenta pana in Holocenul superior.

Levntinul. Depozitele Levantine sunt extinse preponderent in partea de nord a depresiunii Brasovului, unde constituie un complex marnos, argilos si nisipos gros de 50 – 150 m cu numeroase straturi de lignit care sunt grupate in patru orizonturi (dintre acestea orizontul nr 3 este cel mai gros cca 8 – 10 m). Fauna de mamifere a straturilor de lignit cuprinde speciile: *Equus primigenius* Mey, *Tapirus hungaricus* Mey, *Parailurus anglicus* B. Daw, *Ursus boeckhi* Schloss, *Anancus arvernensis* (C. et J), *Zygodontodon borsoni* (Hays). Complexul cu carbuni a fost atribuit succesiv, Meotianului, Levntinului, Dacianului si in final Levntinului superior.

Pleistocen inferior. Acesta este identificat sub patru tipuri de dezvoltare.

- faciesul lacustru de profunzime al culoarului Capeni cu un complex marnos-argilos, cu grosimi de 100 – 300 m cu dese intercalatii de piroclastite andezitice in partea de nord a culoarului, bogat in ostracode (*Paracypris*, *Pontocypris*, *Cythere*, *Cypridina*).
- faciesul lacustru marginal, dezvoltat de o parte si de alta a aceluiasi culoar (Muntii Baraoltului si Muntii Persani) cu nisipuri, argile nisipoase, diatomite si calcare cu o bogata fauna de moluste.
- faciesul fluviatil din imprejurimile Branului si din bazinul Timisului de Sus, reprezentat de pietrisuri si conglomerate formand la nord de Bran doua orizonturi separate printr-un pachet de argile si nisipuri cu *Eobania vermiculata* Mull. Aceste depozite au grosimi cuprinse intre 300 – 700 m.
- faciesul lacustru-fluviatil din partea de vest a muntilor Persani cuprinde pietrisuri si conglomerate, nisipuri si argile ce contin la Fantana aceleasi moluste ca si faciesul lacustru din muntii Baraoltului.

Pleistocen mediu. Aceste depozite au fost identificate cu certitudine numai in partea de sud a culoarului Capenilor, in sectorul Rotbav – Satu Nou – Bod. Aceste depozite sunt reprezentate de complexe argiloase-nisipoase cu grosimi cuprinse intre 50 – 100 m. In baza sunt identificate straturi subtiri de pietrisuri cu ostracode.

Pleistocen superior. Aici au fost incadrate mai multe tipuri de depozite:

- depozite aluvionare ale terasei inferioare a Barsei si a Vaii Turcului ce sunt corelabile cu terasa Oltului dezvoltata in golful Sf. Gheorghe. Aluviunile au grosimi de 8 – 12 m si contin local blocuri mari de andezite si piroclastite andezitice alaturi de resturi de *Bison priscus* Boj, *Mammuthus primigenius* Blum. *Coelodonta antiquitatis* Blum.
- pietrisuri, nisipuri si argile nisipoase care constituie in partea meridionala a culoarului Capeni, sub aluviunile subactuale ale Oltului, un complex cu grosimi de 20 – 60 m, cu fauna de gasteropode (*Valvata*, *Planorbis*, *Oxychilus*).
- depozite deluviale si deluvio – proluviale, care imbraca formatiunile pleistocen inferioare si medii din culoarul Capenilor, la poalele Muntilor Persani (pietrisuri si bolovanisuri provenite din conglomeratele eocretacee) si ale muntilor Baraoltului (depozite deluviale, constituite din elemente de gresii cretacice) cu resturi de *Mammuthus primigenius* Blum; aici sunt incluse si depozitele deluviale larg raspandite din partea de est a depresiunii cuaternare a Fagarasului.
- depozitele glaciare din partea de nord a masivului Bucegi si a masivului Iezeru-Papusa.

Holocen inferior. Acestui interval stratigrafic iau fost atribuite urmatoarele depozite:

- aluviunile terasei joase a Barsei si a Vaii Turcului;
- depozitele deluvio-proluviale cu grosimi de 2 – 10 m care acopera aluviunile terasei inferioare a Barsei si Vaii Turcului; acestea reprezinta vaste conuri de dejectie formate la debuseul vaii Barsei si vaii Timisului (piemontul Sacele) si sesul depresiunii Brasovului precum si depozitele proluviale care acopera terasa dezvoltata de golful Sf. Gheorghe pe ambele parti ale Oltului.
- aluviuni subactuale ale vaii Oltului, dezvoltate in partea meridionala a culoarului Capenilor ce prezinta grosimi de 5 – 25 m.

Holocen superior. Ultimele depozite cuaternare sunt alcatuite din:

- depozite nisipoase aluvial – proluviale, care acopera vastul ses al depresiunii Brasovului, la nord de linia Ghimbav – sud Harman – sud Prejmar.
- depozite palustre din sectorul Harman – Prejmar
- aluviuni din lunca Oltului, intre Haghig si Dopca – Hoghiz;
- depozitele deluvial – coluvial cu blocuri larg dezvoltate pe versantul de vest al masivelor Bucegi si Piatra Craiului;
- depozite eoline, reprezentate prin nisipuri provenite din dune care ocupa un sector restrans la sud de Reci;
- depozite acumulate prin alunecari de teren si care ocupa suprafete mai intinse in valea Carcinului si pe cursul superior al vaii Zizinului.

Geologia zonei este complexa fiind amplasata la granita dintre Carpatii Meridionali si Carpatii Orientali. Depresiunea Brasovului (sau a Barsei) prezinta un caracter cu o parte din ramificatii catre lanturile muntoase si ramificatii transversale in raport cu axul unitatilor structurale majore.

Partea centrala a depresiunii este ocupata de un larg ses aluvial, cu parti marginale cu aspect de piemont (piemonturile Sacele, Sohodol, Crizbav).

In cadrul depresiunii se pot separa doua nivele de terasa, una inferioara cu altitudini relative de 15 – 20 m (Valea Barsei si Valea Turcului la nord de Bran) ce se pot corela cu terasa vaii Oltului, cu dezvoltare majora in golful Sf. Gheorghe, si alta joasa cu altitudini relative de 5 – 10 m intre Valea Barsei si Valea Turcului.

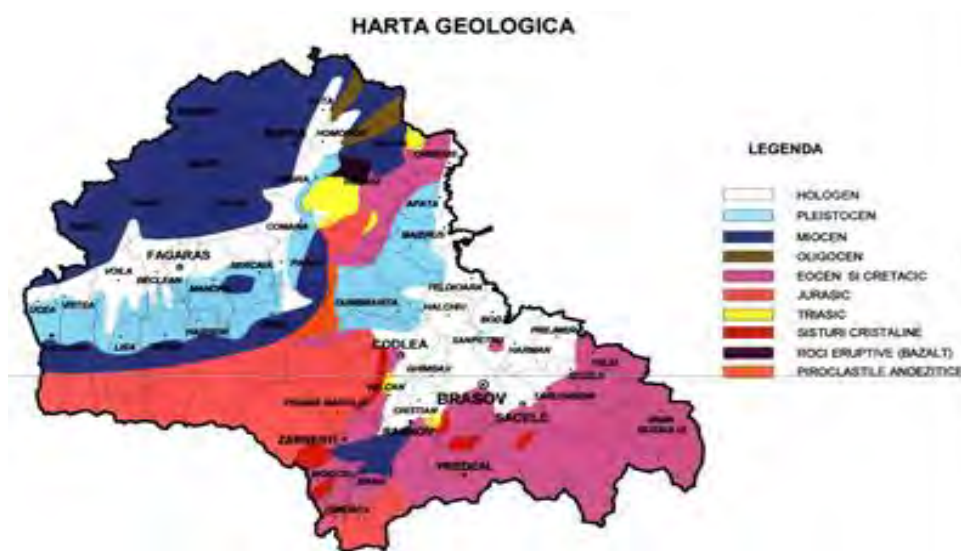


Figura 3.5 Harta geologica a județului Brașov

3.10.4 Hidrogeologie

În repartitia teritoriala a resurselor de apa subterana, în functie de conditiile geologice se pot deosebi 2 zone:

- zona montana, unde stratul acvifer se afla de regula la adancime;
- zona joasa (incluzand sesurile depresionare ale Brașovului și Făgărașului, lunca și terasele Oltului), unde stratul acvifer este bogat și cu calitati corespunzatoare pentru diferite utilizari.

Resursele de apa subterana sunt considerabile și pot aduce o contributie substantiala la satisfacerea necesarului de apa potabila, industriala, etc., a județului Brașov.

Sectorul Tarii Barsei detine ape de adancime de buna calitate cantonate la baza formatiunilor calcaroase, în debite de 6 – 15 l/s. Apa freatica se intalneste la o adancime de 1 – 2 m până la 10 – 15 m, cu un debit de 6 l/s (mineralizare 0,5 gr/l);

Sectorul Rupea-Homorod detine ape de adancime cantonate în depozitele sedimentare miocene. Nu ofera debite importante de apa de buna calitate, predominand apele puternic mineralizate (sarate). Apa freatica, de mica adancime și grosime, are debite scazute și influentate de regimul pluviometric (0,2 m/s în lunca Oltului).

În Depresiunea Făgărașului, unde stratele de nisip și pietris cuaternar ating grosimi de 35 – 40 m, stratul acvifer se afla la adancimi medii ce nu depasesc 60 – 70 m iar debitul exploatabil este de 1 – 5 l/s.

Resursele de apa subterana sunt mari și pot avea o contributie substantiala la apa potabila și la alimentarea cu apa a zonelor industriale din județul Brașov.

Izvoarele ce pot fi gasite în zona Ciucas și Bucegi au un debit de 100l/s și sunt colectate pentru alimentarea cu apa a orașului Brașov.

3.10.5 Rezultate investigatii Studii geotehnice

În cadrul Studiului de fezabilitate s-au realizat studii geotehnice pentru toate amplasamentele proiectului.

În continuare se prezinta rezultatele studiilor geotehnice realizate:

Brasov oras

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotecnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,9m, -6m, -3m, -3,9; sunt asteptate varia tii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase nisipoase argiloase, nisipoase prafoase, nisipoase argiloase, argiloase prafoase, urmate de pietris cu nisip in stare de indesare medie.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct.

Brasov cartier Stupini

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotecnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,7m, -2,1m, -2,7m, -2,6, -4 m, -3,9m, -5,8m, -1,6m; sunt asteptate varia tii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi argiloase prafoase, prafoase nisipoase argiloase, nisipoase argiloase prafuri nisipoase, nisipuri prafoase, urmate de pietris cu nisip, bolovanis cu pietris. .

Teren fundare: Fundarea se poate face direct.

Codlea

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotecnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,0m, -2,6m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase nisipoase argiloase, nisipoase prafoase prafuri nisipoase, pietris cu nisip.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Sacele

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,0m, -2,5m, -1,6 m, -4,1m -1,5m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase argiloase, prafoase nisipoase argiloase, nisipoase argiloase, nisipuri prafoase, vartoase, cu compresabilitate mare, cu plasticitate medie-mare, pamanturi umede urmate de pietris cu nisip in stare de indesare medie.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Ghimbav

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -3,5 mm; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase nisipoase argiloase, nisipoase prafoase, pietris cu nisip in stare de indesare medie.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Rupea

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,3 mm; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase argiloase, prafoase nisipoase, prafoase nisipoase argiloase, nisipoase prafoase, pietris cu nisip in stare de indesare medie.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Rupea Gara

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -1,4 mm; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase nisipoase argiloase prafoase cu compresabilitate mare, cu plasticitate medie-mare, pamanturi umede, urmate de adancimi de pietris cu nisip in stare de indesare medie.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Rupea Hill

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -0,8 mm; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase argiloase, prafoase nisipoase argiloase, vartoase cu compresabilitate mare, cu plasticitate medie-mare, pamanturi umede, cu tasari in timp indelungat.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

BOD

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -1,45 mm, -1,35m, -3,2m, -3,2m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase argiloase, argiloase prafoase, prafoase nisipoase argiloase, nisipoase prafoase, pietris cu nisip.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Feldioara

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus.

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2 mm,-2,6m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase argiloase, prafoase argiloase nisipoase, prafoase nisipoase, pietris cu nisip.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Halchiu

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,5 mm,-2,2m, -1,6m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi nisipoase pafaoase, pietris cu nisip, bolovanis cu pietris.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Satu Nou

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -8 m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi nisipoase pafaoase prafoase nisipoase, cu compresabilitate mare, cu plasticitate medie, pamanturi umede, urmate in adancime de pietris cu nisip in stare de adncime medie.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Harman

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana nu a fost intalnita.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi argiloase, pietris cu nisip.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Hoghiz

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,5 m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase nisipoase argiloase, nisipoase argiloase, pietris cu nisip, bolovanis cu pietris si nisip.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Fantana

in punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9m.

Apa subterana nu a fost intalnita.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase nisipoase argiloase, cu compresabilitate mare,, cu plasticitate medie-mare, pamanturi umede, cu tasari timp indelungat.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Dopca

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7_1 .

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,1 m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi nisipoase prafoase, prafoase nisipoase, cu compresabilitate mare, cu plasticitate medie, pamanturi umede urmate in adancime de nisip cu pietris in stare de indesare medie.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Cuciulata

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -2,5 m, -1,3m, 2,1m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi nisipoase prafoase, nisipoase argiloase, prafoase argiloase, argiloase, cu compresabilitate mare, cu plasticitate medie- mare, pamanturi umede urmate in adancime de pietris cu nisip in stare de indesare medie.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Bogata

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -4,6 m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase argiloase, argiloase prafoase, nisipoase prafoase, cu compresabilitate mare, cu plasticitate medie- mare, pamanturi umede tasari timp indelungat.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

Prejmer

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP074/2014 amplasamentul se incadreaza in risc geotehnic 8, categoria geotehnica 1-cu risc redus

Din punct de vedere seismic conform normativului P-100-1.2013 amplasamentul corespunde acceleratie terenului $a_g=0,20$ si perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7s$. Prevederile SR111/1-1993 incadreaza amplasamentul in zona seismica 7₁.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este 0,9-1m.

Apa subterana a fost intalnita in timpul executarii forajelor la adancimi de -1,7 m, -2,9m, -1m, -4m, -4,7m, -2,6m; sunt asteptate variatii pe verticala de cca 1,5-2 m functie de regimul pluviometric.

Teren din zona active a constructiilor este alcatuit din pamanturi prafoase argiloase, prafoase nisipoase, nisipoase argiloase, nisipoase prafoase, pietris cu nisi psi bolovanis.

Teren fundare: Fundarea se poate face direct, sub adancimea de inghet.

3.10.6 Utilizarea terenurilor

In tabelul urmator se prezinta modul de folosire a terenurilor, in anii 2014 si anul 2019, in judetul Brasov:

Tabel 3.89 Modul de folosire a terenurilor, in anii 2014 si anul 2019, in judetul Brasov

Modul de folosinta a fondului funciar	An	
	2014	2019
	ha	Ha
Total	536309	
Agricola	281251	284406
Arabila	120528	119406
Pasuni naturale	98548	99982
Finete naturale	60836	63431
Vii si pepiniere viticole	60	3
Livezi si pepiniere pomicole	1279	1584
Terenuri neagricole total	255058	
Arbusti fructiferi		172
Paduri si alta vegetatie forestiera	206466	
Ocupata cu ape, balti	5867	
Ocupata cu constructii	30522	
Cai de comunicatii si cai ferate	5269	
Terenuri degradate si neproductive	6934	

Sursa: INSSE

In functie de clasa de bonitate, ponderea solurilor de categoria a III-a și IV-a (soluri cu un potențial de fertilitate scazut) este de aproximativ 88,01%. Suprafețele agricole cu soluri fertile (clasa I și II) au o pondere extrem de mica, ele deținand doar 5,17% din suprafața agricolă a județului.

Județul Brașov este unul din județele cu suprafața agricolă redusă, caracterizat printr-o climă rece și umedă, cu un înveliș de soluri complexe, mai slabe din punct de vedere calitativ, care nu permit obținerea întregului sortiment de produse agricole necesare consumului populației.

Suprafata fondului forestier

In anul 2019 s-au inregistrat urmatoarele categorii de terenuri de paduri, in judetul Brasov:

Tabel 3.90 Categorii de terenuri si specii de paduri judetul Brasov

Categorii de terenuri si specii de paduri	Ani
	Anul 2019
	UM: Mii hectare
	Mii hectare
Total	205,2
Suprafata padurilor	202,4
Rasinoase	69,8
Foioase	132,6
Alte terenuri	2,8

Conform certificatului de urbanism nr 196/29/08/2019 emis de Consiliul Judetean Brasov au destinatia actuala de domeniu public (strazi, drumuri, albii cursuri, etc.), diverse subzone urbanistice si terenuri agricole.

Au fost identificate urmatoarele zone de protectie:

- cai ferate
- drumuri nationale, judetene, comunale
- monumente istorice si de arhitectura,
- cursuri de apa,
- arii naturale protejate,
- retele de transport energie electrica si gaze naturale,
- retea de distributie.

In conformitatea cu Inventarul utilizarii terenurilor Corine Land Cover, terenurile pe care sunt amplasate investitiile au urmatoarele utilizari:

211 Terenuri arabile neinundate

231 Pasune

112 Teren industrial discontinuu

311 Paduri de foioase

121 Unitati industriale si comerciale

141 Zone verzi urbane

142 Facilitati de sport si recreere

222 Plantatii de pomi si arbusti fructiferi

221 Vii.

In sectiunea 1.5.3.2.2 sunt prezentate suprafetele de teren ocupate temporar si definitiv pentru amplasarea investitiilor, intravilan si extravilan.

Lucrarile sistemului de alimentare cu apa si canalizare sunt propuse pe terenuri a caror utilizare, in cea mai mare parte, este cea de Localitati, Pasune si Drumuri.

Suprafetele ocupate permanent de lucrari corespund lucrarilor urmatoarelor lucrari: Statii de pompare, reabilitare foraj apa potabila, rezervoarele de apa, statii de clorinare, statii de tratare, camine de vizitare retele si instalatia de uscare namol Feldioara.

Toate celelalte lucrari reprezinta interventii temporare asupra infrastructurii retelelor de alimentare cu apa si apa uzata.

La finalizarea lucrarilor se va asigura curatarea amplasamentelor, reducerea la folosinta initiala a terenurilor ocupate temporar, inclusiv a amplasamentelor organizarii de santier, respectiv refacere carosabil sau reamenajarea spatiilor verzi.

Prin proiect nu se realizeaza lucrari de demolare.

3.10.7 Presiuni asupra starii de calitate a solului

Toate terenurile arabile si cea mai mare parte a pajiștilor din județul Brașov sunt situate în zona de padure, ceea ce înseamna ca folosința agricola a terenurilor s-a realizat prin defrișarea padurilor. Aceasta acțiune, începută cu multe secole în urma, s-a desfășurat progresiv și a fost mai intensă cu doua – trei secole în urma. Ea a constituit primul impact antropic major asupra solurilor, iar consecințele nefaste continua și astăzi. Cea mai importanta consecința a fost declanșarea eroziunii accelerate, mai ales pe terenurile utilizate ca arabil. Acest fenomen are, deocamdata, amploare și intensitate redusa pe ansamblu, dar exista areale, mai ales în Podișul Tarnavelor și Subcarpații Transilvaniei, pe care eroziunea prin apa are valori ridicate. Fenomenul se datoreaza agrotehnicii neadecvate.

Solurile foarte puternic și excesiv erodate (erodisoluri) ocupa 1 % din suprafața agricolă a județului. Prin studiile pedologice curente se înregistrează situația fondului funciar la un moment dat, însă nu se poate preciza (prin acest fel de studii) dinamica actuală a fenomenului eroziional și nici de când dureră. Alfel spus: este posibil ca un erodisol să fi ajuns la acest grad de eroziune cu mai multe decenii în urmă, iar în prezent intensitatea eroziunii să fie slabă. Pe de altă parte, un sol actualmente neerodat, situat pe pantă, poate pierde în scurt timp orizontul humifer dacă se aplică măsuri nepotrivite. În principiu orice sol situat pe pante mai mari de 5% poate fi erodat (prin apă) în condițiile unei activități antropice daunătoare (circulația atelajelor, agrotehnica etc).

Repartiția solurilor afectate de factori limitativi sau restrictivi la nivelul județului Brașov este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 3.91 Repartiția solurilor afectate de factori limitativi sau restrictivi la nivelul județului Brașov

Factori limitativi sau restrictivi	Criterii pedologice	Suprafața (ha)
Eroziune – în suprafața	Eroziune slabă - excesivă; pericol de eroziune moderat - foarte mare	120.000
Eroziune – de adâncime	Ogașe și ravene	10000
Alunecări de teren	Alunecări în brazde, valuri, trepte, movile, curgătoare; prabușiri	60.000
Acidifiere	pH (H ₂ O) < 5,8 V < 75% la arabil; V < 60% la pășuni	105.000
Compactitate (tasare)	Grad de tasare slab – puternic (> 0% v/v în stratul de sol cuprins între 20–75 cm)	105000
Rezerva de humus redusă	Rezerva de humus < 120 t/ha	30000
Textură grosieră la suprafața	Argilă < 12%, nisip > 56%	25000
Textură fină la suprafața	Argilă > 33% (lut argilos, argilă)	50000
Volum edafic redus	Sub 50% (soluri cu schelet și grosime mai mică de 125cm)	45.000
Portanța redusă	Materie organică (turba) la suprafața; exces de umiditate	7000
Exces de umiditate freatică	Adâncimea apei freatice < 3 m	28000
Panta terenului	Adâncimea apei freatice < 3 m	150000
Exces de umiditate de suprafața (stagnantă)	Exces de umiditate de suprafața slab (sub 15 zile/an) – extrem de puternic (cea mai mare parte a anului)	60000
Exces de umiditate pe versant	Izvoare de coastă	40000
Temperaturi scăzute	Temperatura medie anuală sub 4°C (în munți)	21000

Principalii factori limitativi ai capacității de producție, din punctul de vedere al suprafețelor de teren agricol afectate, sunt: excesul permanent de umiditate în sol, seceta, eroziunea solului prin apă și/sau vânt, compactarea primară și secundară a solului, formarea crustei, terenuri cu rezerva mică de humus, azot și fosfor, terenuri cu aciditate puternică și moderată și terenuri saturate.

Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

Zone afectate de procese naturale: Principalele restricții ale calității solurilor și zonele critice sub aspectul deteriorării solurilor la nivel de județ:

- Alunecările de teren și prabușirile și eroziunea de suprafața și în adâncime – pe versanții înclinați corelat cu tehnici agricole necorespunzătoare (aratul deal-vale);
- Pseudogleizarea – zonele de pe versanți unde apar izvoare de coastă și zone unde apa din precipitații stagnează la suprafața solului;
- Gleizarea – zonele din lunci unde apa freatică stagnează alternând procesele de oxidare cu cele de reducere;

- Poluarea cu deșeuri organice și anorganice – în apropierea localităților datorita managementului defectuos al deșeurilor;
- Saraturarea secundara – în sere, solarii și în camp irigat;
- Acidifierea – aplicare de îngrășaminte cu efect acidifiant pe soluri cu reacție cu tendința de acidifiere;
- Carența de elemente nutritive – fermierii ce practica agricultura intensiva fara sa țina cont de necesitățile plantei și aprovizionarea solului cu nutrienți, precum și erodarea stratului fertil de la suprafața solului și depunerea acestuia în baza versantului;
- Fertilizari neraționale – fermierii aplica îngrășaminte la recomandarea firmelor distribuitoare și nu în urma unui plan de fertilizare ce corelează necesitățile plantei, cu recolta scontată și nivelul de aprovizionare al solului cu nutrienți;
- Tehnici agricole necorespunzătoare;
- Împaduriri pe terenuri de calitate superioară fara întocmirea de studii pedologice.

O mare parte din solurile județului sunt afectate de excesul de umiditate (de suprafața și freatic). Suprafețe întinse din aceste soluri, mai ales în depresiunile Făgăraș și Brașov, au fost desecate/drenate. Problema excesului de umiditate în sol nu mai este, actualmente, acută în județ atât din cauza acestor sisteme, cât și a condițiilor climatice. După toate semnele, perioadele îndelungate de secetă din ultimele decenii, la care s-a adăugat anumite activități antropice (executarea multor foraje de adâncime, regularizări de râuri) au contribuit hotărâtor la scăderea accentuată a nivelurilor freatice și, în consecință, la reducerea excesului de umiditate în soluri. În sprijinul acestei afirmații pot fi aduse două argumente: s-a observat coborârea nivelului freatic în soluri situate în afara și amonte de sistemele de desecare; foarte multe canale de desecare sunt uscate mult timp (dacă nu tot anul), semn că nu ele au determinat scăderea nivelului freatic (sub nivelul lor).

Excesul de umiditate freatic este relativ ușor de eliminat, prin canale. Excesul de umiditate de suprafață (stagnant) este mult mai dificil de eliminat, pentru că impune investiții mult mai mari (rețea deasă de drenuri închise, care nu s-a executat decât pe suprafețe foarte mici). Chiar dacă și acest exces s-a redus (mai ales din cauze climatice), el persista pentru perioade scurte (mai ales primăvara), pe anumite soluri (cu permeabilitate redusă, pe terenuri fără pantă sau cu pantă redusă).

Toate luncile râurilor sunt inundabile (cu frecvență diferită). O bună parte din râuri (mai ales cele principale) au fost regularizate și îndiguite. Eroziunile conduc la distrugerea solului, pierderea fertilității, colmatarea vailor cursurilor de apă și a acumularilor.

Suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de ameliorare și combaterea eroziunii solului este de 50040 ha.

Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

La nivelul Județului Brașov au fost identificate următoarele tipuri de presiuni asupra stării de calitate a solurilor:

- Utilizarea și consumul de îngrășăminte

Tabel 3.92 Categoriile de îngrășăminte

Categoriile de îngrășăminte	Ani
	Anul 2020
	UM: Ha
	Hectare
Chimice	238504
Azotoase	157224

Categorii de ingrasaminte	Ani
	Anul 2020
	UM: Ha
	Hectare
Fosfatice	157224
Potasice	157224
Naturale	81280

- Consumul de produse de protecția plantelor (pesticide); în anul 2019 în județul Brașov s-au aplicat pesticide pe o suprafață de 60710 ha (sursa INSSE)
- Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

Amenajările de îmbunătățiri funciare cuprind în principal următoarele categorii de lucrări:

- Îndiguiri și regularizări ale cursurilor de apă de interes local prin care se asigură, în principal, protecția terenurilor și a oricărui categorii de construcții împotriva inundațiilor, surse locale de apă și emisarii pentru scurgerea apelor;
- Amenajări de irigații prin care se asigură aprovizionarea controlată a solului și a plantelor cu cantitățile de apă necesare dezvoltării culturilor și creșterii producției agricole. Aceste amenajări cuprind lucrări de captare, pompare, transport, distribuție și evacuare a apei și, după caz, lucrări de nivelare a terenului;
- Amenajări de desecare și drenaj, care au drept scop prevenirea și înlăturarea excesului de umiditate de la suprafața terenului și din sol, în vederea asigurării condițiilor favorabile de utilizare a terenurilor. Aceste amenajări cuprind lucrări de colectare, de transport și de evacuare în emisar a apei în exces;
- Lucrări de combatere a eroziunii solului și de ameliorare a terenurilor afectate de alunecări, prin care se previn, se diminuează sau se opresc procesele de degradare a terenurilor;
- Amenajări pedoameliorative pe terenurile sarurate, acide și pe nisipuri, pe terenurile poluate, inclusiv cu reziduuri petroliere, cu halde de la exploatarea miniere, pe alte terenuri neproductive, cuprinzând și lucrările de nivelare-modelare, de scarificare, de afanare adâncă, rigole și șanțuri de scurgere a apei, araturile în benzi cu coame, udările de spălare a sarurilor, aplicarea de amendamente, precum și îngrășăminte, în scopul valorificării pentru agricultură;
- Irigațiile au un caracter complementar, în raport cu precipitațiile. Din acest motiv, este necesară o bună corelare între aplicarea udărilor și precipitațiile cazute, pentru realizarea unui regim hidric al solului favorabil creșterii și dezvoltării plantelor, precum și pentru asigurarea unei evoluții corespunzătoare acestuia.

Situația suprafețelor amenajate pe categorii de lucrări de îmbunătățiri funciare și categoria de folosință la nivelul anului 2018 este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 3.93 Suprafețele amenajate pe categorii de îmbunătățiri funciare și categoria de folosință

Tipul amenajării	Total suprafața (ha)
Amenajări pentru irigații în sisteme	1557
Terenuri desecate în sisteme	76964
Lucrări de combaterea eroziunii solului în sisteme	50040
Lucrări de drenaj în sisteme	15559

Tabel 3.94 Suprafata terenurilor amenajate cu lucrari de desecare

Modul de folosinta a terenurilor	Anul 2020
	Hectare
Suprafata totala amenajata	81369
Suprafata agricola amenajata	75083
Teren arabil	53898
Pasuni naturale	12828
Fanete naturale	7778
Vii, pepiniere viticole si hameisti	1
Livezi de pomi, pepiniere, arbusti fructiferi	578

Suprafata terenurilor amenajate cu lucrari de irigatii si suprafata agricola irigata in anul 2020 in judetul Barsova a fost de 2653ha.

Terenuri afectate de diversi factori limitativi: continutul de humus (H,%) determinat în stratul agrochimic al siturilor agricole la nivelul județului Brașov are ponderea cea mai mare la solurile cu continut mijlociu de humus (51,54%).

Schimbarile înregistrate în acoperirea/utilizarea terenurilor agricole cat și evoluția suprafețelor de terenuri agricole, în perioada 2010-2015 (Direcția Județeană de Statistica Brașov - Tempo-Online) sunt:

- Se constata o scadere a suprafețelor agricole pe categorii de folosință, daca se face o raportare la coeficienții calculați pentru anii 2010 și 2014, față de creșterea suprafețelor destinate construcțiilor;
- Suprafața de paduri și alta vegetație forestiera a crescut cu 660 ha;
- Suprafața ocupata de pașuni a scazut cu 21326 ha. Acest fapt se datoreaza expansiunii intravilanului în defavoarea extravilanului.

Schimbarea utilizarii terenurilor poate determina fragmentarea habitatelor și implicit poate afecta distribuția speciilor care ocupa un anumit areal. De asemenea, schimbarile în folosirea solurilor, precum și exploatarea unor resurse naturale într-un ritm mai rapid decat cel în care se pot regenera, au condus la modificari ale suprafeței categoriilor de terenuri din cadrul fondului funciar.

Zonele intravilane au cunoscut o creștere constanta în detrimentul terenului agricol datorita utilizarii acestuia pentru noi construcții și curți, ca urmare a tendinței populației urbane, de a construi reședințe de odihna și locuit în mediul rural.

Impactul schimbarii utilizarii terenurilor asupra habitatelor

Modul de utilizare a terenurilor s-a schimbat substanțial în ultimul secol, determinand astfel creșterea gradului de fragmentare a peisajelor naturale și semi-naturale. Principala cauza a fragmentarii arealelor naturale și semi-naturale este reprezentata de conversia terenurilor în scopul extinderii urbane, dezvoltarii infrastructurii de transport, dezvoltarii industriale, agricole și turistice.

Ponderea terenurilor agricole convertite în suprafețe artificiale este prezentata în tabelul de mai jos.

Tabel 3.95 Evoluția anuală a conversiei terenurilor

Conversia terenurilor agricole	2010	2014	2015
Suprafața totala agricola (ha)	295418	278547	278513
Conversia terenurilor agricole în suprafețe construite (ha)	195,12	10,88	9,78
Suprafața de teren agricol convertita	9,78	0,004	0,004

Conversia terenurilor agricole	2010	2014	2015
exprimata ca procent din suprafata totala agricola (%)			

In judetul Brasov au fost identificate, in conformitate cu Strategia Nationala si Planul National pentru gestionarea siturilor contaminate, 5 situri potential contaminate si 6 situri contaminate.

3.11 Date socio-economice

3.11.1 Populatia judetului Brasov

In tabelul urmator se prezinta populatia judetului Brasov, pe localitati din mediul urban si rural, in anul 2020, confor INSSE.

Tabel 3.96 Populatie Judetul Brasov

Localitati	Anul 2020
	Numar persoane
TOTAL	638406
MUNICIPIUL BRASOV	289622
MUNICIPIUL CODLEA	25809
MUNICIPIUL FAGARAS	38384
MUNICIPIUL SACELE	36862
ORAS GHIMBAV	7051
ORAS PREDEAL	4870
ORAS RASNOV	18398
ORAS RUPEA	6032
ORAS VICTORIA	8308
ORAS ZARNESTI	26399
APATA	3680
AUGUSTIN	2119
BECLEAN	1811
BOD	5245
BRAN	5345
BUDILA	4991
BUNESTI	2830
CATA	2720
CINCU	2028
COMANA	3113
CRISTIAN	5735
CRIZBAV	2996
DRAGUS	1080
DUMBRAVITA	5248
FELDIOARA	7613
FUNDATA	749
HALCHIU	4973
HARMAN	6840

Localitati	Anul 2020
	Numar persoane
HARSENI	2322
HOGHIZ	5243
HOLBAV	1359
HOMOROD	2620
JIBERT	2767
LISA	1799
MAIERUS	3346
MANDRA	3004
MOIECIU	4678
ORMENIS	2121
PARAU	2225
POIANA MARULUI	3278
PREJMER	9644
RACOS	3700
RECEA	3367
SAMBATA DE SUS	1568
SANPETRU	8655
SERCAIA	2924
SINCA	3791
SINCA NOUA	1598
SOARS	2179
TARLUNGHI	10735
TELIU	4580
TICUSU	1102
UCEA	2378
UNGRA	2338
VAMA BUZAULUI	3626
VISTEA	2239
VOILA	3201
VULCAN	5168

3.11.2 Gradul de conectare la infrastructura de alimentare cu apa si canalizare

Potrivit datelor de la INSSE, la nivelul anului 2020, populatia judetului Brasov a fost de 638406 locuitori, din care 72,32 % in mediul urban si 27,67 % in mediul rural.

Mediul urban, cu o populatie de 461735 locuitori, are in componenta 4 municipii si 6 orase.

Din populatia Judetului Brasov, 354,971 locuitori sunt in aria proiectului in ceea ce priveste infrastructura de alimentare cu apa si 344,776 locuitori sunt in aria proiectului in ceea ce priveste infrastructura de canalizare.

Astfel, inainte de implementare proiectului 96,67 % din populatia va fi conectata la sistemele centralizate de alimentare cu apa, respectiv 343148locuitori si 95% din populatie va fi conectata la sistemele centralizate de canalizare, respective o populatie de 326,413 locuitori.

Prin implementarea proiectului se asigura un grad de conectare la sistemele de alimentare cu apa de 100% in localitatile din aria proiectului, respective o populatie de 354971 locuitori, din care 313479 locuitori in mediul urban si 41,492 locuitori in mediul rural.

Astfel, prin extinderea sistemelor de alimentare cu apa vor beneficia 11,822 locuitori (6,307 mediu urban si 5,515 mediu rural) iar 248,131 locuitori vor beneficia prin investitiile privind imbunatatirea serviciului de furnizare a apei potabile curate microbiologic si in conditii de siguranta (reabilitari retele, constructii/reabilitari statii de tratare, statii de clorinare, rezervoare)

Prin implementarea proiectului se asigura un grad de conectare la sistemele de canalizare de 100% in localitatile din aria proiectului, respective o populatie de 344,776 locuitori, respective o populatie echivalenta de 362,212 l.e. Populatie echivalenta direct beneficiara a proiectului POIM, ca urmare a ca urmare a extinderilor sistemelor de canalizare si racordarii la retele de 19,930 l.e. iar 20,342l.e vor beneficia ca urmare a conformarii cu Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate.

Astfel prin proiect se vor realiza urmatoarele investitii aferente sistemului de alimentare cu apa si canalizare:

Tabel 3.97 Centralizator investitii alimentare cu apa

Centralizator investitii sisteme de alimentare cu apa		
Indicatori	U.M.	Total
Captare		
Reabilitare captare izvoare Saros	buc	1
Tratare		
Statii de clorinare noi	buc	4
Decantor lamelar Tarlung, Q=300 l/s	buc	1
Aductiuni		
Extindere		
-conducta aductiune apa potabila, De 110-600 mm	m	53,116
Reabilitare		
-conducta aductiune apa potabila, De 110-355 mm	m	17,973
Rezervoare		
Rezervoare noi	buc	2
Reabilitare rezervoare	buc	2
Reabilitare castel de apa	buc	4
Reabilitare rezervor de rupere a presiunii	buc	1
Statii de pompare	buc	
Extindere statii de pompare	buc	6
Reabilitari statii de pompare (structurale)	buc	1
Retea de distributie		
Extindere		
- conducte PEID De110-De500	m	109,962
Reabilitare		
- conducte PEID De 110-400 mm	m	160,372
- artere Dn 315 - 800 mm		15,188
Sistem scada local	buc.	12

Centralizator investitii sisteme de alimentare cu apa		
Indicatori	U.M.	Total
SCADA REGIONAL	buc	1

Tabel 3.98 Centralizare investiții sector de canalizare la nivel de județ

Indicatori	U.M.	Total
Statie de epurare Feldioara		
Instalatie de valorificare namol	buc	1
Statii de pompare apa uzata		
Statii de pompare noi	buc	66
Conducte refulare		
Extindere		
-conducte refulare PEID De 90-355 mm	m	43,001
Retea de canalizare	m	
Extindere	m	
-conducta Dn 250÷315 mm	m	132,927
-conducta fonta Dn 300-600 mm	m	8,287
Reabilitare	m	
-conducta PVC Dn 250-500 mm	m	49,304
-conducta Fonta ductila Dn 600-1000 mm	m	8,329
SISTEM SCADA LOCAL	buc	12
SISTEM SCADA REGIONAL	buc	1

In tabelul urmator se prezinta populatia din aria proiectului cu gradul de conectare la serviciile de alimentare cu apa si canalizare

Sisteme de alimentare cu apa

Tabel 3.99 Zone de alimentare cu apa aferente Sistemului de Alimentare cu Apa Brasov

	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
1	SZA Brasov	Municipiu	Brasov	Brasov	251.719	247.943	252.103	251.719	247.943	252.103	250.454	246.697	250.836	250.454	250.454	250.836
				Poiana Brasov*	384	384		384	384		382	382		382	382	
			Codlea	Codlea	21.614	21.311	21.614	21.614	21.311	21.614	21.505	21.204	21.505	21.505	21.505	21.505
				Sacele	30.665	29.193		30.665	29.193		30.510	29.045		30.510	30.510	
		Oraș	Ghimbav	Ghimbav	4.678	4.070	4.678	4.678	4.070	4.678	4.654	4.049	4.654	4.654	4.654	4.654
		Comuna	Bod	Bod	2.191	3.460	3.977	2.191	3.460	3.977	2.180	3.443	3.957	2.180	3.957	3.957
				Colonia Bod	1.786			1.786			1.777			1.777		
			Feldioara	Feldioara	4.315	3.387	6.127	4.315	4.315	6.127	4.294	4.294	6.097	4.294	4.294	6.097
				Recostructia*	644	644		644	644		641	641		641	641	
				Rotbav*	1.168	1.168		1.168	1.168		1.162	1.162		1.162	1.162	
			Halchiu	Halchiu	3.022	2.279	4.200	3.022	2.279	4.200	3.007	2.268	4.179	3.007	3.007	4.179
				Satu Nou	1.178	1.178		1.178	1.178		1.172	1.172		1.172	1.172	
			Harman	Harman	4.639	3.990	5.379	4.639	3.990	5.379	4.616	3.970	5.352	4.616	4.616	5.352
				Podu Oltului	740	740		740	740		736	736		736	736	
			Haghig (Covasna)*	Haghig	1.776	2.293	2293	1.776	2.293	2293	1.768	2.283	2283	1.768	2.283	2283
				Iaras	517			517			515			515		
			Prejmer	Prejmer	5.274	7.982	8.435	5.274	7.982	8.435	5.248	7.942	8.393	5.248	8.393	8.393
				Lunca Cainicului	2.781			2.781			2.767			2.767		

	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
			Stupinii Prejmerului	380			380			378			378			
		Sanpetru	Sanpetru	4.798	3.742	4.798	4.798	3.742	4.798	4.774	3.723	4.774	4.774	4.774		4.774
		Tarlungeni**	Tarlungeni	3.727	8.284	8.284	3.727	8.284	8.284	3.708	8.242	8.242	3.708	8.242	8.242	8.242
			Carpinis	379			379			377			377			
			Purcareni	1.388			1.388			1.381			1.381			
			Zizin	2.790			2.790			2.776			2.776			
	TOTAL Sistem zonal de alimentare cu apă Brasov				352.553	342.048	352.553	352.553	342.976	352.553	350.782	341.253	350.782	350.782	350.782	350.782

* Zona de alimentare cu apa din sistemul zonal Brasov conformata, ca urmare prin prezentul proiect nu sunt prevazute investitii.

** Zona de alimentare cu apa din afara ariei de operare a Companiei de Apa Brasov in care doar se furnizeaza apa.

Tabel 3.100 – Sistem de alimentare cu apa Rupea

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
2	SZA Rupea	Oraș	Rupea	Rupea	4.803	4.654	4.803	4.803	4.654	4.803	4.779	4.631	4.779	4.779	4.779	4.779
		Comuna	Hoghiz	Hoghiz	2.111	1.935	4.900	2.111	1.935	4.900	2.100	1.925	4.876	2.100	2.100	4.876
				Bogata	480	480		480	480		477	477		477	477	
				Cuciulata	1.505	0		1.505	0		1.498	0		1.498	1.498	

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT	Locuitori	Locuitori conectați	Total locuitori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
				Dopca	526	526		526	526		523	523		523	523	
				Fantana	279	100		279	100		277	99		277	277	
			Homorod	Homorod*	1.234	1.234	1.734	1.234	1.234	1.734	1.228	1.228	1.725	1.228	1.228	1.725
				Mercheasa*	500	500		500	500		497	497		497	497	
			Ungra	Ungra*	1.184	1.023	1.941	1.184	1.023	1.941	1.178	1.178	1.931	1.178	1.178	1.931
				Daisoara*	757	757		757	757		753	753		753	753	
			Racos*	Racos	2.844	3.322	3.322	2.844	3.322	2.829	3.305	3.305	2.829	3.305	3.305	
				Mateias	478			478		476			476			
			TOTAL Sistem de alimentare cu apă Rupea					16.701	14.531	16.701	16.701	14.531	16.701	16.617	14.617	16.617

Tabel 3.101 – Aglomerari componente ale clusterului Brasov - incarcările înainte/dupa proiect și punct de descarcare

N r. crt.	Clus ter	Aglome rare	Localita te	Unitate administr ativa	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
1	BRAS OV	Brasov	Brasov	Municipiul Brasov	254.0 58	248.4 43	275.050	269.435	251.7 19	246.6 85	272.330	267.296	246.6 85	267.296	250.4 54	245.4 46	273.273	267.809	250.4 54	273.273
			Sacle	Municipiul Sacle	30.95 0	15.72 8	30.436	15.214	30.66 5	23.61 2	30.167	23.114	23.61 2	23.114	30.51 0	23.49 3	30.262	23.302	30.51 0	30.262

N r. crt.	Clus ter	Aglome rare	Localita te	Unitate administr ativa	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglomere rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglomere rare				
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.				
		Ghimbav	Oras Ghimbav	4.721	3.999	6.416	6.182	4.678	3.963	6.387	6.109	3.963	6.109	4.654	3.943	6.178	5.233	4.654	6.177					
		Sanpetru	Comuna Sanpetru	4.843	3.487	9.980	6.483	4.798	3.599	9.941	6.601	3.599	6.601	4.774	3.581	9.970	7.478	4.774	9.970					
	Poiana Brasov*	Poiana Brasov	Municipiul Brasov	388	388	4.376	4.376	384	384	5.335	5.335	384	5.335	382	382	5.400	5.400	382	5.400					
	Codlea	Codlea	Municipiul Codlea	21.81 5	21.42 2	22.202	19.801	21.61 4	21.22 5	22.001	21.612	21.22 5	21.612	21.50 5	21.11 8	21.993	21.597	21.50 5	21.993					
	Harman	Harman	Comuna Harman	4.682	3.746	4.987	4.987	4.639	3.711	4.952	4.952	3.711	4.952	4.616	3.692	6.125	4.900	4.616	6.125					
	Halchiu	Halchiu	Comuna Halchiu	3.050	2.318	4.047	2.334	3.022	2.297	4.020	2.314	2.297	2.314	3.007	2.286	4.076	3.098	3.007	4.076					
		Satu Nou**		1.189	0	1.189	0	1.178	1.178	1.189	1.189	1.178	1.189	1.172	1.172	1.184	1.184	1.172	1.184					
	Feldioar a	Feldioara	Comuna Feldioara	4.355	4.028	4.374	4.047	4.315	3.992	4.471	4.136	4.315	4.471	4.294	4.294	4.452	4.453	4.294	4.453					
		Reconstr utia*		650	650	655	655	644	644	649	649	644	649	641	641	646	646	641	646					
		Rotbav*		1.179	1.179	1.189	1.189	1.168	1.168	1.178	1.178	1.168	1.178	1.162	1.162	1.172	1.172	1.162	1.172					
		Haghig*	Comuna Haghig (Covasna)	1.796	0	1.796	0	1.776	1.776	1.785	1.785	1.776	1.785	1.768	1.768	1.777	1.777	1.768	1.777					
	Bod	Bod	Comuna Bod	2.211	1.810	4.114	1.910	2.191	3.182	4.132	3.337	3.182	3.337	2.180	3.166	4.114	3.292	3.957	4.114					
				Colonia Bod				1.803						1.786						1.777				
	Rasnov* **	Rasnov	Oras Rasnov	15.09 6	13.42 0	13.925	12.249	14.95 7	14.95 7	13.985	13.985	14.95 7	13.985	14.88 2	14.88 2	13.920	13.920	14.88 2	13.920					
	Cristian ***	Cristian	Comuna Cristian	4.512	3.731	4.453	3.672	4.471	4.471	4.428	4.428	4.471	4.428	4.448	4.448	4.411	4.411	4.448	4.411					
	Crisbav* **	Crisbav	Comuna Crisbav	1.718	0	2.530	0	1.703	2.507	2.519	2.519	2.507	2.519	1.694	2.494	2.506	2.506	2.494	2.506					
				Cutus				812						804						800				
	Vulcan* **	Vulcan	Comuna Vulcan	3.637	2.065	4.665	2.141	3.604	4.547	4.727	4.727	4.547	4.727	3.586	4.524	4.707	4.707	4.524	4.707					
				Colonia 1 Mai				952						943						938				

N r. cr t.	Clus ter	Aglome rare	Localita te	Unitate administr ativa	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conect ați pe aglome rare				
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după după pr.	an 2024 după după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după după pr.	an 2026 după după pr.				
	TOTAL Cluster BRASOV				364.4 17	326.4 14	396.38 6	354.67 6	361.0 59	343.8 98	394.19 5	375.26 5	344.2 21	375.60 0	359.2 44	342.4 91	396.16 6	376.88 4	359.2 44	396.16 6				

*Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare

**Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov aflate in executie/vor fi in executate din alte fonduri, pana in anul 2024,

***Localitati din afara ariei de operare a Companiei de Apa Brasov dar care descarca/ vor descarca in statiile de epurare ale clusterului Brasov steme de canalizare.

Tabel 3.102 – Localitati componente ale aglomerarii Prejmer – incarcările înainte/dupa proiect si punct de descarcare

N r. cr t.	Clus ter	Aglome rare	Localita te	Unitate administr ativa	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conec tați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conec tați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conec tați pe aglome rare	Locui tori	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti pe aglome rare	Locuito ri echival enti conec tați pe aglome rare	Locuit ori conec tați	Locuito ri echival enti conec tați pe aglome rare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2019	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 înainte pr.	an 2024 după după pr.	an 2024 după după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 înainte pr.	an 2026 după după pr.	an 2026 după după pr.
3	PREJ MER	Prejmer	Prejmer	Comuna Prejmer	5.323	5.432	9.308	6.226	5.274	7.231	9.284	8.080	7.231	8.080	5.248	7.195	9.244	7.925	8.393	9.244
			Lunca Calnicul ui		2.807				2.781						2.767					
			Stupinii Prejmer ului		384				380						378					
		Teliu	Teliu*	Comuna Teliu	4.219	0	4.220	0	4.180	4.180	4.231	4.231	4.180	4.231	4.159	4.159	4.210	4.210	4.159	4.210

	Budila	Budila**	Comuna Budila	4.218	0	4.218	0	4.179	4.179	4.237	4.237	4.179	4.237	4.158	4.158	4.217	4.217	4.158	4.217
	Tarlungeni	Tarlungeni**	Comuna Tarlungeni	3.761	0	8.387	0	3.727	8.284	8.379	8.379	8.284	8.379	3.708	8.242	8.339	8.339	8.242	8.339
		Purcareni**		383				379						377					
		Carpinis**		1.401				1.388						1.381					
		Zizin**		2.816				2.790						2.776					
		Chichis*	comuna Chichis (judetul Covasna)	939	0	1.540	0	929	1.522	1.533	1.533	1.522	1.533	925	1.516	1.528	1.528	1.516	1.528
		Bacel**		600				594						591					
TOTAL Cluster PREJMER				26.852	5.432	27.673	6.226	26.600	25.396	27.665	26.461	25.396	26.461	26.468	25.270	27.538	26.219	26.468	27.538

**Aglomerari din aria de operare a Companiei de Apa Brasov aflate in executie/vor fi in executate din alte fonduri, pana in anul 2024

***Localitati care nu sunt in aria de operare a Companiei de Apa Brasov, dar descarca/ vor descarca in statiile de epurare ale clusterului Lunca Calnicului

Tabel 3.103 Sisteme de alimetare cu apa

Nr. crt.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
1	SZA Brasov	Municipiu	Brasov	Brasov	254.058	247.961	254.446	252.240	248.456	252.625	251.719	247.943	252.103	251.719	247.943	252.103	250.454	246.697	250.836	250.454	250.454	250.836
				Poiana Brasov*	388	388		385	385		384	384		384	384		382	382		382	382	

Nr. cr. t.	Numele sistemului de alimentare cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
			Codlea	Codlea	21.81 5	21.51 0	21.81 5	21.65 9	21.35 6	21.65 9	21.61 4	21.31 1	21.61 4	21.61 4	21.31 1	21.61 4	21.50 5	21.20 4	21.50 5	21.50 5	21.50 5	21.50 5
			Sacele	Sacele	30.95 0	24.67 0	30.95 0	30.72 8	29.25 3	30.72 8	30.66 5	29.19 3	30.66 5	30.66 5	29.19 3	30.66 5	30.51 0	29.04 5	30.51 0	30.51 0	30.51 0	30.51 0
		Oraș	Ghimbav	Ghimbav	4.721	4.107	4.721	4.687	4.078	4.687	4.678	4.070	4.678	4.678	4.070	4.678	4.654	4.049	4.654	4.654	4.654	4.654
		Comu na	Bod	Bod	2.211	3.434	4.014	2.195	3.467	3.985	2.191	3.460	3.977	2.191	3.460	3.977	2.180	3.443	3.957	2.180	3.957	3.957
				Colonia Bod	1.803			1.790			1.786			1.786			1.777			1.777		
			Feldioara	Feldioara	4.355	3.419	6.184	4.324	3.394	6.140	4.315	3.387	6.127	4.315	4.315	6.127	4.294	4.294	6.097	4.294	4.294	6.097
				Recostructia	650	650		646	646		644	644		644	644		641	641		641	641	
				Rotbav	1.179	1.179		1.170	1.170		1.168	1.168		1.168	1.168		1.162	1.162		1.162	1.162	
			Halchiu	Halchiu	3.050	2.300	4.239	3.028	2.283	4.208	3.022	2.279	4.200	3.022	2.279	4.200	3.007	2.268	4.179	3.007	3.007	4.179
				Satu Nou	1.189	360		1.180	1.180		1.178	1.178		1.178	1.178		1.172	1.172		1.172	1.172	
			Harman	Harman	4.682	4.027	5.429	4.649	3.998	5.390	4.639	3.990	5.379	4.639	3.990	5.379	4.616	3.970	5.352	4.616	4.616	5.352

Nr . cr t.	Numele sistemu lui de aliment are cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT							
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)				
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.							
				Podu Oltului	747	747		741	741		740	740		740	740		736	736		736	736								
			Haghig (Covasna)	Haghig	1.796	0	2319	1.780	2.298	2298	1.776	2.293	2293	1.776	2.293	2293	1.768	2.283	2283	1.768	2.283	2283							
		Iaras		523	518			517			517			515			515												
			Prejmer	Prejmer	5.323	5.858	8.514	5.285	7.999	8.453	5.274	7.982	8.435	5.274	7.982	8.435	5.248	7.942	8.393	5.248	8.393	8.393							
				Lunca Calnicului	2.807			2.787			2.781			7.982			8.435			2.781			7.982	8.435	2.767	7.942	8.393	2.767	8.393
				Stupinii Prejmerului	384			381			380			380			378			378									
			Sanpetru	Sanpetru	4.843	3.681	4.843	4.808	3.750	4.808	4.798	3.742	4.798	4.798	3.742	4.798	4.774	3.723	4.774	4.774	4.774	4.774							
			Tarlunge ni**	Tarlungeni	3.761	7.820	8.361	3.734	8.301	8.301	3.727	8.284	8.284	3.727	8.284	8.284	3.708	8.242	8.242	3.708	8.242	8.242							
				Carpinis	383			380			379			379			377			377									
				Purcareni	1.401			1.391			1.388			1.388			1.381			1.381									
				Zizin	2.816			2.796			2.790			2.790			2.776			2.776									
		TOTAL Sistem zonal de alimentare cu apă					355.8	332.1	355.8	353.2	342.7	353.2	352.5	342.0	352.5	352.5	342.9	352.5	350.7	341.2	350.7	350.7	350.7	350.7					

Nr . cr t.	Numele sistemu lui de aliment are cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT			
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.			
	Brasov			35	11	35	82	55	82	53	48	53	53	76	53	82	53	82	82	82	82				
2	SZA Rupea	Oraș	Rupea	Rupea	4.848	4.698	4.848	4.813	4.664	4.813	4.803	4.654	4.803	4.803	4.654	4.803	4.779	4.631	4.779	4.779	4.779	4.779			
		Comu na	Hoghiz	Hoghiz	2.131	1.953	4.946	2.115	1.938	4.911	2.111	1.935	4.900	2.111	1.935	4.900	2.100	1.925	4.876	2.100	2.100	4.876			
				Bogata	484	484		481	481		480	480		480	480		477	477		477	477				
				Cuciulata	1.520	0		1.509	0		1.505	0		1.505	0		1.498	0		1.498	1.498				
				Dopca	531	531		527	527		526	526		526	526		523	523		523	523				
				Fantana	281	101		279	100		279	100		279	100		277	99		277	277				
		Homorod	Homorod	1.246	1.058	1.751	1.237	1.237	1.738	1.234	1.234	1.734	1.234	1.234	1.734	1.228	1.228	1.725	1.228	1.228	1.725				
			Mercheasa	504	111		501	501		500	500		500	500		497	497		497	497					
		Ungra	Ungra	1.195	1.032	1.959	1.187	1.026	1.945	1.184	1.023	1.941	1.184	1.023	1.941	1.178	1.178	1.931	1.178	1.178	1.931				
			Daisoara	764	0		758	758		757	757		757	757		753	753		753	753					
		Racos	Racos	2.870	2.343	3.352	2.849	3.328	3.328	2.844	3.322	3.322	2.844	3.322	3.322	2.829	3.305	3.305	2.829	3.305	3.305				

Nr. cr. t.	Numele sistemu lui de aliment are cu apa	Unitatea administrativa		Localitatea	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT	Locuit ori	Locuit ori conec tați	Total locuit ori UAT		
					(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)	(nr.)
					an 2019	an 2019	an 2019	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2023 dupa POS/a lte pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.		
				Mateias	482			479			478			478			476			476				
	TOTAL Sistem de alimentare cu apă Rupea				16.85 6	12.31 1	16.85 6	16.73 5	14.56 0	16.73 5	16.70 1	14.53 1	16.70 1	16.70 1	14.53 1	16.70 1	16.61 7	14.61 7	16.61 7	16.61 7	16.61 5	16.61 7		
TOTAL GENERAL SISTEME DE ALIMENTARE CU APĂ DIN PROIECT					372.6 90	344.4 22		370.0 18	357.3 15		369.2 54	356.5 79		369.2 54	357.5 07		367.3 98	355.8 70		367.3 98	367.3 97			

Sisteme de canalizare

În ceea ce privește apa uzată, aria de acoperire a proiectului include 3 clustere și 9 aglomerări pentru sistemele de canalizare din județul Brașov, ce sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3.104 – Clustere și aglomerări din aria de acoperire a proiectului

N r. cr t.	Clust er	Agglom erare	Localita te	Unitate adminis trativa	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 201 9	an 2019	an 2019	an 2019	an 202 3 dupa POS /alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/ alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 202 4 înain te pr.	an 2024 înain te pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 202 6 înain te pr.	an 2026 înain te pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
1	BRA SOV	Braso v	Brasov	Municipi ul Brasov	254. 058	248. 443	275.0 50	269.4 35	252. 240	272.9 25	247. 195	267.8 80	251. 719	246. 685	272.3 30	267.2 96	246. 685	267.2 96	250. 454	245. 446	273.2 73	267.8 09	250. 454	273.2 73
			Sacle	Municipi ul Sacele	30.9 50	15.7 28	30.43 6	15.21 4	30.7 28	30.22 7	23.6 61	23.16 0	30.6 65	23.6 12	30.16 7	23.11 4	23.6 12	23.11 4	30.5 10	23.4 93	30.26 2	23.30 2	30.5 10	30.26 2
			Ghimba v	Oras Ghimba v	4.72 1	3.99 9	6.416	6.182	4.68 7	6.392	3.97 0	6.124	4.67 8	3.96 3	6.387	6.109	3.96 3	6.109	4.65 4	3.94 3	6.178	5.233	4.65 4	6.177
			Sanpetr u	Comun a Sanpetr u	4.84 3	3.48 7	9.980	6.483	4.80 8	9.950	3.60 6	6.607	4.79 8	3.59 9	9.941	6.601	3.59 9	6.601	4.77 4	3.58 1	9.970	7.478	4.77 4	9.970
		Poian a	Poiana Brasov	Municipi ul	388	388	4.376	4.376	385	4.575	385	4.575	384	384	5.335	5.335	384	5.335	382	382	5.400	5.400	382	5.400

N r. cr t.	Clust er	Aglom erare	Localita te	Unitate adminis trativa	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 201 9	an 2019	an 2019	an 2019	an 202 3 dupa POS /alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/ alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 202 4 înain te pr.	an 2024 înain te pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 202 6 înain te pr.	an 2026 înain te pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
		Braso v*		Brasov																				
		Codlea	Codlea	Municipi ul Codlea	21.8 15	21.4 22	22.20 2	19.80 1	21.6 59	22.04 6	21.2 69	21.65 6	21.6 14	21.2 25	22.00 1	21.61 2	21.2 25	21.61 2	21.5 05	21.1 18	21.99 3	21.59 7	21.5 05	21.99 3
		Harman	Harman	Comun a Harman	4.68 2	3.74 6	4.987	4.987	4.64 9	4.960	3.71 9	4.960	4.63 9	3.71 1	4.952	4.952	3.71 1	4.952	4.61 6	3.69 2	6.125	4.900	4.61 6	6.125
		Halchiu	Halchiu	Comun a	3.05 0	2.31 8	4.047	2.334	3.02 8	4.026	2.30 1	2.318	3.02 2	2.29 7	4.020	2.314	2.29 7	2.314	3.00 7	2.28 6	4.076	3.098	3.00 7	4.076
			Satu Nou	Halchiu	1.18 9	0	1.189	0	1.18 0	1.191	1.18 0	1.191	1.17 8	1.17 8	1.189	1.189	1.17 8	1.189	1.17 2	1.17 2	1.184	1.184	1.17 2	1.184
		Feldioara	Feldioara	Comun a	4.35 5	4.02 8	4.374	4.047	4.32 4	4.480	4.00 0	4.156	4.31 5	3.99 2	4.471	4.136	4.31 5	4.471	4.29 4	4.29 4	4.452	4.453	4.29 4	4.453

N r. cr t.	Clust er	Aglom erare	Localita te	Unitate adminis trativa	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti conec tați	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare		
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 201 9	an 2019	an 2019	an 2019	an 202 3 dupa POS /alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/ alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 202 4 înain te pr.	an 2024 înain te pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 202 6 înain te pr.	an 2026 înain te pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.		
			Reconst rutia*	Feldioar a	650	650	655	655	646	651	646	651	644	644	649	649	644	649	641	641	646	646	641	646		
			Rotbav *		1.17 9	1.17 9	1.189	1.189	1.17 0	1.180	1.17 0	1.180	1.16 8	1.16 8	1.178	1.178	1.16 8	1.178	1.16 2	1.16 2	1.172	1.172	1.16 2	1.172		
			Haghig *	Comun a Haghig (Covas na)	1.79 6	0	1.796	0	1.78 0	1.789	1.78 0	1.789	1.77 6	1.77 6	1.785	1.785	1.77 6	1.785	1.76 8	1.76 8	1.777	1.777	1.76 8	1.777		
		Bod	Bod	Comun a Bod	2.21 1	1.81 0	4.114	1.910	2.19 5	4.140	3.18 8	3.343	2.19 1	3.18 2	4.132	3.337	3.18 2	3.337	2.18 0	3.16 6	4.114	3.292	3.95 7	4.114		
			Colonia Bod		1.80 3				1.79 0				1.78 6						1.77 7							
		Rasno	Rasnov	Oras	15.0	13.4	13.92	12.24	14.9	14.01	14.9	14.01	14.9	14.9	13.98	13.98	14.9	13.98	14.8	14.8	13.92	13.92	14.8	13.92		

N r. cr t.	Clust er	Aglom erare	Localita te	Unitate adminis trativa	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare		
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 201 9	an 2019	an 2019	an 2019	an 202 3 dupa POS /alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/ alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 202 4 înain te pr.	an 2024 înain te pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 202 6 înain te pr.	an 2026 înain te pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.		
		v***		Rasnov	96	20	5	9	88	1	88	1	57	57	5	5	57	5	82	82	0	0	82	0		
		Cristia n***	Cristian	Comun a Cristian	4.51 2	3.73 1	4.453	3.672	4.48 0	4.433	4.48 0	4.433	4.47 1	4.47 1	4.428	4.428	4.47 1	4.428	4.44 8	4.44 8	4.411	4.411	4.44 8	4.411		
		Crisba v***	Crisbav	Comun a Crisbav	1.71 8	0	2.530	0	1.70 6	2.524	2.51 2	2.524	1.70 3	2.50 7	2.519	2.519	2.50 7	2.519	1.69 4	2.49 4	2.506	2.506	2.49 4	2.506		
			Cutus	812	806				804				800													
		Vulca n***	Vulcan	Comun a Vulcan	3.63 7	2.06 5	4.665	2.141	3.61 2	4.735	4.55 7	4.735	3.60 4	4.54 7	4.727	4.727	4.54 7	4.727	3.58 6	4.52 4	4.707	4.707	4.52 4	4.707		
			Colonia 1 Mai	952	945				943				938													
	TOTAL Cluster BRASOV					364. 417	326. 414	396.3 86	354.6 76	361. 806	394.2 36	344. 607	375.2 93	361. 059	343. 898	394.1 95	375.2 65	344. 221	375.6 00	359. 244	342. 491	396.1 66	376.8 84	359. 244	396.1 66	

N r. cr t.	Clust er	Agglom erare	Localita te	Unitate adminis trativa	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 201 9	an 2019	an 2019	an 2019	an 202 3 dupa POS /alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/ alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 202 4 înain te pr.	an 2024 înain te pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 202 6 înain te pr.	an 2026 înain te pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
2	RUP EA	Rupea	Rupea	Orașul Rupea	4.84 8	4.63 5	5.339	5.126	4.81 3	5.306	4.60 1	5.094	4.80 3	4.59 2	5.297	5.086	4.59 2	5.086	4.77 9	4.56 9	5.359	5.123	4.77 9	5.359
		Hoghiz	Hoghiz	Comun a Hoghiz	2.13 1	2.08 8	2.141	2.098	2.11 5	2.123	2.07 3	2.081	2.11 1	2.06 9	2.119	2.077	2.06 9	2.077	2.10 0	2.05 8	2.109	2.067	2.10 0	2.109
			Homoro d*	Comun a Homoro d	1.24 6	1.19 1	1.254	1.199	1.23 7	1.250	1.23 7	1.250	1.23 4	1.23 4	1.247	1.247	1.23 4	1.247	1.22 8	1.22 8	1.247	1.241	1.22 8	1.241
			Merche asa*		504	0	504	0	501	505	501	505	500	500	504	504	500	504	497	497	501	501	497	501
	TOTAL Cluster Rupea				8.72 9	7.91 4	9.238	8.423	8.66 6	9.184	8.41 2	8.930	8.64 8	8.39 5	9.167	8.914	8.39 5	8.914	8.60 5	8.35 3	9.215	8.932	8.60 4	9.209
3	PREJ MER	Prejmer	Prejmer	Comun a	5.32 3	5.43 2	9.308	6.226	5.28 5	9.302	7.24 7	8.096	5.27 4	7.23 1	9.284	8.080	7.23 1	8.080	5.24 8	7.19 5	9.244	7.925	8.39 3	9.244

N r. cr t.	Clust er	Aglom erare	Localita te	Unitate adminis trativa	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 201 9	an 2019	an 2019	an 2019	an 202 3 dupa POS /alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/ alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 202 4 înain te pr.	an 2024 înain te pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 202 6 înain te pr.	an 2026 înain te pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
			Lunca Calnicul ui	Prejmer	2.80 7				2.78 7				2.78 1						2.76 7					
			Stupinii Prejmer ului		384				381				380						378					
		Teliu	Teliu	Comun a Teliu	4.21 9	0	4.220	0	4.18 8	4.238	4.18 8	4.238	4.18 0	4.18 0	4.231	4.231	4.18 0	4.231	4.15 9	4.15 9	4.210	4.210	4.15 9	4.210
		Budila	Budila* **	Comun a Budila	4.21 8	0	4.218	0	4.18 7	4.245	4.18 7	4.245	4.17 9	4.17 9	4.237	4.237	4.17 9	4.237	4.15 8	4.15 8	4.217	4.217	4.15 8	4.217
		Tarlun geni	Tarlung eni***	Comun a Tarlung eni	3.76 1	0	8.387	0	3.73 4	8.396	8.30 1	8.396	3.72 7	8.28 4	8.379	8.379	8.28 4	8.379	3.70 8	8.24 2	8.339	8.339	8.24 2	8.339
			Purcare ni***		383				380				379						377					

N r. crt.	Clust er	Aglom erare	Localita te	Unitate adminis trativa	Locu itori	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori	Locuit ori echiva lenti conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare	Locu itori conec tați	Locuit ori echiva lenti conec tați pe aglom erare
					(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)	(nr.)	(nr.)	(LE)	(LE)	(nr.)	(LE)
					an 201 9	an 2019	an 2019	an 2019	an 202 3 dupa POS /alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 2023 dupa POS/ alte pr	an 2023 dupa POS/a lte pr	an 202 4 înain te pr.	an 2024 înain te pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 înaint e pr.	an 2024 după pr.	an 2024 după pr.	an 202 6 înain te pr.	an 2026 înain te pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 înaint e pr.	an 2026 după pr.	an 2026 după pr.
			Carpinis ***		1.40 1				1.39 1				1.38 8					1.38 1						
			Zizin** *		2.81 6				2.79 6				2.79 0					2.77 6						
			Chichis ***	comuna Chichis (judetul Covasna)	939	0	1.540	0	931	1.537	1.52 6	1.537	929	1.52 2	1.533	1.533	925	1.51 6	1.528	1.528	1.51 6	1.528		
			Bacel** *		600				595				594				591							
	TOTAL Cluster PREJMER					26.8 52	5.43 2	27.67 3	6.226	26.6 55	27.71 8	25.4 49	26.51 2	26.6 00	25.3 96	27.66 5	26.46 1	25.3 96	26.4 68	25.2 70	27.53 8	26.21 9	26.4 68	27.53 8
TOTAL GENERAL					399. 998	339. 760	433.2 97	369.3 25	397. 127	431.1 39	378. 468	410.7 36	396. 307	377. 689	431.0 27	410.6 40	378. 012	410.9 75	394. 316	376. 113	432.9 20	412.0 35	394. 316	432.9 14

* Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov care nu intrunesc conditia de aglomerare

** Localitati din aria de operare a Companiei de Apa Brasov, care nu intrunesc conditia de aglomerare, aflate in executie/vor fi executate din alte fonduri, pana in anul 2024

*** Localitati care nu fac parte din aria proiectului dar care descarca/ vor descarca in statiile de epurare ale clusterelor

3.11.3 Indicatori sociali

Evolutia pricipalilor indicatori economico-sociali in Regiunea Centru este cuprinsa in figura urmatoare.

Tabel 3.105 – Evolutia principalilor indicatori economico-sociali in Regiunea Centru -modificari procentuale

	Total regiune	Alba	Brasov	Covasna	Harghita	Mures	Sibiu
2018							
Cresterea reala a PIB	6,0	4,5	6,3	7,0	6,9	6,1	6,0
PIB/Locuator (euro)	9706	11229	11908	6986	6909	7992	11228
Populatia ocupata civila medie	2,0	2,4	2,8	1,1	1,5	0,5	3,1
Numarul mediu de salariati	4,0	4,7	4,2	5,8	5,0	3,0	3,2
Rata somajului inregistrat - %	3,3	3,5	2,7	4,0	4,7	3,9	2,3
Castigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	2453	2255	2676	2065	2019	2438	2673
Castigul salarial mediu net lunar	13,2	12,6	13,7	13,2	13,4	13,4	13,0
2019							
Cresterea reala a PIB	6,0	5,7	5,9	6,5	6,5	6,0	5,9
PIB/Locuator (euro)	10589	12264	12939	7679	7590	8737	12198
Populatia ocupata civila medie	2,0	2,3	2,8	1,1	1,5	0,6	3,0
Numarul mediu de salariati	3,7	4,1	3,8	5,4	4,6	3,0	2,8
Rata somajului inregistrat - %	3,2	3,4	2,6	3,9	4,5	3,8	2,2
Castigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	2685	2442	2959	2232	2190	2662	2941
Castigul salarial mediu net lunar	9,5	8,3	10,6	8,1	8,5	9,2	10,0
2020							
Cresterea reala a PIB	6,0	5,6	6,0	6,6	6,6	6,0	5,9
PIB/Locuator (euro)	11536	13350	14047	8430	8328	9537	13236
Populatia ocupata civila medie	2,5	3,0	3,3	1,4	1,9	1,0	3,5

	Total regiune	Alba	Brasov	Covasna	Harghita	Mures	Sibiu
Numarul mediu de salariat	3,6	4,0	3,7	4,3	4,5	3,1	3,0
Rata somajului inregistrat - %	2,9	3,1	2,4	3,5	4,2	3,6	2,0
Castigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	2890	2623	3197	2375	2349	2827	3209
Castigul salarial mediu net lunar	7,6	7,4	8,0	6,4	7,2	6,2	9,1
2021							
Cresterea reala a PIB	5,3	5,0	5,3	5,8	5,8	5,4	5,3
PIB/Locutor (euro)	12494	14457	15156	9195	9083	10351	14279
Populatia ocupata civila medie	2,4	2,9	3,3	1,0	1,8	0,9	3,4
Numarul mediu de salariat	3,5	3,9	3,6	4,2	4,3	3,0	2,9
Rata somajului inregistrat - %	3,0	3,2	2,5	3,6	4,3	3,7	2,1
Castigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	3125	2834	3464	2528	2521	3041	3512
Castigul salarial mediu net lunar	8,2	8,0	8,4	6,4	7,3	7,6	9,4

3.11.4 Dezvoltarea economica a judetului

Judetul Brasov ocupa **pozitia 6** in clasamentul pe tara, functie de valoarea capitalului social subscris in valuta, dupa Municipiul Bucuresti, judetele Ilfov si Timis, Bihor si Mures.

Economia judetului Brasov este complexa, cu un pronuntat caracter industrial.

Cifra de afaceri totala realizata in anul 2016 a fost, in preturi curente, de 42,35 miliarde lei (echivalentul a 9,4 miliarde euro), cu 5,2% mai mare decat cea realizata in 2015. Sectorul comercial detine o pondere de 33 % din cifra de afaceri, industriei ii revin 44 %, constructiile contribuie cu 5%, serviciile cu 15%, iar agriculturii ii revin o pondere de 3% la valoarea totala.

In 2016, numarul agentilor economici care au depus bilanurile la Camera de Comert era de 22.666, iar numarul total de salariati era de 153.464. Repartizarea salariatilor pe principalele domenii de activitate este urmatoarea: industrie 42%, servicii 29%, comert 18%, constructii 8% si agricultura 3%. Un procent de 54,8% din totalul agentilor economici care au depus bilanul au inregistrat profit.

Rata somajului inregistrat in judetul Brasov in anul 2016 este de 3,5 %, mai mica comparativ cu 4,8 la nivel national si mai mica comparativ cu 4,4 in Regiunea Centru. Conform Institutului National de Statistica rata somajului in anul 2020, in Brasov va fi de 2,4 % cu mult mai mica fata de anul 2011.

Evolutia produsului intern brut la nivelul economiei nationale, Regiunii Centru si judetului Brasov in perioada 2016-2018 si prognoza pentru anii 2019-2020 este prezentata in tabelul urmator.

Tabel 3.106 – Evolutia/prognoza PIB la nivelul economiei nationale, Regiunii Centru si judetului Brasov

Milioane lei, preturi curente					
	2016	2017	2018	2019	2020
Total economie	763.342	858.333	929.952	1.001.312	1.078.298
Zona Centru	84.794	96.703	104.681	113.040	122.153
Brasov	24.997	28.077	30.473	32.884	35.532

Sursa: Comisia Nationala de Strategie si Prognoza

In tabelul urmator este indicata evolutia (anii 2016-2018) si prognoza (anii 2019-2020) numarului de salariati la nivelul economiei nationale, regiunii Centru si judetului Brasov.

Tabel 3.107 – Evolutia/prognoza numarului de salariati la nivelul economiei nationale, Regiunii Centru si judetului Brasov

Mii persoane					
	2016	2017	2018	2019	2020
Total economie	4.759,4	4.925,0	5.138,0	5.335,0	5.530,0
Zona Centru	611,3	635,1	660,7	685,1	709,8
Brasov	167,7	174,1	181,4	188,3	195,3

Sursa: Comisia Nationala de Strategie si Prognoza

Valorile castigului salarial mediu net lunar la nivelul economiei nationale, Regiunii Centru si judetului Brasov in perioada 2016-2018 si estimarile aferente perioadei 2019-2020 sunt cuprinse in tabelul urmator.

Tabel 3.108 – Evolutia/proгноza salariului mediu net lunar la nivelul economiei nationale, Regiunii Centru si judetului Brasov

LEI/salariat					
	2016	2017	2018	2019	2020
Total economie	2.046	2.373	2.634	2.855	3.069
Zona Centru	1.869	2.167	2.453	2.685	2.890
Brasov	2.020	2.355	2.676	2.959	3.197

Sursa: Comisia Nationala de Strategie si Proгноza

3.11.5 Areale turistice

Conform datelor prezentate de Institutul national de statistica, pentru anul 2020, cele mai importante zone turistice din Judetul Brasov sint amplasate in Municipiul Brasov, Municipiul Sacele, Oras Rupea, Comuna Harman, Comuna Prejmer si Comuna Sanpetru.

In tabelul urmator se prezinta Capacitatea de cazare turistica existenta in localitatile in care se implementeaza proiectul.

Tabel 3.109 Capacitatea de cazare

Localitati	Locuri cazare
Municipiul Brasov	9846
Municipiul Codlea	42
Municipiul Sacele	1109
Oras Ghimbav	59
Oras Rupea	172
Bod	76
Dumbravita	8
Halchiu	18
Harman	124
Hoghiz	44
Homorod	16
Prejmer	83
Sanpetru	151

In anul 2019 a fost inregistrat un numar de 888129 turisti in zona de implementare a proiectului si 424460 sosiri turisti in anul 2020.

Tabel 3.110 Sosiri turisti

Localitati	Anul 2019	Anul 2020
	Numar persoane	Numar persoane
Municipiul Brasov	681244	312771
Municipiul Codlea	4332	1007
Municipiul Sacele	64279	26193
Oras Ghimbav	913	605
Oras Rupea	17530	9777
Bod	1116	43
Dumbravita	250	50

Localitati	Anul 2019	Anul 2020
	Numar persoane	Numar persoane
Halchiu	429	157
Harman	1067	568
Hoghiz	519	190
Homorod	126	0
Moieciu	105701	65619
Prejmer	2633	2543
Sanpetru	7990	4937

3.12 Cadrul instituțional în domeniul apei, la nivelul județului Brașov/Regiunea Centru

Beneficiarul proiectului este Operatorul Regional **Compania Apa Brașov S.A.**, în numele ADI în Domeniul Apei în Județul Brașov (**ADIDAJBv**), îndeplinind cumulativ condițiile POIM de eligibilitate, și anume:

- Compania este înființată în 1991 și devine Operator Regional în 2007, activând în baza unui contract acordat de către **ADIDAJBv** cu respectarea regulii "in house" stabilită de jurisprudența Curții Europene de Justiție și preluată în legislația națională (Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice și Legea nr. 241/2006 privind serviciile de alimentare cu apă și canalizare, cu modificările și completările ulterioare);
- Acționariatul este format exclusiv din membri ai **ADIDAJBv**, constituită din UAT-urile în aria carora operează compania, fiind astfel o companie de interes public finanțată din fonduri publice;
- **ADIDAJBv** este înființată în martie 2008, fiind constituită din UAT-urile în aria carora operează OR, în numele carora promovează proiectele integrate privind managementul apei și apei uzate;
- **Compania Apa Brașov S.A.** acționează în baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciilor, contract prin care UAT-urile din aria de operare exercită asupra OR un "control similar" celui exercitat asupra propriilor departamente.

Cadrul instituțional aferent Proiectului se prezintă astfel:

- **Asociația de Dezvoltare Intercomunitară în Domeniul Apei în Județul Brașov (ADIDAJBv)** - a fost înființată și înregistrată în data de 04.03.2008 în Registrul Asociațiilor și Fundațiilor aflat la grefa Judecatoriei Brașov. 17 UAT-uri s-au asociat și au înființat **ADIDAJBv**: Județul **Brașov**, Municipiul **Brașov**, Municipiul **Codlea**, Municipiul **Sacele**, Orașul **Rupea**, Orașul **Ghimbav**, Comuna **Apața**, Comuna **Feldioara**, Comuna **Halchiu**, Comuna **Harman**, Comuna **Hoghiz**, Comuna **Homorod**, Comuna **Moieciu**, Comuna **Prejmer**, Comuna **Sanpetru**, Comuna **Ungra**, Comuna **Bod**. Ulterior, componența **ADIDAJBv** s-a modificat prin primirea unor noi membri asociați (7), astfel:
 - Comuna **Draguș**, Comuna **Viștea**, Comuna **Vulcan** – în 2009
 - Comuna **Racoș**, Comuna **Crizbav** – în 2014
 - Comuna **Haghig**, Comuna **Teliu** – în 2015

Toate UAT-urile prevăzute cu investiții prin proiectul regional finanțat prin POIM 2014-2020 sunt membri cu drepturi depline în cadrul **ADIDAJBv**.

Pentru realizarea scopului și obiectivelor sale, Asociația a constituit un aparat tehnic propriu cu atribuții executive, precum și o comisie de cenzori care să asigure controlul financiar intern al Asociației. Relațiile dintre aceste elemente este reglementată în mod strict prin Actul Constitutiv și Statutul **ADIDAJBv**, fiecare având o arie de competență strict determinată.

Actul Constitutiv și Statutul Asociației (actualizate în octombrie 2018) respecta întocmai prevederile HG nr. 742/2014 de modificare și completare a Statutului cadru și Actului Constitutiv al asociațiilor de dezvoltare intercomunitară de utilități publice pentru serviciul de alimentare cu apă

și canalizare aprobat prin HG nr. 855/2008 și ale Legii nr. 313/2015 pentru modificarea Legii nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice potrivit careia Statutul și Actul Constitutiv ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară se aproba prin hotărâri ale consiliilor locale.

În ceea ce privește relația Asociației cu Compania Apa Brașov S.A., în baza criteriului "controlului similar" ca regula esențială a procesului de regionalizare, **ADIDAJBv** exercita un control direct și o influență dominantă asupra activităților strategice și/sau semnificative derulate de Compania Apa Brașov S.A. în legătură cu serviciul furnizat/prestat, similar celui pe care îl exercita asupra structurilor proprii. Pentru a exercita acest control similar, **ADIDAJBv** a primit prin Statutul sau un mandat din partea UAT-urilor membre pentru a exercita în numele și pentru acestea competențele lor legate de serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, așa cum sunt acestea prevăzute prin Legea nr. 241/2006. În plus, prin Actul Constitutiv al OR, Asociației îi sunt atribuite și anumite drepturi speciale de a exercita un control direct și o influență dominantă asupra activităților strategice și/sau semnificative derulate de Compania Apa Brașov S.A.

ADIDAJBv îndeplinește cerințele agreate în cadrul POIM 2014 - 2020, precum și prevederile legale în vigoare, având capacitatea îndeplinirii la nivelul UAT-urilor membre a realizării obiectivelor stabilite în sarcina sa prin Statutul Asociației. Structura organizatorică a Asociației permite acesteia exercitarea drepturilor și obligațiilor stabilite prin Statut, precum și luarea deciziilor corecte, astfel încât să se asigure gestiunea eficientă a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în județul Brașov/Regiunea Centru.

- **Operatorul Regional - Compania Apa Brașov S.A.** - este o companie de interes public, cu capital integral public, reprezentând aport al Autorităților Locale membre ale **ADIDAJBv**, desfășurându-și activitatea în conformitate cu prevederile Actului Constitutiv în vederea realizării obiectului sau de activitate și a îndeplinirii obiectivelor Societății astfel cum sunt acestea stabilite prin Actul Constitutiv. Obiectul de activitate al OR este operarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare a cărui gestiune i-a fost delegată conform Contractului de Delegare, în aria delegării, respectiv în aria de competență teritorială a **ADI în Domeniul Apei din Județul Brașov (ADIDAJBv)**.

Operatorul Regional **Compania Apa Brașov S.A.** își desfășoară activitatea în modalitatea gestiunii delegate și prestează serviciul de utilitate publică prin exploatarea și administrarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente acestuia, în baza Contractului de Delegare a gestiunii serviciului, precum și în baza licenței eliberate de autoritatea de reglementare competentă.

Acționariatul OR este format exclusiv din membri **ADIDAJBv**, în aria cărora operează compania, în numele cărora promovează proiectele integrate de management al apei și apei uzate, aceștia fiind: județul **Brașov** (42%), municipiul **Brașov** (42%), orașul **Rupea** (3,4%), orașul **Ghimbav** (3,1%), comuna **Apața** (1,8%), comuna **Halchiu** (2,7%), comuna **Harman** (2,8%), comuna **Sanpetru** (2,2%).

În prezent, **Compania Apa Brașov S.A.** operează în următoarele localități:

- **distribuie apa potabilă** în municipiul Brașov (inclusiv în stațiunea Poiana Brașov), municipiul Săcele, orașul Ghimbav, orașul Rupea, orașul Codlea și localitățile rurale Apața, Bod, Prejmer, Halchiu, Harman, Sanpetru, Racoș Mateiaș, Teliu;
- **livrează apa potabilă către operatorul** din comuna Tarlungeni;
- **colectează și epurează apele uzate** din localitățile Brașov (inclusiv din Poiana Brașov), municipiul Săcele, orașul Ghimbav, orașul Rupea, orașul Codlea și localitățile Harman, Sanpetru, Hoghiz, Homorod;
- **epurează apele uzate colectate de operatori** din orașele Râșnov și Cristian.

Organizarea și funcționarea societății Compania Apa Brașov S.A. respecta cerințele POIM 2014–2020, inclusiv transpunerea regulilor de regionalizare „in house”.

Compania Apa Brașov S.A. este organizată și funcționează conform propriei structuri organizatorice, având, la data de 01.02.2019, 880 de posturi, dintre care 51 sunt posturi de conducere și 829 sunt posturi de execuție.

Compania funcționează în baza Licenței, Clasa 1, valabilă până la 05.04.2021 și a înregistrat în anul 2019 venituri din exploatare în valoare de 129.549.384 RON și profit din exploatare de 11.598.170 RON. La nivelul anului 2018, compania se afla pe locul 5 din totalul operatorilor privind veniturile din exploatare și pe locul 7 în ce privește rata profitului brut înainte de amortizare și redevență.

Proiectele anterioare, finanțate din fonduri europene, au contribuit substanțial la creșterea capacității/expertizei OR de a presta serviciul de alimentare cu apă și de canalizare în aria de delegare, în parametri de eficiență și calitate stabiliți prin Contractul de Delegare.

3.13 Cadrul strategic

3.13.1 Conformarea proiectului cu Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman

Corelat cu perioadele de tranziție în vederea conformării stabilite de Tratatul de Aderare, investițiile propuse prin proiect contribuie la îndeplinirea cerințelor acquis-ului comunitar în domeniul alimentării cu apă potabilă, respectiv Directiva 98/83/CE.

Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman a fost transpusă în legislația națională prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivele principale ale Directivei sunt protejarea sănătății populației de efectele adverse ale oricărui tip de contaminare a apei destinate consumului uman și asigurarea unei ape sanogene și curate destinată consumului uman.

În domeniul apei destinate consumului uman, prin derogare de la dispozițiile articolelor 5 alineatul (2) și 8, precum și ale anexei I partile B și C ale Directivei 98/83/CE, obligațiile de conformare sunt prezentate sumar în tabelul următor:

Date de referință	Parametri de conformare	
	Localități < 10.000 locuitori	Localități 10.000 – 100.000 locuitori
31 decembrie 2015	amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide	amoniu, nitrati, aluminiu, fier, plumb, cadmiu, pesticide și mangan

Pentru asigurarea conformării cu obiectivele privind apa potabilă, proiectul propune investiții privind extinderea sistemelor de alimentare cu apă care vor fi deservite de sursele și infrastructura de apă existente și conforme și infrastructura propusă prin proiect.

Astfel, prin extinderea sistemelor de alimentare cu apă se asigură o creștere a gradului de conectare la infrastructura centralizată de alimentare cu apă potabilă, în zona proiectului de 100%

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

Pentru a asigura alimentarea cu apă a localităților prin proiect la standardele de calitate prevăzute de Directiva, prin proiect se propune realizarea următoarelor Investiții:

- reabilitarea captării Izvoare Saros
- reabilitarea Stației de tratare Tarlung
- stații clorinare;
- stații de pompare și
- rezervoare noi și reabilitarea rezervoarelor existente;
- aducțiuni care să asigure transportul apei în localitățile deservite de sistem;
- extindere și reabilitare rețele de distribuție apă potabilă;

- bransamente, hidranti.

3.13.2 Conformarea proiectului cu Directiva 91/271/CE privind epurarea apelor uzate urbane, modificata si completata de DIRECTIVA 98/15/EC

Corelat cu perioadele de tranzitie in vederea conformarii stabilite de Tratatul de Aderare, investitiile propuse prin proiect contribuie la indeplinirea cerintelor acquis-ului comunitar in domeniul colectarii si epurarii apelor uzate urbane ce raspund cerintelor Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea si epurarea apelor uzate, pentru care Romania a primit perioade de tranzitie in vederea conformarii.

In urma negocierilor in Capitolul 22 - Mediu, Romania are anumite angajamente, care implica investitii substantiale in sectorul de apa si apa uzata. In conformitate cu Tratatul de Aderare, Romaniei i-a fost acordata o perioada de tranzitie pentru conformarea cu Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor urbane reziduale, modificata de Directiva 98/15/EC.

Directiva nr. 91/271/CCE, a fost transpusa in legislatia nationala prin HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare.

In vederea asigurarii implementarii Directivei privind epurarea apelor urbane reziduale, prin Anexa nr 1 la HG nr 188/2002 - Norma tehnica privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane (NTPA 011) - a fost intocmit Planul de actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane prin care se stabilesc obiectivele si termenele de conformare cu prevederile Directivei, corelat cu prevederile Tratatului de aderare.

Ca urmare a negocierilor pentru aderare, avand in vedere asezarea geografica a Romaniei in cadrul bazinului Dunarii si al Marii Negre si luand in considerare necesitatea protejarii mediului in aceste zone, Romania declara intregul sau teritoriu ca zona sensibila si in consecinta toate aglomerarile cu mai mult de 10.000 l.e. trebuie sa fie dotate cu statii de epurare a apelor uzate care furnizeaza un nivel avansat de tratare.

Astfel, aglomerarile umane trebuie sa fie prevazute cu retele de canalizare, dupa cum urmeaza:

Pana la 31 decembrie 2013, zonele de aglomerari umane cu mai mult de 10000 l.e.

Pana la 31 decembrie 2018, zonele de aglomerari umane cuprinse intre 2000 – 10000 l.e.

Apele uzate urbane care intra in retelele de canalizare ale localitatilor trebuie ca, inainte de a fi evacuate in receptorii naturali, sa fie supuse unei epurari corespunzatoare, si anume:

Epurare tertiara, pentru toate evacuarile ce provin din aglomerari umane cu peste 10.000 l.e., pana la data de 31 decembrie 2015;

Epurare biologica, pentru toate evacuarile ce provin din aglomerari umane cuprinse intre 2.000 si 10.000 l.e., pana la data de 31 decembrie 2018.

Obiectivele planului de actiune sunt:

1. Asigurarea protectiei si functionarii normale a retelor de canalizare ale localitatilor si a statiilor de epurare a apelor uzate urbane;
2. Protejarea populatiei si a mediului impotriva efectelor negative ale evacuarilor de ape uzate urbane si industriale.

La stabilirea investițiilor propuse prin proiect s-au avut în vedere obiectivele și termenele de conformare stabilite prin planul de acțiune privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate urbane.

Astfel, luând în considerare lista de investiții prioritare aprobate la nivel județean în baza Master Planului actualizat și având în vedere măsurile de reducere a poluării și atingerii stării bune a cursurilor de apă prevăzute de planurile de management, în scopul asigurării conformării cu prevederile Directivei 91/271/CEE) și cu Planul de acțiune și termenele de conformare prevăzute de TA, prin proiect s-a identificat necesarul de investiții necesare în dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, după cum urmează:

La stabilirea investițiilor s-au avut în vedere, în conformitate cu HG nr 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005, următoarele cerințe privind colectarea și epurarea:

Colectare:

La dimensionarea sistemului de colectare s-au avut în vedere volumul și caracteristicile apelor uzate urbane;

Reducerea și prevenirea pierderilor;

Limitarea poluării receptorilor naturali determinate de fenomene hidrometeorologice neobisnuite; extinderea sistemelor de canalizare numai în sistem divizor și reabilitarea sistemelor unitare de colectare a apei

Colectarea apelor uzate menajere și industriale în rețelele de canalizare ale localităților se realizează în condițiile prevăzute în anexa nr. 2 la hotărâre - Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare (HG nr. 352/2005, NTPA-002/2002).

Investițiile propuse contribuie la realizarea obiectivelor TA și Planului de acțiune pentru implementarea prevederilor Directivei privind epurarea apelor uzate în zonele de aglomerații umane cuprinse între 2.000-10.000 l.e. ce are ca termen 31 decembrie 2018 și completarea sistemelor de canalizare în aglomerațiile cu mai mult de 10000 l.e, unde în scopul asigurării conformării cu prevederile Directivei.

Epurare

Tabel 3.111 Apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul statiilor de epurare existente.

Statie de Epurare	Aria de deservire	Capacitate proiectata	Incarcare dupa implementarea proiectului 2024	Emisar	Tehnologie epurare si tratare namol	
					Linia apei	Linie namol
SEAU Stupini	Cluster Brasov: Aglomerarea Brasov partial	500000 LE	285795 LE	Paraul Ghimbasel	Treapta mecanica, Treapta biologica avansata cu nitrificare, denitrificare si retinere fosfor, retinere chimica a fosforului	Concentrare, ingrosare, fermentare, deshidratare cu centrifuga (24%SU), platforma stocare namol: platforma betonata (L x l = 80 mp) stocare containere namol deshidratat (4 buc - 20 mc tractabile auto) adiacenta statiei de deshidratare.
SEAU Feldioara	Cluster Brasov: Aglomerarile Brasov partial, Harman (Harman), Rasnov, Cristian, Codlea, Halchiu, Feldioara, Crizbav, Vulcan, Bod si Istatiunea Poiana Brasov	142000 LE	95898LE	Paraul Homorod Ciucas	Treapta mecanica, Treapta biologica avansata (nitrificare, denitrificare, reducere substante organice pe baza de carbón, defosforizare)	Concentrare, ingrosare, fermentare, conditionare, deshidratare filtru presa banda (24%SU), 4 platforma stocare temporara namol 35x20 m fiecare: Se poate stoca un volum de namol de cca. 7000 mc namol deshidratat
SEAU Lunca Calnicului	Cluster Prejmer: Aglomerarea Prejmer, Aglomerarea Tarlungeni, Aglomerarea Budila, Aglomerarea Teliu si localitatile Chichis,	28667 LE	27243LE	Parau Valea Neagra	Treapta biologica BIOCOS	Stabilizare aeroba namol, deshidratare (instalatie cu snec) (22%SU), conditionare, platforma depozitare temporara a namolului deshidratat 6 luni L x l = 31 x 12 m; se poate

Statie de Epurare	Aria de deservire	Capacitate proiectata	Incarcare dupa implementarea proiectului 2024	Emisar	Tehnologie epurare si tratare namol	
					Linia apei	Linie namol
	Bacel					stoca un volum de namol de cca. 558 mc namol deshidratat
SEAU Hoghiz	Cluster Rupea: Agglomerarea Rupea, Agglomerarea Hoghiz si localitatile Homorod si Mercheasa	16500 LE	9005LE	Raul Olt	Treapta biologica tip SBR cu reducerea carbonului, azotului si fosforului inclusiv stabilizarea simultana a namolului in reactoarele biologice.	Ingrosarea namolului inclusiv conditionarea chimica, deshidratare in filtre presa cu banda (22%SU), inclusiv conditionarea chimica, platforma de depozitare temporara a namolului neacoperita cu dimensiuni L x l = 31 x 18 m; Se poate stoca un volum de namol de cca. 972 mc namol deshidratat.

Apele epurate vor fi descarcate in emisari cu respectarea conditiilor de descarcare stabilite prin Normativul NTPA001 si a conditiilor de descarcare mentionate in Autorizatiile de gospodarirea apelor ale statiilor de epurare.

Deoarece intregul teritoriu al Romaniei este desemnat ca zona sensibila, prin proiect s-a asigurat colectarea apelor uzate urbane prin sisteme de canalizare si epurarea lor avansata, pentru indepartarea azotului si fosforului, inainte de evacuarea in receptorii naturali.

Astfel, avand in vedere termenele de conformare stabilite prin TA, respectiv 31 decembrie 2018, SEAU realizate prin proiect vor asigura colectarea si epurarea terciata a apelor uzate, respectiv epurarea biologica si indepartarea azotului si fosforului, in conformitate cu indicatorii stabiliti de Administratia Bazinala prin Avizele de Gospodarirea apelor.

Apele uzate urbane epurate vor fi descarcate in emisari de suprafata si vor corespunde cerintelor de calitate prevazute in Tabelul 2 – Anexa I a Directivei, pentru parametrii: materii in suspensie, substante organice (CBO5, CCO-Cr), azot total si fosfor total, respectiv parametrilor din Anexa 1 a HG nr. 352/2005 (NTPA-011 si NTPA – 001).

In faza de operare a statiilor de epurare din aria de operare Operatorul va asigura automonitorizarea calitativa a apelor uzate, la intrarea in statie, pe fiecare treapta de epurare si inainte de evacuarea apelor epurate in receptorii naturali.

Prin realizarea investitiilor propuse prin proiect se contribuie la realizarea obiectivelor stabilite prin Tratatul de Adeare si Planul de actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane, respectiv colectarea si epurarea apelor uzate urbane pentru aglomerarile mai mari de 2000 l.e.

Directiva 92/43/CEE privind „conservarea habitatelor naturale si a speciilor de fauna si flora salbatica”,

Directiva 92/43/CEE privind „conservarea habitatelor naturale si a speciilor de fauna si flora salbatica”, modificata de Directivele 97/62/CE, 2006/105/CE si de Regulamentul (CE) 1882/2003, este transpusa in legislatia nationala prin OUG 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice; OUG 195/2005 privind protectia mediului; OM 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania;

OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificarile si completarile ulterioare.

3.13.3 Program operational infrastructura mare

Programul Operational Infrastructura Mare (POIM) va continua politica de regionalizare in sector, demarata prin programele anterioare si consolidata prin Programul Operational Sectorial Mediu 2007-2013, prin implementarea proiectelor incepute in perioada 2007-2013 a caror finalizare se va realiza dupa 2015 si prin dezvoltarea de noi proiecte pentru conformarea cu prevederile directivelor in ceea ce priveste colectarea si epurarea apelor uzate urbane in aglomerarile cu peste 2.000 l.e., cele cu peste 10.000 l.e. fiind prioritare.

Principalul obiectiv al procesului de regionalizare a fost crearea unor companii performante care sa poata asigura atat proiectele cu finantare UE, cat si functionarea instalatiilor din aglomerarile invecinate la un nivel de suportabilitate accesibil populatiei, pe baza principiului solidaritatii. In urma procesului de regionalizare si a investitiilor din POS Mediu 2007-2013, in prezent sunt active 43 operatori regionali.

Avand in vedere functionalitatea redusa si dificultatile in operarea sistemelor finantate prin alte surse, se va promova un mecanism de implicare a operatorului in procesul de avizare a documentatiei tehnice din punct de vedere al functionalitatii si corelarii tehnice aferente unui proiect al carui rezultat ar urma sa il preia, precum si integrarea regionala a autoritatii publice locale care beneficiaza de finantare pentru investitii.

Necesarul de investitii pentru asigurarea conformarii cu prevederile directivelor a fost estimate pe baza Master Planurilor Judetene actualizate in 2013-2014, tinand cont de prevederile PMBH. Proiectele ce urmeaza a fi dezvoltate vor fi in conformitate cu cerintele de evacuare a apelor uzate conform PMBH revizuite.

Axa Prioritara 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii de management eficient al resurselor

Obiectivul tematic il constituie conservarea si protectia mediului si promovarea utilizarii eficiente a resurselor.

Prioritate de investitii (6ii) Investitii in sectorul apei, pentru a indeplini cerintele acquis-ului de mediu al Uniunii si pentru a raspunde unor nevoi de investitii identificate de statele membre care depasesc aceste cerinte

Obiectiv specific (OS3.2) - Cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei.

Rezultate urmarite:

Rezultatul urmarit prin promovarea investitiilor din domeniul apei si apei uzate vizeaza realizarea angajamentelor ce deriva din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) si calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE), respectiv:

- ape uzate urbane colectate si epurate (din perspectiva incarcarii organice biodegradabile) pentru toate aglomerarile mai mari de 2.000 l.e. si
- serviciul public de alimentare cu apa potabila, controlata microbiologic, in conditiile de siguranta si protective a sanatatii, extins la populatia cu peste 50 locuitori.

In ceea ce priveste conectarea populatiei la sistemele centralizate de alimentare cu apa, in 2015 acesta a atins un numar de aproximativ 12,63 milioane locuitori potrivit Institutului National de Statistica (63,6%).

Actiuni specifice Programul Operational Infrastructura Mare:

1. Proiecte integrate de apa si apa uzata (noi si fazate), cu urmatoarele tipuri de subactiuni:
 - Construirea/reabilitarea retelelor de canalizare si a statiilor de epurare a apelor uzate (cu treapta tertiara de epurare, acolo unde este cazul) care asigura colectarea si epurarea incarcarii organice biodegradabile in aglomerari mai mari de 2.000 l.e., acordandu-se prioritate aglomerarilor cu peste 10.000 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
2. Dezvoltarea si imbunatatirea infrastructurii sistemelor centralizate de alimentare cu apa in localitatile urbane si rurale;

Dezvoltarea unui laborator national pentru imbunatatirea monitorizarii substantelor deversate in ape, acordandu-se in special substantelor periculoase si a calitatii apei potabile.

Avand in vedere faptul ca aglomerarile sub 2.000 l.e. au o capacitate economica limitata, acestea pot fi finantate in situatii exceptionale, in corelare cu prioritatile din Master Plan si fundamentat din punct de vedere tehnic si economic, si doar numai pentru sistemele centralizate, sistemele individuale de epurare nefiind incluse.

Actiunile propuse vor contribui la atingerea rezultatului propus prin continuarea strategiei investitionale integrate prin intermediul operatorilor regionali, strategie demarata prin programele SAMTID si ISPA si consolidate prin POS Mediu 2007-2013. Actiunile integrate vor asigura finantarea investitiilor care contribuie direct la obiectivele directivelor europene, prin extinderea ariei de operare a companiilor regionale de apa spre aglomerarile intre 2.000 si 10.000 l.e., promovand totodata principiul solidaritatii de sustinere a localitatilor cu un nivel de suportabilitate scazuta prin politica tarifara.

Grupul tinta principal este populatia urbana si rurala aflata in zonele cu conectare redusa la sisteme centralizate cu apa curate si sanogena si la sisteme de canalizare.

Tipurile de beneficiari il constituie Asociatiile de Dezvoltare Intercomunitara prin Operatorii Regionali (OR) de Apa care indeplinesc cumulate urmatoarele conditii:

Sunt companii existente la finalul anului 2012 care activau in baza unui contract de incredintare directa de catre Asociatiile de Dezvoltare Intercomunitara, prin respectarea regulii "in-house" stabilite prin Jurisprudenta Curtii de Justitie, si preluata in legislatia nationala (Legile nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare, si Legea nr.241/2006 privind serviciile de alimentare cu apa si canalizare, cu modificarile si completarile ulterioare);

Actionariatul OR este format exclusiv din membri ai Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara existenta, constituita din localitatile in aria carora opereaza compania si Consiliul Judetean, dupa caz, si in numele carora promoveaza proiectele integrate de management al apei si apei uzate, OR fiind astfel o companie de interes public finantata prin fonduri publice, pentru proiectele noi, nu se vor crea noi ADI, ci cele existente se vor extinde prin includerea de noi membri, prin respectarea principiului contiguitatii spatiale; pentru POIM, s-au luat in considerare ADI existente la sfarsitul anului 2012 si organizate in baza HG nr. 855/2008;

OR actioneaza in baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciilor, contract prin care autoritatile locale exercita asupra OR un "control similar" celui exercitat asupra propriilor departamente;

3.13.4 Reducerea emisiilor de gaze cu effect de sera

Avand in vedere contextul schimbarilor climatice actuale si viitoare **Strategia Europa 2020** stabileste obiectivele "20/20/20" in materie de clima/energie in scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20% fata de nivelurile din anul **1990**, respectiv:

- utilizarea eficienta a resurselor in contextul schimbarilor climatice
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20%
- cresterea eficientei energetice cu 20%

Corelat cu aceste obiective, in scopul combaterii si reducerii impactului schimbarilor climatice, **Strategia Nationala privind Schimbarile climatice 2016-2030** (CCS) stabileste urmatoarele obiective:

OBIECTIVUL DE REDUCERE A EMISIILOR GES

In scopul asigurarii respectarii anagajamentelor Romaniei, corelat cu obiectivele Strategiei Europa 2020, Strategia privind Schimbarile climatice 2016-2030 stabileste urmatoarele tinte pentru reducerea GES:

- ❖ atingerea tintei pentru anul 2020 pentru sectoarele non ETS de crestere cu 19% a emisiilor de GES fata de anul 2005
- ❖ contributia la atingerea tintei UE stabilita de "Cadrul 2030 privind clima si energia" de

reducere a emisiilor GES cu 40% pana in 2030 la nivelul european

- ❖ reducerea consumului de energie primara fata de valoarea de referinta (2005) cu 19% pentru anul 2020.

In vederea asigurarii atingerii obiectivelor Strategiei privind schimbarile climatice, **Planul national de actiune pentru implementarea Strategiei nationale privind schimbarile climatice** si cresterea economica bazata pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016- 2020 stabileste pentru sectorul Apa urmatoarele actiuni de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera:

Obiectivul 1 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera din sectorul alimentarii cu apa si al epurarii apelor uzate prin:

- ❖ Implementarea gestionarii eficiente a namolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate
- ❖ Continuarea finantarii modernizarii sistemelor eficiente de alimentare cu apa, de distributiei a apei si de epurare a apelor uzate din orase/regiuni pentru a se asigura conformitatea cu cerintele UE relevante privind calitatea apei si acoperirea serviciilor si reducerea emisiilor de GES.

Obiectivul 2: Cresterea eficientei energetice

Planul de actiune pentru implementarea Strategiei stabileste, in vederea atingerii obiectivelor strategice de crestere a eficientei energetice, pentru sectorul alimentarii cu apa si epurarii masura:

- ❖ Achizitionarea pompelor de mare eficienta, pentru a reduce emisiile de GES din investitiile in domeniul alimentarii cu apa si a epurarii apelor reziduale

4. IDENTIFICAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

4.1 Caracterizarea zonelor de amplasare a proiectului si a factorilor de mediu potentiali afectati

Faza de constructie

In faza de constructie se vor realiza urmatoarele tipuri de lucrari:

1. Montare conducte: extindere/reabilitare aductiuni, retele alimentare cu apa, statii de pompare pe aductiuni si retele de distributie, colectoare apa uzata, retele canalizare, statii de pompare apa uzate si conducte de refulare
Lucrarile de montare conducte vor urma traseul drumurilor in ampriza carora se monteaza si vor fi realizate in urmatoarele localitati: Brasov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Halchiu, Bod, Harman, Prejmer, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Hoghiz, Fantana, Cuciulata, si Dopca.
2. Lucrari de constructie:
 - Sacele: Reabilitare Statie de tratare Tarlung, Statie noua de clorare
 - Feldioara: Instalatie de uscare namol
 - Prejmer: Reabilitarea castelului de apa Prejmer
 - Ghimbav: Statie noua de clorare, Reabilitarea Castelului de apa Ghimbav
 - Rupea: Statie de clorare statie pompare, Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc, Reabilitare Castel de apa Hill, Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune
 - Hoghiz: Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m3 fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros, Reabilitare Castel de apa Hoghiz.

In tabelul urmatoar se prezinta centralizat investitiile realizate in fiecare localitate:

Tabel 4.1 Investitii realizate prin proiect

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
Brasov	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 27 de statii de pompare Conducte de refulare
Sacele	Extindere aductiuni 2 statii de pompare Reabilitare Statie de tratare Tarlung Statie noua de clorare Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 6 statii de pompare Conducte de refulare aferente SPAU-uri
Harman	Extindere aductiuni Extinderea retelei de distributie	Extindere retea canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare
Bod	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 9 statii de pompare Conducte de refulare
Halchiu	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare
Satu Nou	Extindere aductiune	
Feldioara	Extindere aductiune Reabilitarea retelei de distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
	Extinderea rețelei de distribuție	Conducta de refulare Instalație de uscare namol
Prejmer	Extindere aducțiune Reabilitarea castelului de apa Prejmer Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 4 stații de pompare Conducte de refulare
Ghimbav	Statie noua de clorare Reabilitarea Castelului de apa Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Statie noua de pompare Conducta de refulare
Codlea	Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 2 stații de pompare Conducte de refulare
Sanpetru	Extindere Aducțiune Extinderea rețelei de distribuție	3 stații de pompare Conducte de refulare
Podu Oltului	Extindere Aducțiune	
Rupea	Reabilitarea aducțiune Reabilitarea stației de pompare Statie de clorare statie pompare Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc Reabilitare Castel de apa Hill Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aducțiune Reabilitare rețea distribuție Extindere rețea distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare
Bogata Olteana	Reabilitarea aducțiune Statie pompare Reabilitare rețea distribuție	-
Dopca	Reabilitare aducțiune Reabilitare rețea distribuție	-
Hoghizi	Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros. Reabilitarea aducțiune Extindere aducțiune 2 stații de pompare Reabilitare Castel de apa Hoghiz Extindere rețea distribuție	Extindere pe rețea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare
Fantana	Reabilitarea aducțiune Extindere aducțiune Extindere rețea distribuție	-
Cuciulata	Reabilitarea aducțiune Extindere aducțiune Extindere rețea distribuție	-

Faza de constructie

In tabelul urmator se prezinta caracterizarea zonei de amplasare in raport cu investitiile si riscul potential de producere a impactului asupra factorilor de mediu.

Tabel 4.2 Caracterizare zonei de amplasare a investitiilor si riscul potential de producere impact asupra factorilor de mediu in faza de constructii

Nr crt	Amplasamente lucrari - Montare conducte	Caracterizare zonei de amplasare in raport cu investitiile	Informatii suplimentare	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
1.	Brasov	- Investitii in intravilan localitate - Patrimoniu cultural - Peisaj - Lucrarile intersecteaza un sit Natura 2000; lucrari in vecinatate sit Natura 2000, biodiversitate urbana - Cursuri de apa	Investitia intersecteaza situl ROSCI0120 Muntele Tampa; Investitia este in vecinatatea sitului ROSCI0415 Lunca Barsei Traversari Raul Ghimbasel, investitii in vecinatatea raului Ghimbasel (stare ecologica moderata, stare chimica buna) Traversare Canal Timis, Raul Timis Investitia se suprapune cu corpul de apa subterana delimitat ROOT04 Muntii Barsei- gradul de protectie globala: puternic nesatisfacatoare Zona turistica	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES
2.	Sacele	- Investitii in intravilan localitate - Patrimoniu cultural - Peisaj - In vecinatatea siturilor Natura 2000, biodiversitate urbana - Cursuri de apa	Investitie in aval de situl ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung, coridor Lutra lutra, In vecinatatea sitului ROSCI0195 Piatra Mare Lucrari in vecinatatea si traversare Raului Durbav, afluent al raului Ghimbasel Traversare Raul Timisul Sec, Parau Ramura Mica	- Poluarea apei de suprafata - Emisii poluanti in aer - Poluarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES - Conflict de interese
3.	Ghimbav	- Investitii in intravilan localitate - Patrimoniu cultural - Peisaj - Cursuri de apa	Lucrari traversare si in vecinatatea Raului Ghimbasel	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES -

Nr crt	Amplasamente lucrari - Montare conducte	Caracterizare zonei de amplasare in raport cu investitiile	Informatii suplimentare	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
4.	Codlea	- Investitii in intravilan localitate - Patrimoniu cultural - Lucrari in vecinatate Sit Natura 2000, biodiversitate urbana - Cursuri de apa	Lucrari in vecinatate Sit Natura 2000 ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav - Magura Codlei Lucrari in vecinatatea Raului Vulcanita; Amplasament in legatura cu corpul de apa RORW8.1.50.4_B1 TURCU (MOIECIU) -Turcu (Moieciu) si afluentii Stancioiu,Sbarcioara,Simon, Poarta,Tohanita Zona turistica, patrimoniu cultural	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES
5.	Feldioara	- Investitii in intravilan localitate - Lucrarile intersecteaza si sunt in vecinatatea siturilor Natura 2000, biodiversitate urbana - Cursuri de apa	Intersectare Sit Natura 2000 ROSCI0329 Oltul Superior –Traversare Aductiune Sanpetru – Feldioara raul Homorod-Ciucas In vecinatatea sitului ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav - Magura Codlei	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES
6.	Halchiu	- Investitii in intravilan localitate - Lucrari in vecinatatea siturilor Natura 2000, biodiversitate urbana - Cursuri de apa	In vecinatatea Sitului Natura 2000ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav - Magura Codlei si a sitului ROSCI0329 Oltul Superior Amplasament in legatura cu corpul de apa OLT - aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila Lucrari traversari si in vecinatate Raul Crepes si raul Vulcanita	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES -
7.	Bod	- Investitii in intravilan localitate - Lucrari in vecinatate siturilor Natura 2000, biodiversitate urbana - Cursuei de apa	Lucrari in vecinatatea siturilor ROSCI0329 Oltul Superior si ROSPA0082 Muntii Bodoc – Baraolt Amplasament in legatura cu corpul de apa GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis - varsare Ghimbasel; lucrari in vecinatatea	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural

Nr crt	Amplasamente lucrari - Montare conducte	Caracterizare zonei de amplasare in raport cu investitiile	Informatii suplimentare	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
			Raului Ghimbasel Traversare raul Barsa	- Emisii GES -
8.	Harman	- Investitii in intravilan localitate - Lucrarile intersecteaza situri Natura 2000; lucrari in vecinatatea siturilor Natura 2000 - Cursuri de apa - Zone mlastinoase	Conducta de aductiune Harman -Podu Oltului intersecteaza situl ROSCI0329 Oltul Superior si situl ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer In vecinatatea sitului ROSPA0082 Muntii Bodoc – Baraolt In vecinatatea sitului ROSCI0056 Dealul Ciocas - Dealul Vitelului (conducta de refulare) In vecinatatea sitului ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes -Mlastina Harman Traversare raul OLT Amplasament in legatura cu corpul de apa GHIMBASEL - confluenta Canal Timis - confluenta Barsa si afluentul Timis de la confluenta Canal Timis – varsare Ghimbasel	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES -
9.	Prejmer	- Investitii in intravilan localitate - Lucrarile sunt amplasate in vecinatatea siturilor Natura 2000 - Cursuri de apa - Zone mlastinoase	Lucrari in vecinatatea siturilor ROSCI0170 Padurea si Mlastinile eutrofe de la Prejmer, ROSCI0329 Oltul Superior Amplasament in legatura cu corpul de apa RORW8.1_B6 OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila In vecinatatea raului Valea Neagra (Zona vulnerabila, Zone de protectie pentru habitate si specii: HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/2007)	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES -
10.	Sanpetru	- Investitii in intravilan localitate - Lucrarile intersecteaza un sit Natura 2000	Intersecteaza situl ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes -Mlastina Harman Amplasamentul este in legatura cu corpul de apa RORW8.1.50.6.4_B1 DURBAV - izvoare –	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului

Nr crt	Amplasamente lucrari - Montare conducte	Caracterizare zonei de amplasare in raport cu investitiile	Informatii suplimentare	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
		- Cursuri de apa	confluenta Ghimbasel Traversari Aductiune Sanpetru – Feldioara si retea Raul Durbav Traversare Conducta refulare apa uzata Rau Ghimbasel Traversare Conducta refulare apa uzata raul Timis Zona turistica	- Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES -
11.	Rupea	- Investitii in intravilan localitate - Lucrarile intersecteaza si se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000 - Cursuri de apa si corpuri de apa subterane freatice - Patrimoniu - Peisaj - Cursuri de apa	Lucrarile intersecteaza situl ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est Lucrarile sunt amplasate in vecinatatea sitului ROSPA0099 Podisul Hartibaciului Amplasamentul este in legatura cu corpul de apa RORW8.1_B6 OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila Lucrari in vecinatea raului Valea Mare Aductiune STAP Bogata Olteana – Hoghiz – GA Rupea traversare raul Olt Aductiune Bogata Olteana – Hoghiz – Rupea traversare Raul Homorod, raul Cozd Zona turistica	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES -
12.	Bogata Olteana	- Investitii in intravilan localitate - Investitii in vecinatatea siturilor Natura 2000 - Lucrari in vecinatatea cursurilor de apa	Lucrari in vecinatatea siturilor ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est, ROSCI0137 Padurea Bogatii, ROSPA0093 Padurea Bogata Amplasamentul este in legatura cu corpul de apa ROLW8.1_B6OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila Aductiunea STAP Bogata Olteana – Hoghiz – GA Rupea traverseaza raul Olt, raul Palos, Paraul	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES

Nr crt	Amplasamente lucrari - Montare conducte	Caracterizare zonei de amplasare in raport cu investitiile	Informatii suplimentare	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
			Bogata Lucrari in vecinatatea Paraului Bogata	-
13.	Hoghiz	- Investitii in intravilan localitate - Intersectare Sit Natura 2000, lucrari in vecinatatea sitului Natura 2000 - Lucrari in vecinatatea cursurilor de apa - Zone mlastinoase	Lucrarile intersecteaza situl ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est Lucrari in vecinatatea sitului ROSPA0099 Podisul Hartibaciului Amplasamentul este in legatura cu corpul de apa RORW8.1.72_B1 DAISOARA - izvoare - confluenta Olt Statia de epurare existebnta descarca apa epurata in corpul de apa ROLW8.1_B6 OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila Traversare raul Homorod	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES -
14.	Fantana	- Investitii in intravilan si extravilan localitate - Lucrari in vecinatate siturilor Natura 2000 - Cursuri de apa - Zone mlastinoase	Lucrari in vecinatatea sitului ROSPA0099 Podisul Hartibaciului si sitului ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est Amplasament in legatura cu corpul de apa RORW8.1_B6 OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES
15.	Cuciulata	- Investitii in intravilan si extravilan localitate - Lucrari in vecinatate siturilor Natura 2000 - Cursuri de apa - Zone mlastinoase	Lucrari in vecinatatea sitului ROSPA0099 Podisul Hartibaciului, ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est, ROSCI0137 Padurea Bogatii, ROSPA0093 Padurea Bogata Amplasament in legatura cu corpul de apa RORW8.1_B6 OLT -aval confluenta Raul Negru – amonte acumulare Voila	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural

Nr crt	Amplasamente lucrari - Montare conducte	Caracterizare zonei de amplasare in raport cu investitiile	Informatii suplimentare	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
				- Emisii GES
16.	Dopca	- Investitii in intravilan si extravilan localitate - Lucrari in vecinatate siturilor Natura 2000 - Curs de apa	Amplasamentul este in legatura cu corpul de apa ROLW8.1_B6OLT -aval confluenta Raul Negru - amonte acumulare Voila	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana - Folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural - Emisii GES

Tabel 4.3 Amplasamente obiecte constructii: statie de tratare, statii clorinare, rezervoare, instalatie uscare namol

Localitate	Lucrari	Informatii suplimentare (se va detalia si completa la faza de elaborare a RIM)	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
Sacele	Reabilitare Statie de tratare Tarlung Statie noua de clorare	Lucrarile de reabilitare a ST Tarlung se vor realiza pe amplasamentul existent al Statiei de tartare Tarlung Terenul ocupat definitiv pe amplasament existent. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor. Lucrarile sunt amplasate la o distanta de 206,09 m de Raul Tarlung si la distanta de 4333,54 m de Situl Natura 2000 ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlung. Nu se vor realiza lucrari de demolare si dezafectare. Lucrarile constau in completarea procesului tehnologic existent al statiei de tratare cu o unitate de preoxidare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Namol rezultat din decantare va fi pompat in bazinul de namol existent al statiei de deshidratare. Apa decantata este transportata la hala de filtre existenta. Statia noua de clorare este amplasata in gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc, este de tip container amplasata pe o platforma de beton cu S=26,64mp si complet automatizata; se vor realiza imprejmuire amplasament, alei circulatie pietonala din dale prefabricate si platforme circulatie rutiera realizate cu beton rutier	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea aerului - Poluarea solului si subsolului - Risc afectarea biodiversitatii - Populatie si sanatate umana, - Folosinte si Bunuri materiale -
Feldioara	Instalatie de uscare namol	Lucrarile se vor realiza pe amplasamentul existent ala Statiei de epurare Feldioara; Teren ocupat definitiv pe amplasament existent. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor. Lucrarile realizate sunt amplasate la distanta de 158,26 m de situl ROSCI0239 Oltul Superior, respectiv de raul Olt.	- Poluarea apei de suprafata - Emisii poluanti atmosferici - Contaminarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului

Localitate	Lucrari	Informatii suplimentare (se va detalia si completa la faza de elaborare a RIM)	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
		Lucrarile sunt amplasate la distanta de cca 150 m de zona locuita cu o diferenta de nivel de 20 m si la distanta de 275,07 de Cetatea de la Feldioara (epoca medievala sec. XIII - XV), cu o diferenta de nivel de cca 15 m, la distanta de cca 347 m de Situl arheologic de la Feldioara - Dealul Cetații. Amplasamentul Statiei de epurare este imprejmuit de o perdea de protectie vegetala. Se vor realiza: zona de receptie si buncar alimentare uscator 50mc, hala uscator, siloz depozitare namol uscat, biofiltru, retele apa, gaz, electricitate	- Populatie si sanatatea umana - Folosinte si bunuri - Patrimoniu cultural - Emisii GES
Prejmer	Reabilitarea castelului de apa Prejmer	Lucrarile sunt amplasate in intravilanul localitatii, la cca 1900 m de situl Natura 2000 ROSCI0170m Padurea si mlastinile eutrofe de la Prejmer, la cca 1200 m de curs de apa necadastrat. Lucrarile sunt amplasate in intravilanul localitatii, la 766 m de Cetatea Prejmer. Teren ocupat definitiv pe amplasament existent. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor. Lucrari realizate: -lucrari de constructii la exterior: aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie cu mortare, pe 10 m de la nivelul solului, inclusiv sablare suprafete -lucrari interior: aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie cu mortare, pe 10 m de la nivelul solului, inclusiv sablare suprafete -refacerea hidroizolatiei la nivelul acoperisului -decopertare prin hidrosablare, refacere strat suport si hidroizolatie rezervor interior -inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice de la castele -realizare trotuar exterior 80 cm	- Poluarea apei de suprafata si subterane - Poluarea aerului - Poluarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana, folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural
Ghimbav	Statie noua de clorare Reabilitarea Castelului de apa	Statia de clorare si Castelul de apa se afla in intravilanul localitatii Ghimbav, la distanta de 109 m de Ansamblul bisericii evanghelice fortificate Ghimbav (sec. XIII- XIX)(lista patrimoniu cultural). Cel mai apropiat sit natura 2000 ROSCI0415 Lunca Barsei se afla la 4334m. Paraul Ghimbasel se afla la o distanta de cca 173 m iar raul Barsa la 2205 m. Teren ocupat definitiv pe amplasament existent. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor. Statia de clorare va fi amplasata in gospodaria de apa Castel de apa Ghimbav; statia de clorare este de tip container amplasata pe o platforma de beton cu S=19,24 mp, echipata cu o instalatie de dozare clor gazos si complet automatizata; se vor realiza alei circulatie pietonala din dale prefabricate. Castelul de apa este amplasat in GA Castel Ghimbav si lucrarile vor consta in: refacerea anvelopei rezervorului (membrana PVC sau membrana bituminoasa), refacerea protectiei anticorozive a capacului de acces si realizarea unui trotuar exterior de 80 cm latime,	- Poluarea apei de suprafata si subterane - Poluarea aerului - Poluarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana, folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural

Localitate	Lucrari	Informatii suplimentare (se va detalia si completa la faza de elaborare a RIM)	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
		inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice. Teren ocupat definitiv pe amplasament existent. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor.	
Rupea	Statie de clorare statie pompare si reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc Reabilitare Castel de apa Hill	Statia de clorinare si rezervorul tampon sunt amplasate in incinta GA existenta, in intravilanul localitatii, circa 150 m de Raul Fiser, la 670 m de situl ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est si la 728 m de ROSPA0099 Podisul Hartibaciului. Pe amplasament si in imediata vecinatate a acestuia nu exista obiecte ale patrimoniului cultural. Teren ocupat definitiv pe amplasament existent. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor. Statia de clorare este de tip container amplasata pe o platforma de beton cu S=26,64mp si complet automatizata. Rezervorului de rupere a presiunii este amplasat pe conducta de aductiune Bogata Olteana - Rupea propusa spre reabilitare; Lucrarile constau in: Intradosul planseului se va curata prin hidrosablare, se va reface stratul support si stratul final hidroizolator, se va reface hidroizolatia acoperisului, pPeretii interiori si radierul bazinului se vor curata prin hidrosablare, se va decoperta si reface tencuiala exterioara, se vor inlocui scarile de acces, chepenguri, Cele 2 Rezervoarele reabilite sunt semi-ingropate, avand 4,50 m in pamant si 2,75 m deasupra pamantului amplasate in extravilanul localitatii, la circa 155 m de zona locuita si circa 114 m de cimitirul localitatii, la 1171m de ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est si la 918 m de ROSPA0099 Podisul Hartibaciului. Pe amplasament si in vecinatatea acestuia nu exista obiecte ale patrimoniului cultural. Teren ocupat definitiv pe amplasament existent. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor. Lucrarile constau in: decopertare prin hidrosablare intrados planseu, refacere strat acoperire si hidroizolatie pe baza de ciment, decopertare si refacere strat suport si hidroizolatie la interiorul rezervoarelor; realizarea unui atic perimetral din beton armat monolit; refacerea integrala a termo si hidroizolatiei terasei si asigurarea preluarii de pe acoperis a apelor meteorice si dirijarea lor in afara perimetrului rezervorului; refacerea stratului de protectie cu zidarie BCA si tencuieli a peretilor exteriori; realizarea unui trotuar perimetral de 80 cm; sistem de rigole pentru preluarea si dirijarea spre exteriorul incintei a apelor meteorice, inlocuirea instalatiilor hidraulice la interior si in camera vanelor Castelul Hill este amplasat in Cartierul Hill- Rupea, la 185 m de Castrul roman si asezarea civila de la Ungra - Pe Hill (Epoca romana (sec. II p.Chr. si Epoca romana si postromana (Sec. II. d. Hr.; Sec. IV d. Hr.), la 1111m de situl Natura 2000 ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est, respective raul Homorod si la 2332 m de ROSPA0099 Podisul Hartibaciului. Teren ocupat definitiv pe amplasament existent. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor.	- Poluarea apei de suprafata si subterane - Poluarea aerului - Poluarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana, folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural

Localitate	Lucrari	Informatii suplimentare (se va detalia si completa la faza de elaborare a RIM)	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
		Lucrarile constau in: aplicare tencuiala exterioara, aplicare tencuiala interioara, inclusiv sablare suprafata zidarie interioara, refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului, inlocuirea tamplariei, refacerea izolatiei rezervorului, decopertare prin hidrosablare si refacere strat suport si hidroizolatie, realizare trotuar exterior 80 cm, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice	
Hoghiz	Reabilitare Captarea Izvor Saros Statie de clorare Izvor Saros Doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare Reabilitare Castel de apa Hoghiz	Captarea Izvor Soros, Statia de clorare si cele 2 rezervoare noi sunt amplasate in incinta existenta a captarii Izvor Saros aflat la 446 m de zona rezidentiala, la 305 m de zona locuita, la 1376 m de situile Natura 2000 ROSCI0137 Padurea Bogatii si ROSPA0093 Padurea Bogata. Pe amplasament si in vecinatatea acestuia nu exista obiecte ale patrimoniului cultural. Pajiste umede in vecinatate datorita drenajului limitat al solului. Amplasament aflat la limita Rezervatiei naturale Microcanionul de bazalt de la Hoghiz (arie geologica), la o distanta de cca 268 m de zona de conservare a geopatrimoniului (Valea paraului Hoghiz), in zona de dezvoltare durabila a activitatilor umane. Defrisare cativa arbusti pe amplasament. Teren ocupat definitiv pe amplasament , inclusiv zona de protectie sanitara a obiectivelor S=2977.6mp, din care 1272.31mp reprezinta amplasamentul existent al captarii Izvor Saros. Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor. Lucrarile de reabilitare a Captarii Izvor Saros constau in: Demolarea planseului din beton existent si inlocuirea acestuia cu un acoperis metalic, realizarea perimetral a unei fundatii si a unui perete nou din beton armat in grosime de 15 cm, pe o inaltime de 1,50 m, camasuirea peretilor din zidarie de caramida cu tencuieli din mortar, hidroizolarea noului acoperis cu membrana PVC, realizarea unui trotuar perimetral cu latimea minim de 80 cm, inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice din captare Statia de clorare este amplasata in incinta captarii izvor Saros, este de tip container amplasata pe o platforma de beton cu S=26,64mp si complet automatizata. Se vor realiza imprejmuire, alei pentru circulatie pietonala si platforme pentru circulatia rutiera. Rezervoare noi sunt amplasate in incinta capatarii Izvor Saros; se vor realiza din beton armat, subteran. Castel de apa Hoghiz este amplasat in intravilanul localitatii Hoghiz, la 790m de situl ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est, respectiv raul Olt si la 2037 m de ROSPA0099 Podisul Hartibaciului, la 139 m de Castelul Guthman Valenta (Lista monumentelor istorice anul 1553, sec. XVIII. Lucrarile constau in: injectare fisuri din zidarie cu mortar de var, sablare suprafata zidarie exterioara si interioara, aplicare mortar de protectie, refacere izolatii rezervorului, refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului castelului, inlocuire si refacere tamplarie	- Poluarea apei de suprafata si subterane - Poluarea aerului - Poluarea solului si subsolului - Afectarea biodiversitatii - Afectarea peisajului - Populatie si sanatate umana, folosinte si bunuri materiale - Patrimoniu cultural

Localitate	Lucrari	Informatii suplimentare (se va detalia si completa la faza de elaborare a RIM)	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu
		existenta, realizare trotuar exterior de 80 cm	

4.2 Efecte potentiala generate de proiect: constructia si operarea proiectului

4.2.1 Faza de constructie

Principalele lucrari ce se vor desfasura in etapa de constructie si care pot genera un impact potential asupra factorilor de mediu sunt urmatoarele:

- lucrari pentru amenajare a organizarii de santier
- lucrari pregatitoare ale terenurilor pe care se realizeaza constructii: (lucrari de decopertare a solului fertil si depozitarea acestuia in conditii adecvate in vederea refolosirii
- lucrari de realizare a fundatiilor si constructiilor
- lucrari de dezafectare si reabilitare
- lucrari de reabilitare captare „ Îzvoare Saros”
- lucrari de montare conducte
- lucrari de demolare/inlocuire
- realizarea instalatiilor interioare si conectarea acestora la retelele existente;
- montare statii de pompare;
- montare instalatii tehnico-edilitare in camine
- lucrari de reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiale, reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii, la finalizarea lucrarilor.
- lucrari de refacere a terenurilor afectate temporar de montarea conductelor si aducere la starea initiala: nivelare, transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces, refacere carosabil, refacere trotuare, refacere ampriza drum, inierbare spatii verzi si zone natural, dupa caz.

Lucrarile de constructie se vor realiza in urmatoarele localitati: Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Fantana, Ciuculata, Dopca.

Principalele lucrari ce se vor desfasura in etapa de constructie si care pot genera un impact potential asupra factorilor de mediu sunt urmatoarele:

- lucrari pentru amenajare a organizarii de santier
- lucrari pregatitoare ale terenurilor pe care se realizeaza constructii: (lucrari de decopertare a solului fertil si depozitarea acestuia in conditii adecvate in vederea refolosirii
- lucrari de realizare a fundatiilor si constructiilor
- lucrari de dezafectare si reabilitare
- lucrari de reabilitare captare „ Îzvoare Saros”
- lucrari de montare conducte
- lucrari de demolare/inlocuire
- realizarea instalatiilor interioare si conectarea acestora la retelele existente;
- montare statii de pompare;
- montare instalatii tehnico-edilitare in camine
- lucrari de reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiale, reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii, la finalizarea lucrarilor.
- lucrari de refacere a terenurilor afectate temporar de montarea conductelor si aducere la starea initiala: nivelare, transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces, refacere carosabil, refacere trotuare, refacere ampriza drum, inierbare spatii verzi si zone natural, dupa

caz.

Lucrarile de constructie se vor realiza in urmatoarele localitati: Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Fantana, Ciuculata, Dopca.

Tabel 4.4 Lucrari realizate prin proiect

Lucrari realizate prin proiect	Efecte potentiale
Realizarea organizarii de santier	- Afectarea solului, indepartarea vegetatiei - Alterarea solului prin depozitarea materialelor de constructii - Poluarea apei de suprafata prin descarcari neautorizate, - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului prin scurgeri accidentale - Zgomot si vibratii - Generare deseuri - Introducerea si dispersia speciilor invazive
Montare retele (aductiuni, retele distributie apa, retele canalizare, conducte refulare apa uzata)/dezafectare conducte	- Afectarea solului, indepartarea vegetatiei - Poluarea apei de suprafata prin descarcari neautorizate sau accidental - Alterari hidromorfologice ale corpurilor de apa - Poluarea aerului - Contaminarea accidentala a solului si subsolului prin scurgeri accidentale - Alterarea solului prin depozitarea materialelor de constructii - Zgomot si vibratii - Generare deseuri - Introducerea si dispersia speciilor invazive alohtone/colonialiste/ /nitrogene - Distrugerea cuiburilor - Fragmentarea habitatelor
Constructii Statii de pompare, statii de tratare, statii de clorinare), rezervoare	- Afectarea solului, indepartarea vegetatiei - Poluarea apei de suprafata prin descarcari neautorizate sau accidental - Alterari hidromorfologice ale corpurilor de apa - Poluarea aerului - Contaminarea accidentala a solului si subsolului prin scurgeri accidentale - Alterarea solului prin depozitarea materialelor de constructii - Zgomot si vibratii - Generare deseuri - Introducerea si dispersia speciilor invazive alohtone/ colonialiste/nitrogene - Distrugerea cuiburilor - Fragmentarea habitatelor
Aducerea la starea initiala a amplasamentelor ocupate temporar	- Introducerea si dispersia speciilor invazive - Zgomot si vibratii - Generare deseuri

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- Etapa proiectului (construcție, operare, dezafectare);
- Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- Extinderea spațială (local, zonal, județean, regional, național, transfrontier);
- Durata (termen scurt, mediu, lung);
- Frecvența (accidental, intermitent, periodic, permanent, o singura intervenție/ temporar);
- Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

4.2.2 Faza de operare

În faza de operare impactul proiectului este pozitiv la scară locală și regională ca urmare a reducerii poluării difuze și punctiforme datorate evacuării apelor uzate neepurate și a celor insuficient epurate și conduce pe termen lung la îmbunătățirea stării componentelor de biodiversitate (în principal a speciilor și habitatelor dependente de apă), protecția sănătății populației și la creșterea standardelor de viață pentru populație.

Având în vedere natura proiectului au fost identificate și luate în calcul următoarele activități și operații generatoare de impact în arealele Natura 2000 în faza de operare:

- efectuarea lucrărilor de reparații și întreținere rețele și cămine de apă uzată (se vor aplica măsuri similare cu cele stabilite în faza de construcție)
- Transportul namolului
- Operarea instalației de uscare namol
- Operarea stației de tratare Tarlung

Tabel 4.5 activități și operații generatoare de impact în arealele Natura 2000 în faza de operare

Avarii rețele, lucrări de întreținere și reparații a rețelilor și căminelor	- Afectarea solului, îndepărtarea vegetației - Poluarea apei de suprafață - Poluarea aerului - Contaminarea solului și subsolului prin scurgeri accidentale - Alterarea solului prin depunerea de materiale de construcție - Zgomot și vibrații - Generare deseuri - Introducerea și dispersia speciilor invazive alohtone/colonialiste/nitrogene
Operare ST Tarlung	- Poluarea apei de suprafață - Poluarea solului (managementul necorespunzător al namolului de la ST)
Managementul namolurilor/Operare instalație de uscare namol	- Poluarea aerului, mirosuri - Poluarea solului (managementul neadecvat al namolului)

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- Etapa proiectului (construcție, operare, dezafectare);
- Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- Extinderea spațială (local, zonal, județean, regional, național, transfrontier);
- Durata (termen scurt, mediu, lung);
- Frecvența (accidental, intermitent, periodic, permanent, o singură intervenție/ temporar);
- Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

4.3 Utilizarea resurselor

Principala resursă naturală exploatată în cadrul proiectului în faza de operare este apa.

Prin proiect nu se vor realiza noi captări de apă. Alimentarea cu apă se va realiza din surse existente.

Toate sursele de apă existente vor funcționa la parametrii de dimensionare menționați în Autorizațiile de gospodărire a apelor pentru sursele existente.

De asemenea, Captarea Izvor Saros care va fi reabilitată prin proiect va funcționa la parametrii de dimensionare menționați în Autorizația de Gospodărire a apelor.

Sursele de apă utilizate sunt prezentate în secțiunea 3.1.3 Surse de apă.

Cerinta de apă este prezentată în secțiunea 1.5.3.2.3 Apa.

4.4 Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectati de proiect

4.4.1 Apa

4.4.1.1 Alimentarea cu apa

Faza de constructie

In perioada de executie a lucrarilor, apa tehnologica va fi folosita ocazional, in principal pentru stropirea frontului de lucru, in vederea evitarii formarii prafului in perioadele secetoase de vara si pentru realizarea probelor de etanseitate si de presiune, precum si pentru curatarea conductelor.

Alimentarea cu apa potabila si tehnologica in cadrul organizarii de santier se va asigura din retelele de alimentare cu apa existente in zona de realizare a investitiilor. La fronturile de lucru apa pentru stopiri, pentru limitarea emisiilor de praf, se va asigura cu cisterna.

In cazul in care in zona amplasamentelor organizarii de santier nu sunt disponibile retele de distributie, apa pentru nevoi igienico-sanitare va fi asigurata cu ajutorul cisternelor, prin intermediul unei firme specializate in baza unui contract de prestari servicii si stocata in rezervoare. Apa potabila va fi livrata de firme specializate imbuteliata in recipiente.

Faza de operare

Sistemele de alimentare cu apa din aria de proiectului sunt grupate, avand in vedere sursele de alimentare cu apa, astfel:

1. Sistemul zonal de alimentare cu apa Brasov, format din:

11. Zona de alimentare cu apa Brasov
12. Zona de alimentare cu apa Sacele
13. Zona de alimentare cu apa Ghimbav
14. Zona de alimentare cu apa Codlea
15. Zona de alimentare cu apa Sanpetru
16. Zona de alimentare cu apa Harman
17. Zona de alimentare cu apa Bod
18. Zona de alimentare cu apa Halchiu
19. Zona de alimentare cu apa Feldioara
20. Zona de alimentare cu apa Prejmer

2. Sistemul zonal de alimentare cu apa Rupea, format din:

4. Zona de alimentare cu apa Rupea
5. Zona de alimentare cu apa Hoghiz
6. Zona de alimentare cu apa Bogata - Dopca

Nu se propun noi surse de apa.

Prin proiect se va realiza reabilitarea captarii Izvoare Soros (SZA Rupea): Captarea va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarire a apelor este prezentata in anexat documentatie). Alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07 depresiunea Fagaras.

Alimentarea cu apa pentru celalate sisteme de alimentare cu apa se realizeaza din surse existente, nefiind propuse lucrari de investitie. Sursele existente vor functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor.

Sursele de apa existente din care se va asigura alimentarea cu apa in localitatile din zona proiectului sunt prezentate in sectiunea 3.1.3.

4.4.1.2 Colectarea si epurarea apelor uzate

Faza de constructie

Apele uzate menajere si tehnologice (spalare utilaje si autovehicule la iesirea din santier) de pe amplasamentele organizarii de santier vor fi descarcate in retelele de canalizare din zona de implementare a proiectului cu respectarea NTPA 002. In cazul in care retelele de canalizare nu vor fi disponibile in zona apele uzate vor fi colectate in bazine etanse si vidanjate de catre unitati autorizate.

Apele uzate tehnologice rezultate din executia de probe de presiune si etanseitate precum si din curatarea conductelor, vor fi colectate in habe, dupa care vor fi transportate la una din statiile de epurare.

Faza de operare

Apele uzate menajere si rezultate din activitatea agentilor economici colectate din zonele de extindere a sistemelor de canalizare vor fi epurate in statiile de epurare existente.

Statiile de epurare existente vor functiona la parametrii de dimensionare prevazuti in autorizatiile de gospodaria apelor.

Sistemele de canalizare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt grupate astfel:

- Cluster Brasov: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Brasov si SEAU Feldioara (statii de epurare existente, SEAU Feldioara va fi prevazuta, pe linia namolului cu o instalatie de uscare care va trata namolurile de la toate statiile de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov)
- Cluster Lunca Calnicului: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Lunca Calnicului (statie de epurare existenta)
- Cluster Rupea: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Hoghizi ((statie de epurare existenta).

Descrierea componentei sistemelor de canalizare este prezentata in sectiunea 1.4.2.

4.4.1.3 Surse potientiale de poluare a apelor de suprafata si subterane

Faza de constructie

In faza de constructie principalele surse potientiale de poluare a apelor sunt:

- apele uzate rezultate din activitatea organizarii de santier care pot fi ape uzate menajere si ape tehnologice (de la rampa de spalarea utilajelor la iesirea din santier, etc);
- ape uzate de la grupurile sanitare de la fronturile de lucru
- pierderea accidentala de carburanti si uleiuri de la utilaje/vehicule si de la echipamentele de lucru;
- scurgeri hidrocarburi de la alimentarea cu combustibil a utilajelor si vehiculelor in cazul in care alimentarea cu combustibil se va realiza din rezervoare amplasate in cadrul organizarii de santier
- emisii de poluanti (NOx, CO2, SO2) si particule in atmosfera, caracteristice traficului de lucru, care pot ajunge in apa prin intermediul precipitatiilor
- intretinerea necorespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor;
- poluare cu substante chimice provenite din scurgerile accidentale generate de manipularea si depozitarea necorespunzatoare a substantelor chimice pe amplasamentul organizarii de santier
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor menajere si a altor materiale
- amplasarea organizarii de santier pe malul cursurilor de apa sau in zone mlastinoase.

Gestionarea apelor uzate in faza de constructie:

Apele uzate menajere generate pe amplasamentul organizarii de santier vor fi descarcate in retelele de canalizare existente in zona cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti de Normativul NTPA002

În cazul în care acestea sunt disponibile în zonă, apele uzate vor fi colectate în bazine vidanjabile și epurate în cea mai apropiată stație de epurare; apele uzate descarcate în rețelele de canalizare sau direct în stațiile de epurare vor respecta indicatorii de calitate prevăzuți de Normativul NTPA002.

Grupurile sanitare de pe amplasamentul fronturilor de lucru vor fi vidanjabate și întreținute de firme autorizate.

Apele uzate rezultate de la spălarea vehiculelor și utilajelor la ieșirea din șantier vor fi colectate într-un separator de hidrocarburi, și apoi descarcate în rețele de canalizare sau vidanjabate de unități autorizate și transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Traversările cursurilor de apă se vor realiza:

- prin supratraversări, prin prindere de pod
- prin joraje orizontale dirijate, fără a afecta malurile și vegetația ripariană, gropile de lansare a forajelor fiind situate după digurile de protecție, acolo unde acestea există.

Lista traversărilor cursurilor de apă cadastrate și necadastrate este prezentată în secțiunea 3.1

Principalele cursuri de apă traversate de proiect sunt: Rau Olt, raul Durbav, Rau Ghimbasel, Raul Barsa, Raul Homorod, Rau Homorod Ciucas, Rau Cozd, Parau Palos, Raul Timisu Sec, Parau Bogata, Raul Timis, Raul Crepes, rau Vulcanita, Ghimbasel, Lupsa și Parau Ramura Mica.

Pentru prevenirea poluării apelor în faza de construcție este necesară adoptarea de măsuri operaționale.

Surse potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane în faza de operare

În faza de operare, au fost identificate următoarele surse potențiale de poluare a apelor:

- Avarii ale conductelor de canalizare care pot genera scurgeri de apă uzată;
- Funcționarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare care poate duce la evacuarea apelor uzate insuficient epurate sau neepurate direct în apele de suprafață, ca urmare a descării apelor uzate industriale în rețelele de canalizare cu nerespectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de legislație ;
- Gestionarea și stocarea necorespunzătoare a substanțelor și preparatelor chimice utilizate în cadrul gospodăriilor de apă, stațiilor de tratare
- Gestionarea necorespunzătoare a namolului provenit de la stațiile de epurare și de la stațiile de tratare;
- Gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate de la instalația de uscare a namolurilor din stațiile de epurare.
- Ievigat datorită depozitării temporare necorespunzătoare a namolurilor de epurare
- Scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilaje și autovehicule implicate în lucrări de reparații și întreținere

Gestionarea apelor uzate în faza de operare

Stații de epurare

Apele uzate colectate din zona de implementare a proiectului sunt epurate în stațiile de epurare existente care vor funcționa în continuare la parametrii de dimensionare stabiliți prin Autorizațiile de gospodărirea apelor:

- SEAU Brașov
- SEAU Feldioara
- SEAU Lunca Calnicului
- SEAU Hoghizi

Stația de tratare Tarlung

În situația de funcționare excepțională, când apa brută captată din acumularea Tarlung înregistrează valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an), pentru asigurarea debitului necesar Sistemului Zonal Brașov este necesară îmbunătățirea schemei tehnologice a stației de tratare STAP Tarlung, prin introducerea unei trepte de decantare cu capacitatea de 500 l/s.

Procesul tehnologic existent al statiei de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de coagulare-floculare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum si bazinele de coagulare floculare se dimensioneaza la un debit de 1846 m³/h, debit continuu net.

Apa decantata, colectata prin canalele longitudinale este directionata gravitational intr-un canal aval, iar de aici printr-o conducta este preluata apa decantata si transportata la hala de filtre existenta.

Evacuarea namolului va fi controlata de catre un senzor care va realiza masurarea grosimii stratului de namol in decantor sau temporizat, timpul va fi hotarat de catre operator. La atingerea unei grosimi maxime de strat de namol, se va porni pompa de namol in exces. Refularea pompelor de namol in exces se face la bazinul de namol al statiei de deshidratare existente.

Apa de la spalarea filtrelor este colectata si decantata intr-un decantor orizontal si descarcata in raul Tarlung, iar namolul rezultat din decantor si cel rezultat din procesul de flotatie este deshidratat pana la 25% continut de solide.

Instalatia de uscare namol

In cadrul Instalatiei de uscare sunt generate urmatoarele tipuri de apa uzata:

- Apa uzata de la condensator
- Apa uzata menajera
- Ape pluviale din zona de receptie namol potential contaminata (levigat)
- Levigat de la buncarul de alimentare al instalatiei de uscare

Buncarul pentru stocarea namolului de alimentare a instalatiei de uscare si platforma acoperita din zona de receptie namol vor fi dotate cu rigole de colectare a eventualelor scurgeri; levigatul va fi introdus in eprocesul de epurare al statiei de epurare Feldioara, inainte de trepta mecanica.

Apa uzata menajera va fi descarcata in reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Apa uzata de la condensator: condensatorul va utiliza ca agent de racire apa tehnologica; agentul de racire poate fi recirculat intr-un turn de racire parte a echipamentului pentru cazurile in care apa tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Pe amplasamentul celorlalte obiecte realizate prin proiect (statii de clorinare, rezervoare) nu se genereaza ape uzate.

4.4.1.4 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

Lucrile de constructie sunt realizate preponderent in intravilanul localitatilor si constau in principal in montarea de conducte in ampriza drumurilor.

Prin proiect nu se realizeaza lucrari care au legatura directa cu apele.

Traversarile cursurilor de apa se realizeaza prin subtraversari, prin metoda forajului orizontal sau prin supratraversari prin prindere de pod, fara afectarea malurilor si a vegetatiei ripariene si fara alterarea hidromorfologica a cursurilor de apa. Gropile de lansare a forajelor orizontale dirijate se afla in vecintatea cursurilor de apa, la distante de 20 m – 50 m de cursul de apa, dupa digtectie, in functie de configuratia terenurilor.

Prin proiect se va realiza reabilitarea captarii Izvoare Saros. Conform expertizei tehnice, din punct de vedere constructiv, captarea Saros necesita urmatoarele lucrari:

Demolarea planseului din beton existent si inlocuirea acestuia cu un acoperis metalic. Inainte de inceperea procesului de demolare efectiva a invelitorii zenitale de beton, se va realiza la interior un esafodaj care va proteja zona sursei de apa pe parcursul procesului de demolare;

Realizarea perimetral a unui perete nou din beton armat in grosime de 15 cm, adosat peretelui de zidarie existent si a grinzii din beton existente, pe o inaltime de 1,50 m de la cota terenului natural;

Realizarea perimetral a unei fundatii noi din beton armat pentru peretele nou ce se va realiza;

Camasuirea, pe restul înalțimii rămase, a peretilor din zidarie de caramida cu tencuieli din mortar ciment și plasa sudată de STNB, concomitent cu realizarea unei centuri din beton armat la partea superioară a acestora;

Hidroizolarea noului acoperiș se va realiza cu membrana PVC;

Realizarea unui trotuar perimetral cu lățimea minim de 80 cm.

Pentru realizarea lucrărilor se vor realiza Organizări de șantier. În cazul lucrărilor de montare/reabilitare conductelor amplasarea acestora se va realiza pe amplasamente puse la dispoziție de autoritățile locale din localitățile în care se derulează lucrări. Nu se va realiza pe malul cursurilor de apă. În cazul lucrărilor ce implică lucrări de construcție organizarea de șantier se va realiza pe amplasamentul lucrărilor. La finalizarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială, după caz (ampriza drum, zone verzi).

În faza de construcție pe amplasamentul organizării de șantier se va asigura colectarea apelor uzate menajere și tehnologice (lare utilaje sau autovehicule), după caz, fie prin descărcarea în rețelele de canalizare existente în localitățile în care sunt amplasate, în scopul epurării ulterioare sau prin colectarea în fose septice vidanjabile.

La amplasamentele fronturilor de lucru se vor asigura grupuri sanitare containerizate care vor asigura colectarea apelor uzate menajere și se vor încheia contracte cu firme specializate în întreținerea și ecologizarea acestora.

În cazul în care apare o avarie la sistemul de colectarea a apelor uzate Constructorul va lua măsuri pentru prevenirea sau reducerea extinderii pagubelor și va lua măsuri de remediere a efectelor poluării.

O poluare a apei în perioada de construcție se poate produce numai în cazuri de accidente cu pierderi semnificative de carburanți, ulei de motor sau alte substanțe periculoase. Manipularea necorespunzătoare a vehiculelor care transporta materiale sau echipament poate duce la scurgeri accidentale. Aceste situații accidentale sunt previzibile și este sarcina constructorului de a lua toate măsurile pentru evitarea producerii și de a interveni prompt pentru depoluarea zonei.

Transportul rutier al materialelor de construcție poate avea de asemenea ca rezultat pierderea accidentală de carburanți și uleiuri de la mașini/vehicule și de la echipamentele de lucru, determinând deversarea acestora în apele de suprafață sau infiltrarea în apele subterane. În plus, alimentarea vehiculelor și a echipamentelor de lucru sunt surse potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane, fiind interzise a se efectua pe amplasament. De asemenea, schimbul de uleiuri se va realiza numai în unități autorizate.

O atenție deosebită trebuie acordată pentru lucrările realizate în vecinătatea cursurilor de apă amplasate în Siturile Natura 2000 sau rezervații naturale;

Constructorul va asigura prevenirea producerii scurgerilor de lichide (carburant, uleiuri, lubrifiant etc.) în timpul realizării lucrărilor în apropierea cursurilor de apă. De asemenea, se va asigura verificarea tehnică periodică a utilajelor implicate în lucrări; constructorii vor asigura dotări specifice pentru intervenție în caz de poluare accidentală, inclusiv de decopertare a solului afectat care prin antrenarea de către apele meteorice ar putea genera poluarea apelor de suprafață.

În cazul în care lucrările au loc în vecinătatea cursurilor de apă este necesară luarea de măsuri de prevenire a poluării apelor prin gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții.

Lucrările efectuate nu generează impact asupra corpurilor de apă subterană sau de suprafață.

În perioada de execuție, a lucrărilor aferente proiectului nu se vor evacua în mediu ape cu încărcătură poluantă, astfel nemanifestându-se un impact negativ asupra calității apelor.

Magnitudinea impactului este de intensitate mică pe toate amplasamentele proiectului, de complexitate redusă, cu potențial redus de producere pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect, din intravilanul și extravilanul localităților din aria proiectului.

Probabilitatea impactului: Pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra apei este limitat la zonele unde se realizează lucrări.

Nu se vor amplasa organizări de șantier pe malul cursurilor de apă.

Constructorii vor întocmi Planuri de management de mediu care vor cuprinde măsuri de prevenire a poluării apei.

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și măsurile de prevenire stabilite prin Planurile de management de mediu, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra apei în perioada de construcție.

În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității apei în perioada de execuție a lucrărilor se considera a fi nesemnificativ pe termen scurt/ temporar, local și reversibil, remediat prin măsuri adecvate de intervenție în caz de poluare accidentală cu posibilitatea de control și monitorizare, pentru toate localitățile proiectului.

Faza de operare

În faza de operare, având în vedere natura proiectului au fost identificate și luate în calcul următoarele activități și operații generatoare de impact în arealele Natura 2000 în faza de operare:

- operare captare Izvoare Saros reabilitată prin proiect
- operarea instalației de uscare namol Feldioara construită prin proiect
- operarea stației de tratare Tarlung reabilitată prin proiect
- transportul namolului de la stațiile de epurare la Instalația de uscare și a namolului uscat la fabrica de ciment Hoghiz
- avarii ale rețelelor de canalizare, efectuarea lucrărilor de reparații și întreținere rețele și cămine de apă uzată
- funcționarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente ca urmare a nerespectării condițiilor de descărcare a apelor uzate industriale în rețelele de canalizare realizate prin proiect

Alimentarea cu apă

Prin proiect nu se propune realizarea de noi surse de apă.

Alimentarea cu apă se va realiza din sursele de apă existente care vor funcționa la parametrii de dimensionare menționați în Autorizație de gospodărire a apelor.

Sursele de apă utilizate de cele 2 sisteme de alimentare cu apă au prezentat anterior.

Reabilitare Captare rezervor Saros.

Prin proiect se va realiza reabilitarea captării Izvoare Saros (SZA Rupea) fără a se extinde capacitatea acesteia: Captarea va funcționa la parametrii de dimensionare menționați în Autorizație de gospodărire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate în aglomerarea Rupea” (Autorizația de gospodărire a apelor este prezentată în anexat documentație). Alimentarea cu apă se va realiza din corpul de apă ROOT07 depresiunea Făgăraș. Captarea Izvor Saros deservește zonele de alimentare cu apă Rupea și Hoghiz,

Captarea Izvoare saros nu va produce impact asupra corpului de apă subteran ROOT07 depresiunea Făgăraș care o stare cantitativă bună și o stare chimică bună.

Instalația de uscare namol Feldioara

În cadrul Instalației de uscare sunt generate următoarele tipuri de apă uzată:

- Apă uzată de la condensator
- Apă uzată menajeră
- Ape pluviale din zona de recepție namol potențial contaminată (levigat)
- Levigat de la buncarul de alimentare al instalației de uscare

Buncarul pentru stocarea namolului de alimentare a instalației de uscare și platforma acoperită din zona de recepție namol vor fi dotate cu rigole de colectare a eventualelor scurgeri; levigatul va fi introdus în procesul de epurare al stației de epurare Feldioara, înainte de treapta mecanică.

Apă uzată menajeră va fi descărcată în rețeaua de canalizare internă a stației de epurare Feldioara.

Apă uzată de la condensator: condensatorul va utiliza ca agent de răcire apă tehnologică; agentul de răcire poate fi recirculat într-un turn de răcire parte a echipamentului pentru cazurile în care apă

tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Statia de tratare Tarlung

In situatia de functionare exceptionala, cand apa bruta captata din acumularea Tarlung inregistreaza valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an), pentru asigurarea debitului necesar Sistemului Zonal Brasov este necesara imbunatatirea schemei tehnologice a statiei de tratare STAP Tarlung, prin introducerea unei trepte de decantare cu capacitatea de 500 l/s.

Procesul tehnologic existent al statiei de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de coagulare-floculare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum si bazinele de coagulare floculare se dimensioneaza la un debit de 1846 m³/h, debit continuu net.

Apa decantata, colectata prin canalele longitudinale este directionata gravitational intr-un canal aval, iar de aici printr-o conducta este preluata apa decantata si transportata la hala de filtre existenta.

Evacuarea namolului va fi controlata de catre un senzor care va realiza masurarea grosimii stratului de namol in decantor sau temporizat, timpul va fi hotarat de catre operator. La atingerea unei grosimi maxime de strat de namol, se va porni pompa de namol in exces. Refularea pompelor de namol in exces se face la bazinul de namol al statiei de deshidratare existente.

Apa de la spalarea filtrelor este colectata si decantata intr-un decantor orizontal si descarcata in raul Tarlung, iar namolul rezultat din decantor si cel rezultat din procesul de flotatie este deshidratat pana la 25% continut de solide.

Transport namol: Conform Strategie namolurilor realizata in cadrul Studiului de fezabilitate s-a ales optiunea de tratare termica a namolurilor in instalatia de uscare amplasata in cadrul SEAU Feldioara. Astfel namolurile deshidratate de la statiile de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov vor fi transportate la Instalatia de uscare. De asemenea, conform Strategiei namolurilor , namolurile uscate vor fi transportate la Fabrica de ciment Hoghiz.

Pentru transportul namolurilor s-au achizitionat prin proiect masini si containere de transport namol acoperite cu prelată cu capacitatea de 23 mc. Astfel se limiteaza dispersia particulelor de praf si poluarea potentiala a apelor de suprafata.

Lucrari de reparatii si intretinere sau indepartarea avariilor la tronsoane de retea.

Lucrarile de reparatii si intretinere pot fi localizate in intravilanul localitatilor, in vecintatea zonelor rezidentiale.

Pentru prevenirea producerii avariilor la retele de canalizare se va respecta programului de efecture a lucrarilor de verificare si curatare retelelor si caminelor;

Prin proiect se vor achizitiona urmatoarele echipamente necesare pentru intretinerea si controlul starii retelelor: Autocurator combinat pentru canalizare cu capacitatea de 10 mc, Autocuratoare combinate pentru canalizare cu capacitatea de 2.5 mc, Autospeciale tip "A" de transport personal si echipamente pentru interventii la avarii retele, Motopompe pentru apa uzata, Unitate mobila max. 3.5 tone dotata cu echipamente pentru detectarea pierderilor de apa, Vehicul pentru transportul si depozitarea echipamentelor de detectare a pierderilor in retelele de apa, inclusiv amenajare, Sistem pentru prelocalizarea pierderilor de apa prin inregistrarea si analiza zgomotelor de pe retea, cu un set de 45 loggeri de zgomot, Autoutilitara echipata pentru inspectii CCTV, Corelator digital pentru localizarea pierderilor de apa din conducte, Locator de trasee conducte metalice si nemetalice pentru localizarea traseelor ingropate, Detector acustic pentru confirmarea exacta a pierderilor de apa in teren.

De asemenea prin proiect se vor achizitiona echipamente SCADA pentru controlul sistemului de canalizare respectiv debitele de apa uzata si functionarea statiilor de pompare in toate sistemele de canalizare.

De asemenea, Statiile de pompare apa uzata sunt proiectate sa functioneze in mod automatizat. Pompele vor functiona automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazinul de aspiratie, comenzile de oprire-pornire se vor face prin senzori de nivel. Acestea vor functiona telesemnalizat, cu transmiterea datelor la dispecerul operatorului retelei prin sistem GSM.

Fiecare statie de pompare va fi prevazuta cu aparatura de masura si control a functionarii pompei constand din: manometru pentru masurarea presiunii de refulare; aparatura electrica necesara supravegherii functionarii pompelor (senzori de nivel, semnalizare acustica etc.); Pentru controlul debitului, cat si pentru monitorizarea infiltratiilor in sistemul de apa uzata pompata pe conducta de refulare, se va monta un debitmetru.

In cazul producerii unei avarii la retele se va actiona in conformitate cu Planul de actiune si procedura pentru lichidarea avariilor, aprobat la nivelul Companiei de Apa Brasov. Detalii sunt prezentate in sectiunea 3.6.1.3.

In scopul lichidarii unei avarii se vor lua urma toarele masuri:

- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor,
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa,
- se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;

De asemenea, in faza de operare Operarul va intocmi Planul de interventie in caz de avarii pentru toate obiectivele din aria de operare.

In cazul efectuarii lucrarilor de repararii si curatare a retelelor de canalizare si caminelor, pentru a evita poluarea apelor subterane si de suprafata se va asigura conectarea reziduurilor in containere etans si transportul lor la Depozitul de deseuri FIN ECO.

Operatorul va intocmi un Plan de management de mediu care va contine actiunile de protectie a factorilor de mediu, monitorizare respectarii acestora si frecventa de monitorizare si Planurile de Prevenire si Combatere a Poluarilor Accidentale, avand in vedere extinderea ariei de operare.

Impactul este nesemnificativ.

Descarcarea apelor uzate industriale

Apele uzate descarcate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare trebuie sa respecte indicatorii de calitate prevazuti de NTPA002/2005

In cadrul Studiului de fezabilitate a fost intocmita Strategia pentru controlul apelor uzate industriale.

Conform Strategiei pentru controlul apelor uzate industriale descarcate in retele se vor lua urmatoarele masuri:

- La nivelul OR va fi intocmita si actualizata permanent o baza de date cu agentii economici industriali din aria de operare a OR care deverseaza ape uzate in retelele de canalizare operate de acesta
- OR va intocmi un Program de monitorizare a agentilor economici industriali care descarca ape uzate in retelele de canalizare
- La racordarea la retelele de canalizare a agentilor economici industriali se va solicita emiterea de catre OR a acordului de descarcare a apelor uzate in conformitate cu prevederile NTPA 002/2005, evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare;

.Pentru a respecta indicatorii de calitate prevazuti de NTPA 002/2005, utilizatorul de apa are obligatia epurarii locale a apelor uzate, astfel incat in punctul de control sa fie asigurata respectarea conditiilor prevazute in contractul de racordare si utilizare a serviciilor de canalizare, acordul de preluare ape uzate si in avizul/autorizatia de gospodarie a apelor.

Astfel, in momentul solicitarii racordarii la retea de canalizare, agentii economici trebuie sa faca dovada, prin documentatiile tehnice care se depun la OR, ca asigura respectarea a cel putin a indicatorilor/ parametrilor de calitate prevazuti de NTPA 002/2005.

De asemenea, Operatorul va monitoriza calitatea apelor uzate descarcate in retelele de canalizare si va aplica penalitati in cazul nerespectarii conditiilor claitative de descarcare, in conformitate cu principiul poluatorul plateste.

Pe amplasamentul celorlalte obiecte realizate prin proiect (statii de clorinare, rezervoare) nu se genereaza ape uzate.

In faza de operare, impactul potential asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ, local, temporar, reversibil, de magnitudine redusa.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului asupra apelor in perioada de operare.

Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor de mediu cu privire la atingerea/mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune pentru corpurile de apa de suprafata, respectiv a potentialului ecologic bun si a starii chimice bune pentru corpurile de apa puternic modificate si artificiale si la realizarea obiectivelor de mediu pentru atingerea/mentinerea atingerii starii chimice bune si a starii cantitative bune a corpurilor de apa subterane prin integrarea in proiect a **Masurilor de baza** prevazute in anaxele la planurile de management (anexa 9.3 la PMBH Olt).

4.4.2 Aer si clima

4.4.2.1 Surse de poluare

Surse de poluare a aerului faza de constructie

In perioada de executie, sursele de poluanti pentru aer vor fi asociate cu lucrarile de extindere si reabilitare a retelelor de alimentare cu apa si apa uzata, cu executarea forajelor pentru captarea apei, cu lucrarile de constructie pentru SEAU si Instalatia de uscare, traficul auto de lucru precum si functionarea unor alte echipamentele implicate in activitatea de constructii.

Pe perioada de executie a lucrarilor se identifica urmatoarele surse potientiale de poluanti emisi in aer:

Principalele surse de emisii in atmosfera vor fi reprezentate de:

- traficul rutier si functionarea vehiculelor si utilajelor implicate in lucrari (excavatoare, compactoare, incarcatoare); Poluantii specifici sunt reprezentati de particule in suspensie si poluantii specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) si COV
- lucrarile manipularii materialelor, a maselor de pamant (decopertari de sol fertile, lucrarile de excavare, nivelari, incarcare, stocare transport, incarcare, refacere carosabil) si a deseurilor din constructii; (pulberi)
- transportul materialelor/pamantului in exces/deseurilor din constructie
- eroziunea eoliana de pe suprafetele de teren afectate temporar de lucrari (pulberi)

Poluantii specifici sunt reprezentati de particule in suspensie si poluantii specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) si COV.

Surse de poluare a aerului faza de operare

In faza de operare, sursele de poluare a aerului pot proveni din urmatoarele surse:

- emisii generate de instalatia de uscare a namolului
 - Emisii de particule si mirosuri de la aerul extras din uscator
 - Emisii difuze particule in suspensie de la manipularii namolului uscat: emisii la nivelul solului, nedirijate, cu impact preponderent local
- Emisii de gaze si antrenarea unor particule in suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activitatilor de mentenanta sau de interventie in caz de avarii si transport namol de la statiile de epurare la instalatia de uscare si a namolului uscat la Fabrica de ciment: emisii de CO, NOx, SOx, COV (compusi organici volatili), CH4, CO2, etc. rezultate din arderea carburantilor in motoare.

4.4.2.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

In faza de constructie se identifica urmatoarele surse potentiale de poluanti emisi in aer: lucrarile de excavare si manipulare pamant excavat; descarcarea/manipularea materialelor; transportul materialelor/pamantului in exces/deseurilor din constructie.

Potentialii poluanti atmosferici generati pot fi: praful si emisiile de gaze din lucrarile de executie; pulberi si praf degajate din excavatiile efectuate; emisiile de noxe din functionarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

Pentru asigurarea prevenirii poluarii aerului in perioada de executie transportul materialelor si a pamantului in exces/materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelate.

In perioadele secetoase se va asigura stropirea periodica a materialelor depozitate temporar in cadrul organizarii de santier, a drumurilor de acces si tehnologice si a fronturilor de lucru si se va reduce viteza de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.

Perioada de constructie este relativ scurta, lucrarile vor fi realizate etapizat iar echipamentele si utilajele utilizate vor fi performante, corespunzatoare si moderne.

Extinderea impactului: Nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului. Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa – locala, nesemnificativ.

Faza de operare

Instalatia de uscare va fi amplasata in cadrul Statiei de epurare Feldioara.

Instalatia va uscare va functiona cca 6500 ore/an, respectiv 271 zile pe an. Combustibilul utilizat pentru incalzire este de gazul metan.

Pentru a reduce consumul de energie instalatia va asigura reducerea umiditatii namolului la intrarea in instalatia de uscare prin amestecarea namolului umed 25% SU cu namol uscat 90%SU, namolul de alimentare avand cca 60% SU.

Se propune achizitia unei instalatii de uscare directa, namolul aflandu-se in contact cu gazul de combustie dar aportul caloric se poate realiza si prin suprafete de schimb incalzite cu vapori.

Schema se uscare a namolurilor este urmatoarea: buncar de alimentare a instalatiei cu namol deshidratat influent, sistem de omogentizare namol deshidratat ($25\pm 5\%$) cu namol uscat (90%SU), amestecul avand cca 60% SU, banda de uscare, sistem de racire namol pana la mai putin de 50°C, sistem transportor namol uscat si siloz de stocare namol, Condensator, Biofiltru pentru retinere praf si neutralizare mirosuri.

Arzatorul este instalat in conducta de aer care circula prin instalatia de uscare. Pentru a asigura eficienta termica a instalatiei, uscatorul asigura o rata de circulatie a aerului de uscare, mare parte din aer de uscare fiind recirculat, respective aerul va fi reincalzit la temperatura necesara pentru alimentarea instalatiei de uscare.

O mica parte din aerul cald este extrasa continuu din circuit de un exhaustor si condus catre un condensator apoi in biofiltru.

Toate componentele uscatorului functioneaza sub un usor vacuum, astfel fiind reduse emisiile de praf si imprastierea mirosurilor in atmosfera.

Presiunea de deasupra benzii este controlata automat, emisiile de praf din instalatia de uscare (din care partial este aer recirculat) fiind monitorizate continuu.

În cazul în care se va constata depășirea valorilor de CO și praf în instalația de ardere, instalația se va opri automat și se pornesc automat sprinklerele cu apă în masă de namol și secțiunea de evacuare a aerului cu ajutorul exhaustorului a uscătorului este acționată.

Instalația de uscare a namolului va fi dotată cu echipamente pentru monitorizarea continuă a valorilor monoxidului de carbon și concentrației de praf.

Astfel se vor monitoriza:

- CO rezultat de la arderea gazului metan
- Concentrația de materii în suspensie în camera de ardere.

În funcție de concentrația de CO și praf aerul de uscare va fi evacuat în condensator și apoi în biofiltru pentru reținerea prafului și neurealizarea mirosurilor.

Întreg procesul de ardere va fi monitorizat SCADA, în secțiunea de amestec al namolului ud cu namol uscat, secțiunea de alimentare cu namol a benzii și a namolului în faza de uscare și monitorizarea emisiilor.

Nu se vor utiliza instalații pentru dispersia poluanților în atmosferă, aerul fiind eliminat prin biofiltru. Concentrațiile de poluanți evacuați la ieșirea din biofiltru nu vor depăși următoarele valori:

- Pulberi în suspensie PM10; 40 μm^3
- $\text{H}_2\text{S} \leq 2 \text{ ppm}$ (2,788mg/mc)
- $\text{NH}_3 \leq 10 \text{ ppm}$ (6,965mg/mc)

Măsurile de proiectare pentru prevenirea/reducerea impactului asupra aerului în faza de operare

Pentru a reduce emisiile de noxe instalația și dispersia în atmosferă a noxelor va fi dotată cu următoarele facilități:

- uscătorul de namol va fi amplasat într-o hală închisă
- reducerea consumului de gaze naturale prin amestecarea namolului deshidratat (25% SU) cu namol uscat (90%) reducându-se umiditatea namolului de alimentare a uscătorului la cca 60% SU
- datorită circulației de sus în jos a aerului prin masă de uscare, banda uscătorului acționează ca un filtru, limitând/eliminand posibilitatea generării/acumulării de pulberi în aerul evacuat după uscare;
- aerul trece prin stratul de namol din partea de sus în jos, astfel nu există nici o agitare de praf sau concentrații care s-ar putea aprinde.
- recirculare a aerului de uscare (recircularea aerului prin trimiterea aerului extras de sub banda de uscare cu ajutorul ventilatorului de evacuare (ventilare negativă) la camera de ardere, unde este din nou încălzit până la temperatura necesară pentru uscarea namolului
- tratarea aerului extras (care nu este recirculată) prin condensare și apoi în biofiltru care asigură reținerea particulelor de praf și neutralizarea mirosurilor
- monitorizarea continuă a temperaturii aerului de uscare; dacă valorile stabilite sunt depășite, sistemul se închide automat și se activează un sistem care răcește banda cu un jet de apă.
- monitorizarea continuă a valorilor monoxidului de carbon, concentrației de praf
- menținerea sub presiune mai mică decât presiunea atmosferică a componentelor critice pentru a elimina generarea în atmosferă a particulelor de praf și a mirosurilor; controlul automat permite menținerea unui ușor vacuum peste toate componentele uscătorului.
- tot procesul de uscare este monitorizat și controlat SCADA

Namolul uscat este stocat în silozul de namol, uscat și apoi încărcat în containere și transportat la Fabrica de ciment.

Impactul asupra aerului este nesemnificativ.

Transport utilaje și autovehicule

Pentru prevenirea emisiilor de noxe se va asigura în conformitate cu Planul de management realizat de Operator, verificarea periodică a utilajelor și autovehiculelor implicate în lucrări. Activitatea de transport este de intensitate redusă.

Măgnitudinea impactului este mică, impactul fiind nesemnificativ.

Transportul namolurilor

Transportul namolurilor de la statiile de epurare la instalatiile de tratare si de la instalatia de uscare la Fabrica de ciment Hoghiz se va realiza in containere acoperite cu prelate; Prin proiect se vor achizitiona containere noi pentru transportul namolului.

Pentru a limita antrenarea emisiilor de particule in suspensie si a mirosurilor se va evita traversarea zonelor urbane – se vor identifica trasee alternative pentru transportul namolului.

Impactul potential asupra calitatii aerului in faza de operare este estimat ca fiind nesemnificativ, respectiv cu magnitudine mica, local si temporar, impactul potential fiind nesemnificativ.

Emisii de gaze cu efect de seara

In cadrul proiectului s-au calculat emisiile de gaze cu efect de sera generate de proiect, respectiv emisiile absolute de CO₂e (varianta cu proiect) si emisiile standard (scenariul fata proiect).

Emisiile relative de CO₂e au fost calculate ca fiind diferenta dintre varianta cu proiect si varianta fata proiect.

De asemenea s-au calculat emisiile de CO₂e pentru fiecare optiune de gestionare a namolurilor.

Conform metodologiei EIB Project carbon Footprint Methodologies variatia emisiilor relative fata de emisiile standard nu atinge preagul de $\pm 20000t$ CO₂e.

4.4.3 Sol si subsol

4.4.3.1 Surse de poluarea solului si a subsolului

Faza de constructie

- ocuparea definitiva a terenurilor
- decopertari ale stratului de sol vegetal pentru realizarea investitiilor, afectarea temporara a solului prin pozarea conductelor si ale organizarii de santier; Schimbare permanenta sau temporara a folosintei terenurilor
- compactare sol, modificari structurale ale solului
- scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- scurgeri accidentale de apa uzata din cadrul organizarii de santier;
- depozitarea necontrolata a deseurilor menajere;
- amenajarea necorespunzatoare a depozitelor de materiale/pamant excavat
- dislocarilor din roca parentala (unde va fi cazul), pentru realizarea santului de pozare a conductelor
- amplasamentele gropilor de imprumut.

Surse de poluare a solului si subsolului faza de operare

In perioada de operare, principalele surse de poluare sunt asociate lucrarilor de reparatii si intretinere a infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare.

- gestionarea neperesunzatoare a namolului provenit de la statiile de epurare
- stocarea temporara necorespunzatoare a namolului
- depozitarea necorespunzatoare a reziduurilor rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor;
- scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- scurgerile de ape uzate menajere datorate avarierii retelelor de canalizare; exfiltratii din retelele de canalizare;

- amenajarea necorespunzătoare a stocării materialelor utilizate în cadrul amplasamentelor sau la fronturile de lucru unde se efectuează lucrări de reparații și întreținere.

4.4.3.2 Evaluarea impactului potențial

Faza de construcție

Efectuarea lucrărilor de reabilitare/ construcție propuse prin proiect se vor realiza în conformitate cu normele organizării de șantier, cu normele de protecția mediului și de securitate a muncii.

În faza de construcție, Constructorul va lua toate măsurile pentru a preveni și va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operațiunile sale.

Ca urmare a amenajării organizării de șantier și a circulației utilajelor se pot înregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar în perioada lucrărilor și vor fi remediate după finalizarea acestora. În condiții normale de lucru nu va fi generat niciun impact semnificativ în locațiile analizate. Un potențial impact asupra calității solului va putea fi generat doar în caz de accident — deversare de combustibili. În cazul în care se va înregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea deversării și eliminarea efectelor, astfel încât se poate considera ca potențialul impact asupra solului va fi neglijabil, ținând cont și de faptul că într-o astfel de situație cantitățile de combustibil ce se pot deversa nu vor fi mari.

Montarea conductelor se va realiza în ampriza drumurilor, fiind ocupat un culoar cu lățimea de 4 m pentru săparea transeelor, stocarea temporară a pământului excavat și manipularea utilajelor.

La finalizarea lucrărilor terenurile ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor vor fi aduse la starea inițială, respectiv ampriza drum, trotuar.

Impactul se manifestă exclusiv în zona de realizare a lucrărilor prevăzute prin prezentul proiect, respectiv intravilanul și extravilanul localităților din zona proiectului. Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă, manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect, local, reversibil.

În ceea ce privește organizarea de șantier sunt prevăzute următoarele măsuri pentru protecția solului și a subsolului:

- platforma organizării de șantier va avea o suprafață de beton sau piatră spartă, stabilizată pentru a împiedica sau reduce infiltrațiile de substanțe poluante în sol și subsol; aceste suprafețe vor fi prevăzute cu șanțuri de gardă pentru colectarea eventualelor scurgeri, cu debusarea în baze impermeabilizate din care să se poată colecta lichidele contaminante;
- utilajele și mijloacele de transport, vor fi alimentate cu combustibil și se vor repara la operatori economici terți specializați;
- apele uzate fecaloide-menajere provenite de la angajații organizării de șantier și de la cei din zonele de lucru vor fi evacuate în canalizarea locală sau vor fi colectate în bazinele toaletelor ecologice care vor fi utilizate și ulterior transportate la stația de epurare.

Un potențial impact asupra calității subsolului va putea fi generat doar în caz de accident — deversare de combustibili. În cazul în care se va înregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea deversării și eliminarea efectelor, astfel încât se poate considera ca potențialul impact asupra subsolului va fi neglijabil, ținând cont și de faptul că într-o astfel de situație cantitățile de combustibil ce se pot deversa nu vor fi mari.

Având în vedere cele menționate anterior, impactul global asupra solului și subsolului pentru perioada de realizare a investiției, poate fi caracterizat ca fiind moderat, pe termen scurt, local ca arie de manifestare, cu efecte reversibile.

Ocuparea terenului:

Investitiile propuse sunt amplasate preponderent în ampriza drumurilor, la finalizarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea naturală.

Celalate investitii sunt situate pe amplasamente existente cu exceptia captarii Saros unde este necesara extinderea suprafetei amplasamentului existent cu o suprafata de 1705,26mp, pentru realizarea investitiilor rezervoare s statie de clorinare).

Faza de operare

Conform proiectului, namolul rezultat de la statiile de epurare va fi transport la Instalatie e uscare Feldioara. Containerele cu namol sunt stocate temporar pe platforma betonata in zona de receptie prevazuta cu rigole de colectare a eventualelor scurgeri si apoi descarcate in buncarul de alimentare al instalatiei de uscare. De asemenea, namolul uscat este stocat in silozul de namol, uscat si apoi incarcat in containere si transportat la Fabrica de ciment.

Pentru a preveni poluarea solului si subsolului este necesara gestionarea corespunzatoare a deseurilor si reziduurilor rezultate din operatiile de intretinere si reparatii a retelelor si caminelor.

De asemenea este necesara depozitarea temporara corespunzatoare a namolurilor, pana la faza de valorificare.

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.

Deseurile ramase pe amplasamente, dupa finalizare lucrarilor, vor fi colectate selectiv si transportate la depozitele de deseuri sau predate firmelor de salubritate autorizate pentru valorificarea si eliminarea acestora..

De asemenea, utilajele si echipamentele folosite la realizarea lucrarilor de reparatii si intretinere vor fi ridicate de pe amplasamente.

In vederea prevenirii poluarii solului si subsolului vor fi luate masuri privind colectarea si eliminarea corespunzatoare, in functie de tipul de deseuri generate urmare a operatiilor de intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor.

Operatorul va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale care va 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 parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra solului in perioada de exploatare.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potential negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca si complexitate si extindere si cu probabilitate redusa de producere.

Avand in vedere masurile propuse prin proiect, impactul potential asupra solului in faza de operare este direct, local, nesemnificativ, temporar si reversibil.

Prin realizarea lucrarilor de extindere si reabilitare a retelelor de canalizare se elimina o sursa importanta de poluare a solului, subsolului si apelor freatice.

4.4.4 Biodiversitate

4.4.4.1 Factori perturbatori pentru habitate si specii

Faza de constructie

- reducerea suprafetei habitatelor si habitatelor favorabile de hranire, reproducere si odihna ale speciilor de fauna prin amplasarea investitiilor sau a organizarii de santier

- decopertarea solului,
- risc dispersie si raspandire specii invazive/colonialiste/problematic
- terenuri afectate temporar de lucrari si neinierbat care favorizeaza instalarea speciilor invazive/ruderaie
- alterarea habitatelor, habitatelor favorabile ale speciilor de fauna utilizate de catre specii pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere
- fragmentarea habitatelor utilizate pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor in cazul speciilor de pasari, mamifere, reptile si amfibieni.
- risc de coliziune a speciilor de fauna cu utilajele implicate in lucrari
- risc de mortalitate a speciilor care traiesc la nivelul solului sau care au mobilitate redusa, ca urmare a lucrarilor de decopertare, excavare, trafic
- risc potential afectarea habitatelor ripariene si a malurilor cursurilor de apa
- poluarea cursurilor de apa
- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor din constructii si pamantului excavat in exces
- perturbarea activitatii speciilor prin zgomot, prezenta umana, lumina pe timpul noptii
- traficul generat de transportul materialelor necesare pentru realizarea investitiilor cu autovehicule sau a deseurilor din constructii
- emisii de particule si praf rezultate din activitatile de excavatie, manipulare materiale de constructie
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje si autovehicule
- necolectarea apelor uzate generate in cadrul organizarii de santier sau de la punctele de lucru
- perturbarea speciilor in perioada de cuibarire a speciilor si cresterea puilor

Faza de operare

- gestionarea necorespunzatoare a namolurilor rezultate de la statiile de epurare
- perturbarea potentiala a speciilor prin zgomot si prezenta umana in timpul efectuarii lucrarilor de reparatii si intretinere a investitiilor aflate in situri Natura 2000 sau in vecinatatea acestora
- dispersia si raspandirea speciilor invazive/colonialiste
- afectarea habitatelor din siturile natura 2000 si habitatelor de hranire, reproducere si odihna a speciilor de fauna
- poluarea apelor prin scurgeri accidentale de poluanti de la utilaje implicate in lucrari de reparatii si intretinere si gestionarea necorespunzatoare a deseurilor, respectiv a reziduurilor rezultate din operatiile de curatare a retelelor de canalizare si caminelor
- descarcarea apelor epurate in emisari fara respectarea indicatorilor de calitate prevazuti in Autorizatiilor de gospodarierea apelor si NTPA001/2002 ca urmare a descarcarii apelor uzate industriale si influente in statiile de epurare fara respectarea indicatorilor de calitate stabiliti prin NTPA002.

4.4.4.2 Evaluarea impactului potential

Evaluarea impactului potential al proiectului asupra siturilor Natura 2000 a fost analizat in cadrul Studiului de evaluare adecvata. Rezultatele evaluarii sunt prezentate in sectiunea 4.4.4.3.

Faza de constructie

Conductele vor fi amplasate in ampriza drumurilor, preponderent in intravilanul localitatilor. Nu se vor realiza defrisari de arbori si arbusti pentru amplasarea conductelor, cu exceptia . Amplasamentele statiilor de clorinare, rezervoarelor, ST sunt amplasate pe terenuri existente cu exceptia investitiilor realizate la Captare Izvoare Saros.

Pe amplasamentul captarii se vor realiza reabilitarea captarii, doua rezervoare noi subterane, cu capacitatea de 300 m3 fiecare, si o statie de clorinare.

Pentru amplasarea investitiilor se va ocupa o suprafata de $S=2977.6\text{mp}$, inclusiv zona de protectie sanitara a obiectivelor, din care suprafata terenului amplasamentului existent al captarii Izvor Saros este $S=1272,31\text{ mp}$ si extinderea acestuia cu o suprafata $S=1705.29\text{mp}$.

Amplasamentul se afla in Rezervatia naturala Microcanionul în bazalt de la Hoghiz (monument al naturii), arie protejata de interes național ce corespunde categoriei a III-a IUCN (rezervație naturala de tip geologic).

Aria naturala are o suprafata de 2 hectare. Amplasament investitiei se afla la limita Rezervatiei naturale Microcanionul de bazalt de la Hoghiz, la o distanta de **cca 120 m de zona de conservare a geopatrimoniului** (microcanionul format pe valea Paraului Hoghiz), in zona de dezvoltare durabila a activitaților umane.

Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul lucrarilor. La finalizarea lucrarii terenul ocupat temporar va fi adus la starea initiala.

Avand in vedere ca amplasamentul investitiilor se afla la distanta mare de zona de conservare a geopatrimoniului si in lipsa elementelor de conectivitate fizica si ecologica cu zona protejata, investitia nu va avea impact asupra Rezervatiei naturale.

Este necesar ca in faza de constructie sa se asigure stropirea cu apa a zonelor de lucru pentru a limita dispersia particulelor de praf si afectarea vegetatiei in zona. De asemenea este necesar ca pamantul excavat pentru montarea rezervoarelor sa fie transportat in timpul cel mai scurt la depozitele de deseuri inerte sau pe amplasamente indicate de autoritatile locale in vederea refolosirii.

Traseul aductiunilor in extravilanul localitatilor urmeaza traseul drumurilor, fiind amplasate in ampriza drumurilor, in zone puternic antropizate, fara vegetatie de interes conservativ. In cazul aducerii la starea initiala a terenurilor ocupate temporar se vor insamanta cu specii similare celor existente in zona si se va asigura limitarea raspandirii speciilor invazive lemnoase, arbustive si ierboase. Astfel, in faza de constructie este necesar ca Antreprenorul sa asigure prezenta unui ecolog sau biolog care sa asigure implementarea masurilor de protectie a biodiversitatii si a siturilor Natura 2000.

In faza de constructie, pentru diminuarea impactului produs de activitatea din amplasamentele analizate, titularul de activitate va avea in vedere urmatoarele masuri generale pentru protectia biodiversitatii:

- prevenirea deteriorarii suprafețelor învecinate
- aducerea terenului la starea inițiala după dezafectarea organizării de santier și a fronturilor de lucru
- stropirea cu apă a platformelor din cadrul organizării de santier și de la fronturile de lucru în perioadele în care condițiile meteorologice sunt nefavorabile, pentru a diminua emisiile de particule în atmosferă.
- evitarea depunerii pe sol a diferitelor materiale utilizate în lucrări
- respectare culoarului de lucru în ampriza drumului
- evacuarea imediată a deșeurilor de orice natură rezultate din activitățile de reparație/întreținere.

Faza de operare

In faza de operare se vor realiza eventuale lucrari de reparatii si intretinere a rețelilor similare cu lucrarile realizate in faza de constructie.

4.4.4.3 Evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000

Urmare a evaluarii impactului asupra habitatelor si speciilor din Siturile Natura 2000 realizata in cadrul Studiului de evaluare adecvata au fost obtinute urmatoarele rezultate:

Rezultatele evaluarii impactului asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza

Tabel 4.6 Rezultatele evaluarii impactului asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza

Componenta	Cod habitat si specii	Denumire habitat si specii	Suprafata habitat favorabil din sit	Marimea populatiei	Pierderea habitat		Degradarea habitatului		Fragmentare habitat	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
			ha	Nr indivizi	ha	%	ha	%	ha	ha	%	Nr ind				
Sit ROSCI0120 Muntele Tampa																
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice														
	9110	Paduri de fag lazulo-Fagetum														
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanti grohotisuri si ravene	6,3	-	-	-			-	-	-	-	F	Medie	Medie	Moderar
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion	35,6	-	-	-			-	-	-	-	U1 (U1 suprafata, F structuri si functii si F perspective)	Medie	Medie	Modeat
	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase														
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanti grohotisuri si ravene														
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion														
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen														
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos														
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata														
NEVERTEBRATE	1087*	Rosalia alpina														
	1078*	Callimorpha quadripunctaria	15,02	1000 indivizi/generatie	-	-	-	-	-	-	-	1-2 indivizi	U1 (F populatie, U1 habitat specie, F perspective specie)	Mare	Mica	Moderat
	1058	Maculinea arion	15,02	100/200 indivizi pe generatie	-	-	-	-	-	-	-	Cativa indivizi	U1 (F din populatie,U1 habitat specie si F perspective specie	Mare	Mica	Moderat
	1056	Parmassius mnemosyne	15,02	100/200 indivizi pe generatie	-	-	-	-	-	-	-	Cativa indivizi	U1 (F din populatie,U1 habitat specie si F perspective specie	Mare	Mica	Moderat
PLANTE	1902	Cypripedium calceolus	106,57	N	-	-	-	-	-	-	-	-	U2 (U2 populati speciei,F habitat N perspective specie)			
	1689	Dracocephalum austriacum														
	4097	Iris aphylla subsp.Hungarica														
	4067	Echium russicum														
ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman																
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice														
	7140	Mlastini de tranzitie si turbarii oscilante(vibrante)														
	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae														
	7230	Mlastini alcaline														

	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum															
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum															
	9110*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.															
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen															
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus															
NEVERTEBRATE	1037	Ophiogomphus cecilia															
PLANTE	1903	Liparis loeselii															
	1758	Ligularia sibirica															
ROSCI0170 Padurea si Mlastinile Eutrofe de la Prejmer																	
HABITATE	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae															
	91E0*	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior															
70709MAMIFER	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-		3,5	1,37%	Accidental (cative indivizi - cazuri izolate)	N	Medie	Mica	Nesemnificativ	
	1337	Castor fiber															
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus															
	4008	Triturus vulgaris ampelensis															
	1193	Bombina variegata															
NEVERTEBRATE	1065	Euphydryas aurinia															
	1059	Maculinea teleius															
PLANTE	4068	Adenophora lilifolia															
	1903	Liparis loeselii															
	1758	Liguaria sibirica															
ROSCI0329 Oitlul Superior																	
MAMIFERE	1337	Castor fiber															
	1355	Lutra lutra															
PESTI	1130	Aspius aspius															
	6964(1138)	Barbus meridionalis															
	1149(6963)	Cobitis taenia															
	2511	Gobio kessleri (6143 - Romanogobio kessleri)															
	1122	Gobio uranoscopus (6145 - Romanogobio uranoscopus)															
	1145	Misgurnus fossilis															
	5339 (1134)	Rhodeus sericeus amarus															
	1146	Sabanejewia aurata															
	6965 (1163)	Cottus gobio															
	2522	Pelecus cultratus															
NEVERTEBRATE	1065	Eupbydryas aurinia															
ROSCI0056 Dealul Ciocas si Dealul Vitelului																	
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice															
	6520	Pajisti montane															
	62C0*	Stepe ponto-sarmatice															
	6510	Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)															
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus															
	1337	Castor fiber															

	1355	Lutra lutra															
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata															
	1166	Triturus cristatus															
NEVERTEBRATE	1060	Lycaena dispar															
PLANTE	4097	Iris aphylla subsp. Hungarica															
ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est																	
HABITATE	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum															
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum															
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum															
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen															
	91I0*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercusspp.															
	91V0	Paduri dacice de fag-Symphyto-Fagion.															
	92A0	Zavoaie cu Salix alba si Populus alba															
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos															
	1352*	Canis lupus															
	1337	Castor fiber															
	1355	Lutra lutra															
	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Accidental (cativa indivizi - cazuri izolate)	U1	Mare	Mica	Nesemnificativ	
	1323	Myotis Bechsteinii															
	1323	Myotis oxygnathus-blythii															
	1324	Myotis myotis															
	1304	Rhinolophus ferrumequinum															
	1303	Rhinolophus hipposideros															
AMFIBIENI	1188	Bombina bombina															
	1193	Bombina variegata															
	1166	Triturus cristatus															
	4008	Triturus vulgaris ampelensis (Lissotriton vulgaris ampelensis)															
NEVERTEBRATE	1083	Lucanus cervus															
REPTILE	1220	Emys orbicularis															
ROSCI0137 Padurea Bogatii																	
HABITATE	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum															
	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum															
	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase															
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)															
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum															
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene															
	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	114,88	-	-	-	1,2	1,04%	-	-	-	-	U1 (din toate cele trei puncte de vedere)	Medie	Medie	Moderat	
	91E0*	Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior															

MAMIFERE	1354*	Ursus arctos															
	1352*	Canis lupus															
	1361*	Lynx lynx															
	1304	Rhinolophus ferrumequinum -															
	1303	Rhinolophus hipposideros -	2000-4000	18-25	-	-	-	-	-	-	-	1	U1 (populatie , habitat si perspective)	Medie	Mica	Nesemnificativ	
NEVERTEBRATE	4026	Rhysodes sulcatus															
	1065	Euphydryas aurinia															
	1060	Lycaena dispar	N	100-1500	-	-	-	-	-	-	-	1-2	F	Medie	Mica	Moderat	
	1074	Eriogaster catax	10 -50 ha (suprafata adecvata 100 ha)	N	-	-	-	-	-	-	-	1-2	U1 (N din punct de vedere al mărimii populației și U1 din punct de vedere al habitatului și din punct de vedere al perspectivelor speciei)	Medie	Mica	Moderat	
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -	N	1000-1500	-	-	0,4		-	-	-	1-2	F	Mare	Mica	Moderat	
	4036	Leptidea morsei -															
	1087*	Rosalia alpina -															
	1083	Lucanus cervus															
	1086	Cucujus cinnaberinus												Medie	Mica	Nesemnificativ	
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus															
	1193	Bombina variegata															
ROSCI0415 Lunca Barsei																	
HABITATE	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum															
	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum															
	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase															
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)															
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum															
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene															
	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen															
	91E0*	Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior															
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos															
	1352*	Canis lupus															
	1361*	Lynx lynx															
	1304	Rhinolophus ferrumequinum -															
	1303	Rhinolophus hipposideros -															
NEVERTEBRATE	4026	Rhysodes sulcatus															
	1065	Euphydryas aurinia															
	1060	Lycaena dispar															
	1074	Eriogaster catax -															
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -															
	4036	Leptidea morsei -															
	1087*	Rosalia alpina -															
	1083	Lucanus cervus															
1086	Cucujus cinnaberinus																
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus															

	1193	Bombina variegata														
HABITATE	3240	Vegetație lemnoasă cu Salix elaeagnos de-a lungul cursurilor de apă montane														
	4060	Tufărișuri alpine și boreale														
	4080	Tufărișuri subarctice de Salix spp.														
	6230*	Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatrice din zone montane (și subi Europa continentală)														
ROSCI195 Piatra Mare																
HABITATE	7220*	Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros (Cratoneurion)														
	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin rotundifoli)														
	8210	Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofită (Potentilletalia caulescentis)														
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene														
	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)														
	9410	Păduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea)														
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus														
	1303	Rhinolophus hipposideros														
	1324	Myotis myotis														
	1361	Lynx lynx														
	1352*	Caniș lupus														
	1354*	Ursus arctos														
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata														
PLANTA	1386	Buxbaumia viridis														
ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlug																
HABITATE	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
MAMIFERE	1355	Lutra lutra														
	1354*	Ursus arctos														
	1193	Bombina variegata														
	1166	Triturus cristatus														
	2001	Triturus montandoni														

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
				Nr indivizi	Nr perechi	ha	%	ha	ha	%	Nr indivizi				
ROSPA0099 Podisul Hartibaciului															
PASARI	Specii din Anexa I a Directivei Pasari														
	A21	Botaurus stellaris													
	A029	Ardea purpurea													
	A027	Egretta alba													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
	A022	Ixobrychus minutus													
	A023	Nycticorax nycticorax													
	A031	Ciconia ciconia													
	A030	Ciconia nigra													
	A060	Aythya Nyroca													
	A081	Circus aeruginosus													
	A120	Porzana parva													
	A131	Himantopus himantopus													
	A166	Tringa glareola													
	A151	Philomachus Pugnax													
	A193	Sterna hirundo													
	A196	Chlidonias hybridus													
	A197	Chlidonias niger													
	A080	Circaetus gallicus													
	A082	Circus cyaneus													
	A089	Aquila pomarina													
	A072	Pernis apivorus													
	A122	Crex crex													
	A097	Falco vespertinus													
	A215	Bubo bubo													
	A220	Strix uralensis													
	A224	Caprimulgus europaeus													
	A234	Picus canus													
	A236	Dryocopus martinus													
	A238	Dendrocopus medius													
	A239	Dendrocopus leucotus													
	A246	Lullua arborea													
	A255	Anthus campestris													
	A307	Sylvia nisoria													
	A320	Ficedula parva													
	A321	Ficedula albicollis													
	A338	Lanius collurio													
	A339	Lanius minor													
	A429	Dendrocopus syriacus													
	Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise neincluse in Anexa 1														
	A004	Tachybaptus ruficollis													
	A005	Podiceps cristatus													
	A006	Podiceps													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
		grisegna													
	A008	Podiceps nigricollis													
	A017	Phalacrocorax carbo													
	A036	Cygnus olor													
	A050	Anas penelope													
	A051	Anas strepera													
	A053	Anas platyrhynchos													
	A054	Anas acuta													
	A055	Anas querquedula													
	A056	Anas clypeata													
	A059	Aythya ferina													
	A061	Aythya fuliga													
	A125	Fulica atra													
	A179	Larus ridibundus													
	A182	Larus canus													
	A459	Larus cachinnans													
	Specii de pasari migratoare dependente de habitatele de litoral neincluse in Anexa 1														
	A142	Vanellus vanellus													
	A153	Gallinago gallinago													
	A156	Limosa limosa													
	A161	Tringa erythropus													
	A165	Tringa ochropus													
	A168	Actitis hypoleucos													
	Specii dependente de stufarisuri neincluse in Anexa 1														
	A028	Ardea cinerea													
	A123	Gallinula chloropus													
	A260	Motacilla flava													
	A292	Locustella luscinioides													
	A295	Acrocephalus schoebaenus													
	A296	Acrocephalus palustris													
	A297	Acrocephalus scirpaceus													
	A298	Acrocephalus arundinaceus													
	Specii migratoare asociate cu habitatele terestre neincluse in anexa 1														
	A210	Streptopelia turtur													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
	A232	Upupa epops													
	A256	Anthus trivialis													
	A257	Anthus pratensis													
	A259	Anthus spinoletta													
	A310	Sylvia borin													
	A351	Sturnus vulgaris													
	A360	Fringilla montifringilla													
	A383	Miliaria calandra													
	A085	Accipiter gentilis													
	A087	Buteo buteo													
	A099	Falco subbuteo													
	A214	Otus scops													
	A270	Luscinia luscinia													
	A291	Locustella fluviatilis													
	A337	Oriolus oriolus													
	A221	Asio otus													
	A287	Turdus viscivorus													
ROSPA0093 Padurea Bogata															
	Specii din Anexa I a Directivei Pasari														
	A030	Ciconia nigra													
	A089	Aquila pomarina	2400		4-6 p	-	-	-	6,8	0,28%	Nu se poate cuantifica	F	Medie	Medie	Moderat
	A220	Strix uralensis													
	A215	Bubo bubo													
	A234	Picus Canus													
	A236	Dryocopus martius													
	A238	Dendrocopus medius													
	A239	Dendrocopus leucotos													
	A246	Lullula arborea													
	A321	Ficedula albicollis													
	A320	Ficedula parva													
	A338	Lanius collurio	152,38		6-10p				6,18	0,257%	1i	F	Medie	Mica	Minor
	A072	Pernis apivorus													
	A122	Crex crex													
	A224	Caprimulgus europaeus													
	Specii asociate habitatelor terestre neincluse in Anexa 1														
	A086	Accipiter nisus	6280,4		4p							F	Medie	Medie	Moderat
	A087	Buteo buteo	6280,4		10 p							F	Medie	Medie	Moderat
	A155	Scolopax rusticola													
	A207	Columba oenas													
	A208	Columba palumbus													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
	A212	Cuculus canorus													
	A221	Asio Otus													
	A232	Upupa epops													
	A233	Jynx Torquilla													
	A256	Anthus trivialis													
	A261	Motacilla cinerea													
	A262	Motacilla alba													
	A269	Erithacus rubecula													
	A273	Phoenicurus ochruros													
	A274	Phoenicurus phoenicurus													
	A275	Saxicola rubetra													
	A276	Saxicola torquata													
	A283	Turdus merula													
	A285	Turdus philomelos													
	A287	Turdus viscivorus													
	A308	Sylvia curruca													
	A310	Sylvia borin													
	A311	Sylvia atricapilla													
	A314	Phylloscopus sibilatrix													
	A315	Phylloscopus collybita													
	A316	Phylloscopus trochilus													
	A317	Regulus regulus													
	A318	Regulus ignicapillus													
	A337	Oriolus oriolus													
	A351	Sturnus vulgaris													
	A359	Fringilla coelebs													
	A360	Fringilla montifringilla													
	A361	Serinus serinus													
	A363	Carduelis chloris													
	A364	Carduelis carduelis													
	A365	Carduelis spinus													
	A366	Carduelis cannabina													
	A369	Loxia curvirostra													
	A372	Pyrrhulla pyrrhulla													
	A373	Coccothraustes coccothraustes													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei												
	Specii din Anexa I a Directivei Pasari											
	A119	Porzana porzana										
	A120	Porzana parva										
	A122	Crex crex										
	A131	Himantopus himantopus										
	A132	Recurvirostra avosetta										
	A151	Philomachus pugnax										
	A166	Tringa glareola										
	A177	Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)										
	A193	Sterna hirundo										
	A196	Chlidonias hybridus										
	A197	Chlidonias niger										
	A215	Bubo bubo										
	A220	Strix uralensis										
	A229	Alcedo atthis										
	A236	Dryocopus martius										
	A239	Dendrocopos leucotos										
	A238	Dendrocopos medius										
	A234	Picus canus										
	A338	Lanius collurio										
	A307	Sylvia nisoria										
	A321	Ficedula albicollis										
	A320	Ficedula parva										
	A001	Gavia stellata										
	A002	Gavia arctica										
	A393	Phalacrocorax pygmaeus										
	A021	Botaurus stellaris										
	A022	Ixobrychus minutus										
	A023	Nycticorax nycticorax										
	A024	Ardeola raloides										
	A029	Ardea purpurea										
	A027	Ardea alba (Egretta alba)										
	A026	Egretta garzetta										
	A031	Ciconia ciconia										
	A030	Ciconia nigra										
	A396	Branta ruficollins										
	A060	Aythya nyroca										

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
	A068	Mergus albellus													
	A094	Pandion haliaetus													
	A075	Haliaeetus albicilla													
	A072	Pernis apivorus													
	A089	Aquila pomarina													
	A081	Circus aeruginosus													
	A103	Falco peregrinus													
	A098	Falco columbarius													
	Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard														
	A054	Anas Acuta													
	A056	Anas clypeata													
	A052	Anas crecca													
	A050	Anas penelope													
	A052	Anas platyrhynchos													
	A055	Anas querquedula													
	A051	Anas strepera													
	A042	Anser albifrons													
	A043	Anser anser													
	A039	Anser fabalis													
	A258	Anthus cervinus													
	A059	Aythya ferina													
	A061	Aythya fuligula													
	A067	Bucephala clangula													
	A198	Chlidonias leucopterus													
	A036	Cygnus olor													
	A125	Fulica atra													
	A459	Larus cachinnans													
	A182	Larus canus													
	A183	Larus fuscus													
	A179	Larus ridibundus													
	A070	Mergus merganser													
	A069	Mergus serrator													
	A058	Netta rufina													
	A017	Phalacrocorax carbo													
	A005	Podiceps cristatus													
	A006	Podiceps grisegena													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
	A008	Podiceps nigricollis													
	A004	Tachybaptus ruficollis													
	Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I														
	A168	Actitis hypoleucos													
	A149	Calidris alpina													
	A147	Calidris ferruginea													
	A145	Calidris minuta													
	A146	Calidris temminckii													
	A136	Charadrius dubius													
	A137	Charadrius hiaticula													
	A153	Gallinago gallinago													
	A150	Limicola falcinellus													
	A156	Limosa limosa													
	A160	Numenius arquata													
	A141	Pluvialis squatarola													
	A161	Tringa erythropus													
	A164	Tringa nebularia													
	A165	Tringa ochropus													
	A162	Tringa totanus													
	A142	Vanellus vanellus													
	Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I														
	A291	Locustella fluviatilis													
	A270	Luscinia luscinia													
	A249	Riparia riparia													
	Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I														
	A298	Acrocephalus arundinaceus													
	A296	Acrocephalus palustris													
	A295	Acrocephalus schoenobaenus													
	A297	Acrocephalus scirpaceus													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
	A123	Gallinula chloropus													
	A118	Rallus aquaticus													
	A336	Remiz pendulinus													
	Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I														
	A259	Anthus spinoletta													
	A256	Anthus trivialis													
	A088	Buteo lagopus													
	A366	Carduelis cannabina													
	A364	Carduelis carduelis													
	A113	Coturnix coturnix													
	A096	Falco tinnunculus													
	A360	Fringilla montifringilla													
	A340	Lanius excubitor													
	A383	Miliaria calandra													
	A257	Saxicola rubetra													
	A276	Saxicola torquata													
	A210	Streptopelia turtur													
	A351	Sturnus vulgaris													
	A310	Sylvia borin													
	A309	Sylvia communis													
	A286	Turdus iliacus													
	A261	Motacilla cinerea													
	A262	Motacilla alba													
	A260	Motacilla flava													
	A068	Accipiter nisus													
	A087	Buteo buteo													
	A208	Columba palumbus													
	A212	Cuculus canorus													
	A099	Falco subbuteo													
	A363	Carduelis chloris													
	A365	Carduelis spinus													
	A373	Coccothraustes coccothraustes													
	A207	Columba oenas													
	A269	Erithacus rubecula													
	A322	Ficedula													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
		hypoleuca										
	A359	Fringilla coelebs										
	A319	Muscicapa striata										
	A274	Phoenicurus phoenicurus										
	A315	Phylloscopus collybita										
	A314	Phylloscopus sibilatrix										
	A316	Phylloscopus trochilus										
	A372	Pyrrhula pyrrhula										
	A318	Regulus ignicapillus										
	A317	Regulus regulus										
	A311	Sylvia atricapilla										
	A310	Sylvia curruca										
	A283	Turdus merula										
	A285	Turdus philomelos										
	A287	Turdus viscivorus										
	A251	Hirundo rustica										
	A273	Phoenicurus ochruros										
	A248	Turdus pilaris										
ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei												
		Specii din Anexa I a Directivei Pasari										
	A220	Strix uralensis										
	A031	Ciconia ciconia										
	A030	Ciconia nigra										
	A089	Aquila pomarina										
	A072	Pernis apivorus										
	A122	Crex Crex										
	A229	Alcedo atthis										
	A234	Picus canus										
	A239	Dendrocopos leucotos										
	A238	Dendrocopus medius										
	A236	Dryocopus martius										
	A231	Ficedula albicollis										
	A320	Ficedula parva										
	A339	Lanius minor										
	A246	Lullula arborea										
	A338	Lanius collurio										
	A097	Falco vespertinus										
	A104	Bonasa Bonasia										
	A215	Bubo bubo										

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii
	A224	Caprimulgus europaeus													
	A060	Aythya nyroca													
	Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente inAnexa I, dar sunt in formularul standard														
	A053	Anas platyrhnhos													
	Specii asociate cu habitatele terestre care nu sunt in anexa I														
	A271	Luscinia megarhynchos													
	A283	Turdus Merula													
	A284	Turdus pilaris													
	A232	Upupa epops													
	A310	Sylvia borin													
	A309	Sylvia communis													
	A308	Sylvia curruca													
	A287	Turdus viscivorus													

4.4.5 Peisaj

4.4.5.1 Surse potențiale de afectare a peisajului

Faza de construcție

- Schimbarea temporară și definitivă a destinației terenurilor
- Decopertarea solului, eliberarea terenului existent de vegetație
- Amplasamentele temporare folosite pentru organizările de șantier și pentru excavare tranșee pentru montarea conductelor
- Parcarea utilajelor și a vehiculelor implicate în lucrări
- Rutele de transport materiale de construcție și deșeurilor din construcții
- Stocarea temporară a materialelor utilizate în lucrări și a pământului excavat în exces
- Amplasamentele organizărilor de șantier
- Refacerea zonelor verzi afectate temporar de lucrări prin plantarea de specii arboricole diferite față de vegetația existentă
- Iluminatul obiectivelor realizate prin proiect amplasate în zonele rurale și urbane
- Reducerea temporară a efectului vizual asupra obiectivelor de peisaj sau a detaliilor în intravilanul localității.

Faza de operare

În faza de operare factorii de afectare a peisajului sunt similari cu cei din faza de construcție dar la o scară mult mai redusă.

4.4.5.2 Evaluarea impactului potențial

Faza de construcție

Lucrările propuse sunt amplasate pe domeniul public al autorităților administrației publice locale din Județul Brașov.

Principalele trasături care dau valoare peisajului sunt:

- Valoarea estetică (particularitatea, diversitatea, coeziunea elementelor peisagistice);
- Valoarea tradițională (elemente endemice naturale, elemente distinctive de natură culturală).

Lucrările propuse sunt amplasate pe domeniul public al autorităților administrației publice locale din

Peisajul general al zonei de implementare a proiectului manifestă în cea mai mare parte un profund caracter antropic. Lucrările de extindere a conductelor de aducțiune, cele de extindere și reabilitare a conductelor de alimentare cu apă și canalizare, se desfășoară pe amplasamente care sunt localizate preponderent în intravilanul localităților, care coincid cu traseele drumurilor naționale, județene, comunale din interiorul localităților, zone cu un peisaj puternic antropizat și trasee care traversează siturile Natura 2000, terenurile forestiere, pășuni.

Lucrările desfășurate pe teritoriul intravilan, se suprapun unor peisaje tipic urbane, cu un procent foarte ridicat al ocupării terenului cu infrastructură edilitară și cu construcții cu funcțiune rezidențială, instituțională, comercială sau mixtă.

În extravilanul localităților, conductele se suprapun de asemenea, drumurilor județene, naționale, comunale sau de exploatare și traversează terenuri agricole, pășuni, terenuri forestiere.

Modificarea definitivă a peisajului se va produce prin realizarea următoarelor obiecte realizate pe amplasamentul captării Saros: Rezervoarele de la Captarea Saros și stația de clorinare. Realizarea rezervoarelor Saros se va face îngropat, efectul vizual în zona fiind minor. De asemenea Stația de clorinare este de tip container de dimensiuni reduse, impactul vizual fiind nesemnificativ.

Celălalte construcții sunt localizate pe amplasamente existente, împrejmuite cu gard.

Modernizarea ST Tarlung se va realiza, de asemenea pe amplasamentul existent.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua de pe santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, deseurile din constructii vor fi transportate la depozitele de deseuri sau in locurile indicate de autoritatile locale, vor fi refacute zonele acoperite initial cu vegetatie.

Organizarile de santier se vor amplasa in zone cat mai indepartate de zonele rezidentiale si in afara siturilor Natura 2000, pe terenuri fara valoare conservativa din punct de vedere al peisagistic.

Lucrarile se vor realiza etapizat pe tronsoane; in zonele sensibile (in vecinatatea zonelor de interes turistic si de recreere) se vor monta panouri care izoleaza vizual frontul de lucru.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, zone ocupate temporar de proiect cu organizari de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz. Pentru instalarea vegetatiei se va asigura stropirea cu apa a spatiilor verzi infiintate.

De asemenea Antreprenorul va intocmi un plan de realizare a lucrarilor si de refacere a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor de montare conducte si lucrarile realizate, care va cuprinde urmatoarele lucrari:

- nivelare terenuri afectate temporar de lucrari
- transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces,
- refacere carosabil, refacere trotuare, dupa caz
- reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiala
- reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- refacere spatii verzi prin acoperirea cu sol vegetal si inierbare; Pentru mentinerea vegetatiei pe zonelor eliberate de sarcini tehnologice si revegetate, in perioadele de seceta proiectul prevede udarea suprafetelor pentru instalarea vegetatiei.

Antreprenorul va restabili suprafata drumurilor/trotuarelor afectate de lucrari. Restabilirea suprafetei consta in preluarea, furnizarea, manevrarea, raspandirea, compactarea materialelor de suprafata similar materialului asezat anterior excavatiei, in concordanta cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, sectiunile transversale si grosimea care sunt aratate in desene sau la dimensiunile indicate de catre Inginer.

Restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce este practicabil dupa ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.

Stratul de sol vegetal, acolo unde este cazul va fi indepartat si depozitat in gramezi separate, urmand a fi reutilizat la finalizarea lucrarilor.

Pamantul excavat in exces ramas la finalizarea lucrarilor va fi transportat in locurile indicate de autoritatile locale in vederea refolosirii.

Terenurile afectate temporar de poluare accidentale in timpul lucrarilor de constructie, respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

Contractorul va implementa un concept de culoare consistent la nivelul amplasamentului. Cladirile, unitatile, echipamentele, componentele similare vor avea culori similare. Rezervoarele de stocare a apei vor fi vopsite in alb.

Conceptul de culoare pe care Contractorul intentioneaza sa-l foloseasca va fi subiect al aprobarii Inginerului; beneficiarul isi rezerva dreptul de a alege toate culorile fara ca reprezentantii Contractorului sa fie indreptatiti sa pretinda costuri suplimentare.

In timpul perioadei de constructie, ar putea sa apara un impact negativ minor localizat si temporar, asupra confortului vizual pentru turisti, rezidenti si vizitatori ca urmare a lucrarilor la frontul de lucru (sapare transee pozare conducte), prezenta utilajelor si vehiculelor grele pentru transportul materialelor, activitatilor de constructie si a organizarii santierului. Pe perioada de realizare a lucrarilor, peisajul va fi afectat temporar si prin dislocarea trotuarelor, a drumurilor si a spatiilor verzi.

Parcarea utilajelor se va realiza numai in cadrul organizarii de santier. Nu se vor parca utilaje in afara culoarului de lucru.

Avand in vedere ca senzitivitate zonelor de amplasare a proiectului este moderata iar magnitudinea impactului este mica luand in considerare ca in faza de constructie se pot lua masuri pentru prevenirea/reducerea impactului, se estimeaza ca impactul asupra peisajului este local, temporar, reversibil, nesemnificativ.

Faza de operare

In faza de operare investitiei se vor realiza doar operatii de mentenanta si reparatii ale sistemului de alimentare cu apa si canalizare.

In faza de operare impactul asupra peisajului este similar cu cel generat in faza de constructie, respectiv prin realizarea sapaturilor pentru efectuarea unor eventuale lucrarilor de reparatii ale conductelor, inasa pe tronsoane scurte. Pe perioada realizarii lucrarilor de reparatii zona afectata de lucrari se va imprejmui cu plasa/panouri izolatoare, pentru a preveni dispersia prafului si a izola vizual perimetrul lucrarilor in zonele de interes turistic si de recreere si in zonele rezidentiale cu circulatie intensa.

La finalizarea lucrarilor terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea initiala iar amplasamentele vor fi curatate si deseurile si pamantul excavat in exces vor fi gestionate in conformitate cu legislatia in vigoare.

Dupa finalizarea lucrarilor, impactul generat fata de peisaj va fi unul pozitiv, avand in vedere refacerea spatiilor verzi.

In faza de operare impactul potential asupra peisajului este temporar generat de perioada lucrarilor de reparative si intretinere , local, reversibil, nesemnificativ.

4.4.6 Zgomot si vibratii

4.4.6.1 Surse de zgomot si vibratii

Faza de constructie

Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de

- functionarea autovehiculelor de transport materiale
- functionarea utilajelor necesare pentru realizarea lucrarilor de constructie si montaj
- operatiile de construire incarcare si descarcare materiale
- amplasamentele organizarii de santier

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare, compactoare.

Surse de zgomot si vibratii faza de operare

In faza de operare eventualele surse de poluare sonora pe perioada de operare a investitiei sunt reprezentate de:

- lucrari de reparatii si intretinere sau indepartarea avariilor la tronsoane de retea, prin functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor. Lucrarile de reparatii si intretinere pot fi localizate in intravilanul localitatilor, in vecintatea zonelor rezidentiale
- Instalatia de uscare: functionarea utilajelor de manipulare namol si ventilatoare, exhanustor aer din instalatia de uscare

4.4.6.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

Surse potientiale de zgomot si a vibratii

Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor (compactoare, excavatoare, picamere).

In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Se estimeaza ca nivelul constant de zgomot realizat, va fi mic decat cel acceptat pentru incinte industriale (65 dB(A)).

- nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili, este imperceptibil.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Conditile de propagare a zgomotului depind in primul rand de natura utilajelor, dar si de factori externi suplimentari (absorbtia undelor acustice/vibratiilor de catre sol, cladiri sau vegetatia existenta, viteza si directia vantului, topografia terenului s.a).

Intensitatea emisiei fonice scade proportional cu cresterea distantei fata de sursa, cu gradul de denivelare a terenului, cu gradul de ocupare a terenului cu vegetatie si cu starea atmosferica.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potential negativ redus, pe termen scurt, reversibil, redus ca si complexitate si extindere si cu probabilitate ridicata de productie.

Faza de operare

In timpul desfasurarii activitatii de reparatii si intretinere, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/2017-Acustica in constructii – Acustica urbana, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

In conformitate HG nr 321/2005, republicata, care transpune Directiva 2002/49/EC, in cazul in care lucrarile de reparatii si intretinere, generatoare de zgomot se desfasoara vecinatatea zonelor sensibile (parcuri, apropierea unitatilor de invatamant, a spitalelor si a altor cladiri si zone sensibile la zgomot sau se realizeaza noptea (in regim de urgenta) vor fi luate masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor produse se utilaje.

Conform art 16 OM nr 114/2014 privind aprobarea Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare, la limita receptorilor protejati, zgomotul datorat activitatii pe amplasamente autorizate nu va depasi nivelul admis de 55 dB in timpul zilei si 45 dB in timpul noptii.

Conform art 64, litera f) din OUG nr 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul va asigura masuri si dotari speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasireanivelurilor limita a zgomotului ambiental.

Conform art 64, litera f) din OUG nr 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul va asigura masuri si dotari speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, utilizate in activitatile de reparatii si intretinere, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Instalatia de uscare: zgomotul generat de instalatia de uscare este produs de fantele ventilatorului si este mai mic de 78dBA la 1m de sursa.

4.4.7 Populatie, mediu social, folosinte si bunuri materiale

4.4.7.1 Factori perturbatori

1. Populatie si sanatatea umana

Faza de constructie

Pe perioada realizarii investitiei se poate crea disconfort populatiei prin:

- zgomotul produs de utilajele de transport si de executie a lucrarilor (compactoare, excavatoare, picamere, etc) si prin emisii de noxe si particulele de praf ce pot fi generate prin transportul materialelor de constructie pulverulente a deseurilor din constructii
- amplasamentele organizarii de santier
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor
- nesemnalezarea lucrarilor
- obstructionarea sau devierea traficului
- intreruperea temporara a furnizarii serviciilor de alimentare cu apa.

Faza de operare

In faza de operare au fost identificate urmatoarele surse potientiale de impact asupra sanatatii populatiei si asezarilor umane si obiectivelor de interes public:

- la realizarea lucrarilor de reparatii si intretinere pot aparea urmatoarele forme de impact:
 - disconfort creat populatiei prin zgomotul produs de sursele de poluare sonora reprezentate de functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor (compactoare, excavatoare, picamere).
 - emisiile de particulele de praf csi noxe e pot fi generate prin transportul si manipularea materialelor de constructive pulverulente utilizate la lucrarile de reparatie si intretinere si deseurilor din constructii
 - intreruperea temporara a alimentarii cu apa
- emisii de poluanti si mirosuri neplacute generate in procesele tehnologice de tratarea namurilor (Instalatia de uscare Feldioara)
- zgomot produs de echipamentele aferente instalatiei de uscare si vehiculelor de transport namol si utilaje manipulare namol in cadrul amplasamentului Instalatiei de uscare (SEAU Feldioara)
- furnizarea apei potabile cu nerespectarea indicatorilor de calitate prevazuti de lege sau a parametrilor cantitativi prevazuti in contracte, respective intreruperea alimentarii cu apa sau furnizarea uni debit redus.

2. Mediul social

Faza de constructie

Factori perturbatori:

- Amplasamentele organizarii de santier in zone rezidentiale
- Emisii de praf rezultate din lucrarile de excavare si manipulare mase de pamant si materiale de constructie
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor din constructie
- Neizolarea cu garduri modulare de imprejmuire perimetrala a lucrarilor, blocarea cailor de acces a imobilelor, inchidere si instituirea restrictiilor de circulatie
- Neaducerea la starea initiala a zonele verzi din intravilanul localitatilor si pe amplasamentele imprejmuite pe care se realizeaza investitii
- Amplasamentele organizarii de santier

Faza de operare

In faza de operare factorii perturbatori sunt similari cu cei din faza de constructie dar la o scara mult mai redusa:

- Emisii de praf rezultate din lucrarile de excavare si manipulare mase de pamant si materiale de constructie in timpul lucrarilor de reparatii
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor din constructie
- Neizolarea cu garduri modulare de imprejmuire perimetrala a lucrarilor, blocarea cailor de acces a imobilelor, inchidere sau instituirea restrictiilor de circulatie
- Neaducerea la starea initiala a zonele verzi din intravilanul localitatilor si pe amplasamentele imprejmuite pe care se realizeaza investitii.

3. Conflictul local de interese in faza de constructie si faza de operare

In faza de constructii poate aparea riscuri asupra implementarii proiectului datorita urmatoarelor situatii:

- lipsa unor Planuri de coordonare locala a diverselor institutii sau autoritati contractante cu privire la realizarea unor investitii care se suprapun cu amplasamentele proiectului (montare retele)
- lipsa Strategiilor de dezvoltare locala cu privire la realizarea unor investitii care se suprapun cu amplasamentele proiectului
- dezvoltarea altor investitii de infrastructura pe plan local (telefonie, fibra optica, proiecte de peisagistica) care se suprapun cu traseul retelelor propuse
- neclaritati in regimul proprietatii unor terenuri pe care sunt amplasate investitiile
- slaba evidentiere a traseelor altor utilitati.

4.4.7.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

Pe perioada realizarii investitiei se poate crea disconfort populatiei prin zgomotul produs de utilajele de transport si de executie a lucrarilor si prin particulele de praf ce pot fi generate prin transportul materialelor de constructie pulverulente a deseurilor din constructii.

Impact zgomot Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor (compactoare, excavatoare, picamere).

In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Conflictul local de interese in faza de constructie

In faza de constructii poate aparea un impact negativ datorita urmatoarelor situatii:

lipsa unor Planuri de coordonare locala a diverselor institutii sau autoritati contractante cu privire la realizarea unor investitii care se suprapun cu amplasamentele proiectului

lipsa Strategiilor de dezvoltare locala cu privire la realizarea unor investitii care se suprapun cu amplasamentele proiectului

dezvoltarea altor investitii de infrastructura pe plan local (telefonie, fibra optica, proiecte de peisagistica) care se suprapun cu amplasamentele proiectului

neclaritati in regimul proprietatii unor terenuri pe care sunt amplasate investitiile

slaba evidentiere a traseelor altor utilitati

Pentru solutionarea acestora, in faza de constructive poate aparea un impact negativ asupra mediului sau mediului social care poate genera intarzieri in realizarea lucrarilor, schimbarea traseelor unor retele, costuri suplimentare de investitii, costuri de remediere a mediului.

Faza de operare

In faza de operare proiectul propus are un impact pozitiv prin imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei prin asigurarea alimentarii cu apa potabila, cu respectarea legislatiei in vigoare privind calitatea apei potabile.

De asemenea prin colectarea si epurarea apelor uzate urbane se elimina un factor important de poluare a solului, apelor de suprafata si a apelor freatice.

Pentru asigurarea unor servicii de alimentare cu apa si canalizare la standardele/parametrii proiectati si in conditii de siguranta, Operatorul va efectua urmatoarele activitati:

- lucrari de intretinere si reparatii infrastructura de alimentare cu apa si canalizare (curatare camine, retele, pompe, statii de tratare si statii de epurare)
- operare statii de tratare
- tratarea/ gestionarea namolurilor provenite de la statiile de epurare.

Amplasamentele propuse pentru realizarea proiectului sunt situate in general in zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor nationale si judetetele, comunale, drumuri de exploatare, strazi, in incintele infrastructurii existente sau pe alte terenuri.

Instalatia de uscare namol este amplasata la circa 152 m de zonele rezintiale:

La evaluarea impactului potential se au in vedere urmatoarele masuri de proiecte integrate in proiect cu privire la sanatatea populatiei si reducerea disconfortului populatiei in faza de operare:

Protectia sanatatii umane:

Pentru furnizarea in siguranta a apei potabile catre populatiei prin proiect s-a asigurat dotarea si dimensionarea corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa si a statiilor de tratare astfel incat sa se furnizeze apa potabila care respecta standardele de calitate, conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile si in conditii de siguranta.

Au fost propuse realizarea de rezervoare care sa asigure volumul de avarie $Q_{zimin}=60\%$ din $Q_{zi\ max}$, in conformitate cu standardele de proiectare, pe o durata de maxim 6 ore.

Pentru captarea de apa Izvoare Saros prin proiect se va realiza prin proiect imprejmuirea zonei de protectie sanitara .

De asemenea, este necesar ca Operatorul sistemelor de alimentare cu apa sa intocmesca Planul de actiune pentru protectia surselor de apa.

Prin aplicarea Strategiei de gestionare a namolurilor si reziduurilor se elimina riscul de inbolnavire a populatiei.

Masuri de proiectare cu privire la protectia si securitatea muncii integrate in proiect: respectarea normativului de proiectare pentru incinte industriale din punct de vedere al conditiilor de munca, depozitarea substantelor periculoase, alimentarea cu energie electica, instalatii de ventilatie corespunzatoare in functie de specificul obiectelor, echipamente care asigura accesul personalului in conditii de siguranta si asigura protectia personalului din punct de vedere electric si mecanic in caz de defectiuni, masuri de protectie igienico-sanitara, echiparea si dotarea spatiilor pentru apararea impotriva incendiilor, instalatii de detectare, semnalizare, alarmare si stingere a incendiilor, amenajarea spatiilor verzi din interiorul incintelor.

Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes in faza de operare .

Amplasamentele propuse pentru realizarea proiectului sunt situate in general in zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor nationale si judetetele, comunale, drumuri de exploatare, strazi, in incintele infrastructurii existente sau pe terenuri libere de sarcini.

In faza de operare operatorul va intocmi Planul de management de mediu in care va integra toate masurile de prevenire/reducere a impactului asupra mediului identificate in procesul de evaluarea a

impactului asupra mediului si stabilite prin Acordul de mediu.

Avand in vedere activitatile desfasurate de operatorul sistemului in faza de operare este necesar sa se asigure evitarea producerii de disconfort populatiei si pentru protectia obiectivelor de interes, pe perioada realizarii lucrarilor de reparatii si intretinere si operarea investitiilor: gestionarea corespunzatoare a deseurilor, utilizarea echipamentelor 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.

Pentru limitarea emisiilor de praf de la fronturile de lucru este necesar sa se asigure stropirea materialelor de constructie utilizate si a fronturile de lucru in vederea reducerii emisiilor de particule din atmosfera, in perioadele cu vant puternic sau, dupa caz, se vor monta panouri de protectie in jurul zonei de activitati cu praf si pentru delimitarea santierului, panouri care vor fi intretinute corespunzator tot timpul, pana cand nu mai este nevoie sa se previna imprastierea prafului; transportul materialelor de constructie si a deseurilor din constructii purverulente se va realiza cu mijloce de transport acoperite cu prelate.

In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Instalatia de uscare: toate componentele instalatiei de uscare namol sunt operate sub un usor vacuum (10-20 mmWC) emisiile de praf si mirosuri in atmosfera fiind limitate. Intreg procesul de uscare este automatizat si controlat SCADA; aerul de uscare este recirculat si reincalzit si introdus in sistem. Partial aerul este extras din instalatie cu un exhaustor. Instalatia cuprinde un condensator cu injectie de apa.

Tratarea aerului dupa extractie se realizeaza cu un biofiltru, amplasat dupa condensator pentru neutralizarea mirosurilor neplacute din aerul extras .

Proiectul contribuie la imbunatatirea standardelor de viata pentru populatie si eliminarea riscurilor de inbolnavire prin:

- Colectarea si epurarea apelor uzate din localitati la parametrii mentionate in Autorizatia de gospodarierea apelor asigura eliminarea disconfortului si imbolnavirea membrilor comunitatii
- Monitorizarea continua a calitatii apei potabile furnizate si a apei epurate descarcate in emisari naturali
- Asigurarea respectarii parametrilor calitativi de descarcare a apelor epurate in emisari

Avand in vedere dotarile ce se asigura prin proiect cu privire la limitarea generarii mirosurilor si neutralizarea mirosurilor neplacute, limitarea emisiilor de praf, in faza de operare impactul potential asupra asezarilor umane este nesemnificativ.

Impactul potential generat de zgomot este local, temporar, redus ca intensitate, nesemnificativ.

Trebuie mentionat impactul pozitiv al proiectului asupra mediului social, care consta in cresterea standardului de viata pentru populatie prin asigurarea alimentarii cu apa potabila in localitatile de din zona proiectului si colectarea si epurarea apelor uzate de la populatie, dezvoltarea activitatilor durabile de productie prin accesul la infrastructura de apa si canalizare, crearea unor locuri de munca, atat pe durata executiei lucrarilor, cat si pe durata functionarii obiectivelor propuse prin proiect.

4.4.8 Patrimonial cultural

4.4.8.1 Factori perturbatori

Faza de constructie

- Emisii de praf
- Zgomot generat de utilajele implicate in realizarea lucrarilor si traficul vehiculelor de transport materiale de constructie, deseuri in constructii
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor din constructii
- Obstructionarea accesului turistilor la obiectivele apartinand patrimoniului cultural
- Amplasamentele organizarii de santier

Faza de operare

- Emisii de praf
- Zgomot generat de utilajele implicate in realizarea lucrarilor si traficul vehiculelor de transport materiale de constructie, deseuri in constructii
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor din constructii
- Obstructionarea accesului turistilor la obiectivele apartinand patrimoniului cultural

4.4.8.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

In faza de constructie sunt necesare masuri de limitare a dispersiei particulelor de praf prin stropirea fronturilor de lucru cu apa sau acoperirea cu prelate a pamantului excavat, in special in perioadele cu vant puternic. De asemenea este necesar ca la finalizarea lucrarilor, materialele de constructie ramase si deseurile din constructie sa se elimine de pe amplasament intr-un timp cat mai scurt iar amplasamentul sa se aduca la starea initiala.

Organizarile de santier nu vor fi amplasate in vecinatatea obiectelor de patrimoniu, monumentelor istorice si siturilor arheologice (la distante de minim 500 m).

Pentru realizarea investitiilor propuse a fost obtinut Avizul Favorabil al Directiei Judetene pentru Cultura Brasov nr 393/Z/03.12.2019 prin care s-a stabilit conditia supravegherii arheologice pentru zonele construite protejate/zonele de protectie pentru investitii le ce traverseaza zonele de protectie a unor monumentelor istorice din localitatile Brasov, Sacele, Codlea, Ghimbav, Hoghiz, Prejmer, Harman, Feldioara, Moieciu, Halchiu, Sanpetru, Bod.

Faza de operare

In faza de operare nu se genereaza efecte asupra monumentelor istorice sau asupra siturilor arheologice. In cazul in care se vor realiza lucrari de reparatii ale retelelor aflate in vecinatatea obiectelor de patrimoniu cultural se vor aplica masuri similar cu cele in faza de constructie: limitarea dispersiei particulelor de praf.

4.5 Interactiunea dintre factorii potential afectati de implementarea proiectului

Impactul poluarii aerului asupra sanatatii umane: Efectul asupra sanatatii umane este resimtit in special in zonele urban, iar impactul economic pe care il implica este considerabil prin cresterea ratei mortalitatii, cresterea costurilor medicale si reducerea productivitatii in intreaga economie. Principalii indicatori implicati in impactul poluarii asupra sanatatii umane sunt: PM totale, O3 si NO2 ce se acumuleaza la nivelul solului, Benzo(a)piren (BaP) ca indicator pentru hidrocarburile aromatice policiclice (HAP). Afectarea cailor respiratorii, bolile cardiovasculare si cancerul sunt principalele efecte pe termen scurt si lung asupra sanatatii umane.

Expunerea si impactul asupra ecosistemelor: Poluarea aerului are efecte directe asupra vegetatiei, calitatii apei si serviciilor ecosistemice furnizate. Principalii poluanti atmosferici implicati in procesul de

deteriorare a ecosistemelor sunt O₃ (deteriorarea culturilor agricole, paduri si plante, prin reducerea ratelor de crestere), NO_x, SO₂ (acidifierea solurilor, lacurilor raurilor producand reducerea efectivului animalelor, a plantelor si a biodiversitatii).

Reducerea acidifierii la nivel ecosistemic a fost un proces indelungat ce s-a desfasurat in ultimele decenii, in special prin reducerea emisiilor de SO₂. Procesul de acidifiere are ca precursor si NO_x proveniti din utilizarea excesiva a azotului nutritiv in agricultura. Acest lucru duce la eutrofizare, proces ce implica modificari la nivelul lantului trofic, prin modificarea diversitatii specifice la nivel ecosistemic si prin introducerea de specii noi.

Efecte asupra schimbarilor climatice: Conform studiului realizat de Administratia Nationala de Meteorologie " Scenarii de schimbare a regimului climatic in Romania pe perioada 2001 -2030" , incalzirea climei este un fenomen datorat factorilor naturali (radiatie solara, activitate vulcanica) cat si antropogeni (schimbări in compozitia atmosferei datorita activitatilor umane). Cresterea concentratiei gazelor cu efect de sera in atmosfera , in special a CO₂ a constituit cauza principala a incalzirii pronuntate din ultimii 50 ani; de altfel clima Europei s-a incalzit cu aproape 10C, incalzire mult mai rapida decat media globala.

Poluarea apelor

Rauri naturale:

- Fitoplanctonul este sensibil la urmatoarele presiuni: aport de nutrienți, poluare organica, degradare generala.
- Comunităților de alge fitoplanctonice: Fitobentosul (reprezentat de comunitatile de diatomee) poate fi afectat de urmatoarele tipuri de factori perturbatori: eutrofizare, poluare organica, degradare hidromorfologica, degradare generala (presiuni nespecifice), alterarea habitatului de mal etc
- Macronevertebrate: poluarea organica si degradarea generala

Lacuri:

- Alge fitoplanctonice: Fitoplanctonul este sensibil la urmatoarele presiuni: aport de nutrienți, poluare organica, degradare generala.
- Alge benthice (fitobentos): Comunitățile de alge benthice (fitobentosul) este sensibil la urmatoarele presiuni: aport de nutrienți, poluare organica, degradare hidromorfologica, degradare generala (presiuni nespecifice).
- Macronevertebrate: poluarea organica, poluare cu nutrienți si degradarea generala

4.6 Impactul cumulat

4.6.1 Impactul cumulat in faza de constructie

Proiectul de fata vizeaza extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, aria in care poate fi generat impactul cumulativ fiind judetul Brasov, prin lucrarile propuse in localitatile in care se promoveaza investitiile prin acest proiect.

Tabel 4.7 Impactul cumulat in faza de constructie

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
Brasov	Extindere aductiuni Reabilitarea rețelei de distributie Extinderea rețelei de distributie	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 27 de statii de pompare Conducte de refulare
Sacele	Extindere aductiuni 2 statii de pompare Reabilitare Statie de tratare Tarlung Statie noua de clorare Reabilitarea rețelei de distributie Extinderea rețelei de distributie	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 6 statii de pompare Conducte de refulare aferente SPAU-uri
Harman	Extindere aductiuni Extinderea rețelei de distributie	Extindere rețea canalizare 4 statii de pompare

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
		Conducte de refulare
Bod	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 9 statii de pompare Conducte de refulare
Halchiu	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare
Satu Nou	Extindere aductiune	
Feldioara	Extindere aductiune Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare Instalatie de uscare namol
Prejmer	Extindere aductiune Reabilitarea castelului de apa Prejmer Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare
Ghimbav	Statie noua de clorare Reabilitarea Castelului de apa Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Statie noua de pompare Conducta de refulare
Codlea	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare
Sanpetru	Extindere Aductiune Extinderea retelei de distributie	3 statii de pompare Conducte de refulare
Podu Oltului	Extindere Aductiune	
Rupea	Reabilitarea aductiune Reabilitarea statiei de pompare Statie de clorare statie pompare Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc Reabilitare Castel de apa Hill Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune Reabilitare retea distributie Extindere retea distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare
Bogata Olteana	Reabilitarea aductiune Statie pompare Reabilitare retea distributie	-
Dopca	Reabilitare aductiune Reabilitare retea distributie	-
Hoghizi	Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros. Reabilitarea aductiune Extindere aductiune 2 statii de pompare Reabilitare Castel de apa Hoghiz Extindere retea distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare
Fantana	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-
Cuciulata	Reabilitarea aductiune	-

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
	Extindere aductiune Extindere retea distributie	

Impactul cumulat in faza de constructie si faza de operare pe fiecare UAT generat de lucrarile realizate prin proiect:

Impactul cumulat in faza de constructie si faza de operare pe fiecare UAT in care sunt propuse investitii este prezentat in Capitolul 6 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.

Avand in vedere lucrarile care se realizeaza prin proiect si amplasamentele acestora, modul de realizarea a investitiilor, respectiv realizarea etapizata a lucrilor pe tronsoane, nu s-au identificat impacturi cumulate generate de lucrarile proiectului,

Impactul cumulat generat asupra habitatelor si speciilor a fost realizat in cadrul Studiului de evaluare adecvata. Astfel in faza de constructie si operare nu s-a identificat un impact cumulat semnificativ asupra habitatelor si speciilor.

Prin implementarea proiectului, respectiv colectarea apelor uzate din localitatile din aria proiectului este de asteptat un impact pozitiv asupra calitatii apelor si implicit asupra speciilor dependente de apa.

Impactul cumulat cu alte proiecte existente/propuse

Avand in vedere ca prin proiect un se propun noi surse de apa si un se propune realizarea de noi statii de epurare nu s-a evaluat impactul cumulat cu alte proiecte existente/aprobate asupra starii calitative si cantitative ale corpurilor de apa. Alimentarea cu apa se va realiza din surse existente care vor functiona la parametrii mentionati in autorizatiile de gospodarirea apelor. De asemenea, apele uzate colectate din aria de extindere a proiectului vor fi epurate in Statiile de epurare existente care vor functiona la parametrii mentionati in avizele de gospodarirea apelor.

Astfel se considera ca in faza de operare proiectul nu va avea un impact cumulat asupra factorului de mediu apa.

In faza de constructie poluarea potentiala a apelor uzate poate aparea doar in mod accidental.

La evaluarea impactului cumulat s-a avut in vedere scara spatiala si temoral de realizarea alucrarilor propuse.

In tabelul urmator se prezinta etapizarea lucrarilor proiectului.

Tabel 4.8 Etapizare lucrarilor proiectului

Contract / Activitatea	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Data de Incepere	Durata contract (luni)	Data finalizare lucrari
Etapa 1 POIM					
Extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare Feldioara	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Feldioara inclusiv statii de pompare, aductiuni apa potabila si conducta de refulare apa uzata	Comuna Feldioara	Dec 21	15	Iun 23
Etapa 2 PODD					
Extinderea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in cartierul Stupini si zona Centrala	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in Cartierul Stupini si zona centrala a Municipiului Brasov inclusiv statii de pompare ape uzate	Municipiul Brasov Cartier Stupini	Mar 22	30	Sept 24

Contract / Activitatea	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Data de Incepere	Durata contract (luni)	Data finalizare lucrari
Extinderea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare în Rupea	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Rupea inclusiv reabilitare statii de pompare si aductiune apa potabila	Oras Rupea	Iul 2022	20	Mar 24
Extinderea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare în Prejmer si Harman	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in Prejmer si Harman inclusiv statii de pompare	Comuna Prejmer, Comuna Harman	Oct 2022	20	Iun 24
Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare in Municipiul Brasov (Cartier Tractorul si Bartolomeu) inclusiv reabilitare colectoare de canalizare	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in cartierele Tractorul si Bartolomeu (Municipiul Brasov) inclusiv statii de pompare ape uzate	Municipiul Brasov (Cartierele Tractorul si Bartolomeu)	Oct 2022	30	Apr 25
Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare in Municipiul Sacele	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in Municipiul Sacele inclusiv statii de pompare ape uzate	Municipiul Sacele	Dec 22	36	Dec 25
Extinderea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare în Hoghiz (Cuciulata, Fantana, Dopca, Bogata)	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Hoghiz si a sistemului de alimentare cu apa in satele aparținătoare (Cuciulata, Fantana, Dopca, Bogata) inclusiv statii de pompare, si aductiuni apa potabila	Comuna Hoghiz	Dec 22	18	Iun 24
Extinderea sistemelor de alimentare cu apa și a aductiunilor în Municipiul Brasov	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si a arterelor principale din – Municipiul Brasov	Municipiul Brasov	Ian 23	30	Iul 25
Construire decantor lamelar Uzina de Apa Tarlung	Proiectare si executie decantor lamelar pentru imbunatatirea calitatii apei la STAP Tarlung	Municipiul Sacele	Iunie 23	20	Feb 25
Extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare în Halchiu	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Halchiu inclusiv statii de pompare, aductiuni apa potabila si conducta de refulare apa uzata	Comuna Halchiu	Iun 23	20	Feb 25
Extinderea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare în Sanpetru si Bod	Extinderea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare în Sanpetru si Bod	Comuna Sanpetru Comuna Bod	Iul 23	24	Iul 25
Extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare în Codlea si Ghimbav	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Codlea si Ghimbav inclusiv statii de pompare, aductiuni apa potabila si conducta de refulare apa uzata	Municipiul Codlea Oras Ghimbav	Aug 23	18	Feb 25
Reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa și a arterelor în Municipiul Brasov si extinderea retelelor in Prejmer (cartier Stejari) NEELIGIBIL	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare din Municipiul Brasov precum si extinderea retelelor in Prejmer (cartier Stejari)	Municipiul Brasov si Comuna Prejmer	Sept 23	30	Feb. 26

Contract / Activitatea	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Data de Incepere	Durata contract (luni)	Data finalizare lucrari
Construire instalatie de deshidratare namolurilor	Proiectare si executie instalatie de deshidratare a namolurilor rezultate in urma proceselor de epurare a apelor uzate	Comuna Feldioara	Apr 24	20	Dec 25
Extindere si modernizare sistem SCADA Regional	Extinderea si modernizarea sistemului SCADA existent si realizare proiect pilot de smart metering	Judetul Brasov	Mai 24	20	Ian 26

In vederea identificarii unor proiecte existente sau propuse care se suprapun temporal si spatial cu proiectul au fost realizate mai multe investigatii:

S-au transmis autoritatilor locale informatii cu privire la proiectul propus si s-au solicitat avize de la Structurile responsabile cu drumurile din cadrul autoritatilor locale cu privire la realizarea proiectului.

Astfel, pentru realizarea investitiilor au fost obtinute Avize de principiu favorabile pentru executarea de lucrari in zona drumurilor publice emise de serviciile de amenajare Drumuri publice din cadrul Primariilor din aria proiectului si s-au stabilit conditii de realizare a acestora cu privire la urmatoarele aspecte:

- Traversarile de strazi si trotuare pe arterele secundare se vor executa pe jumatate din latimea partii carosabile
- Nu se admite executarea de sapaturi pe partea carosabila a strazilor si trotuarelor, in perioada 15 noiembrie-15 martie (municipiul Brasov)
- Arterele principale vor fi traversate cu foraj orizontal
- Semnalizarea lucrarilor cu panouri de avertizare care vor contine informatii cu privire la Beneficiar, constructor, perioada autorizata
- Montarea de garduri modulare de imprejmuire perimetrala a lucrarii, podete de acces pentru imobile, indicatoare rutiere specific privind inchidere si instituirea restrictiilor de circulatie
- Materialul rezultat din sapatura va fi executat in totalitate si transportat la rampele special amenajate
- Zonele verzi vor fi aduse la starea initiala cu samanta de iarba sau plantatii de gard viu, arbusti sau arbori, in functie de ceea ce a fost afectat de sapatura
- Drumurile afectate de lucrari vor fi aduse la starea initiala
- In cazul in care va fi afectat carosabilul in sens longitudinal, stratul de uzura se va reface pe latimea unei benzi de circulatie si pe toata lungimea lucrarii; in cazul in care va fi afectat trotuarul in sens longitudinal, stratul de uzura se va reface pe toata latimea trotuarului si pe toata lungimea lucrarii (Codlea).

Astfel, conform Avizelor de principiu emise de localitatile in care se vor desfasura activitatile proiectului nu au fost identificate lucrari noi de drumuri care se suprapun cu zona proiectului.

Impactul cumulat cu proiectul propus care poate afecta factorii de mediu, este generat de urmatoarele activitati:

- lucrarile de executie retele de alimentare cu apa si canalizare
- lucrarile de executie aductiuni si colectoare de apa uzata
- lucrari de executie Statia de tartare Tarlung, Statii de clorinare, Rezevoare, Instalatie de uscare namol Feldioara
- alte proiecte de dezvoltare existente/preconizate de autoritatile locale.

In vederea identificarii efectelor primare si secundare temporare, permanente, pe termen lung, efecte care pot aparea din accidente, evenimente neobisnuite sau expunerea proiectului la dezastre naturale sau antropice, indirecte, cumulate cu proiectului, au fost identificate proiecte din zona de implementare a proiectului:

- BOROSAC ADRIAN - „Obținere A.C. pentru STRUCTURA TURISTICA, RESTAURANT, FOIȘOR ȘI TERASA”, propus a fi amplasat în județul Brașov, comuna Sanpetru, Calea Harmanului, F.N, identificat prin CF nr. 101670 Sanpetru, nr. cad. 101670,
- KEHAIYAN MIHAI-RAFAEL-HARITON- "Construire locuinte colective, utilitati, imprejmuire teren si organizare de santier" - propus a se implementa in judetul Brasov, municipiul Brasov, str. Graurului nr. 5 (fosta Spicului) FN, amplasament identificat prin CF 145307, cad. 145307.
- Hipermarket Carrefour Romania strada stadionului nr 15 Brasov
- Realizare conexiune feroviara cu Aeroportul Brasov -ghimbav "Realizare conexiune feroviara cu Aeroportul Internațional Brașov Ghimbav", □ Studiul de traseu pentru legatura la magistrala 300 în zona Bod-Feldioara pentru sporirea accesibilității și pentru realizarea unei legaturi directe cu Terminalul intermodal Feldioara, întocmit similar unui studiu de prefezabilitate □ Studiu privind electrificarea traseului Brașov – Bartolomeu (– Ghimbav) – stație Terminal AIBG – legatura cu magistrala 300, întocmit similar unui studiu de prefezabilitate: Reparatie linie cf Brasov -Codlea, linie noua ramificatie Aeroport
- Sandhar Technologies ro Construire fabrica pentru productie componentelor din aluminiu Prejmer
- Arhicron PUZ Locuinte colective Sanpetru Calea Harmanului

Tabel 4.9 Alte proiecte in curs de aprobare

Alte proiecte in curs de aprobare	Localizare	Proiect Compania de Apa Brasov
BOROSAC ADRIAN - „Obținere A.C. pentru STRUCTURA TURISTICA, RESTAURANT, FOIȘOR ȘI TERASA”, propus a fi amplasat în județul Brașov, comuna Sanpetru, Calea Harmanului, F.N, identificat prin CF nr. 101670 Sanpetru, nr. cad. 101670,	comuna Sanpetru, Calea Harmanului,	Proiectul va fi demarat in iulie 2023, si nu se suprapune temporal cu acest proiect
KEHAIYAN MIHAI-RAFAEL-HARITON- "Construire locuinte colective, utilitati, imprejmuire teren si organizare de santier" - propus a se implementa in judetul Brasov, municipiul Brasov, str. Graurului nr. 5 (fosta Spicului) FN, amplasament identificat prin CF 145307, cad. 145307.	Brasov str. Graurului nr. 5 (fosta Spicului)	Proiectul va fi demarat in octombrie 2022, si nu se suprapune temporal cu proiectul in curs de aprobare
Hipermarket Carrefour Romania strada Stadionului nr 15 Brasov	Brasov strada Stadionului nr 15 Brasov	Proiectul va fi demarat in octombrie 2022, si nu se suprapune temporal cu proiectul in curs de aprobare
Arhicron PUZ Locuinte colective Sanpetru Calea Harmanului	Sanpetru Calea Harmanului	Proiectul va fi demarat in iulie 2023 si nu se suprapune temporal cu acest proiect

Impactul cumulat se poate manifesta prin:

- Zgomot produs in faza de constructie
- Emisii de praf si noxe produse in faza de constructie de utilajele incluse in lucrari de constructie si transportul materialelor
- Disconfort produs populatiei
- Conflict de interese prin devierea si congestiunea traficului

Datorita faptului ca lucrarile propuse au un caracter temporar si faptul 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 impactul cumulat in faza de constructie este nesemnificativ. Lucrarile proiectului se vor realiza etapizat, pe tronsoane de circa 400-500 m, durata estimata fiind de circa 15 zile/tronson. Va fi necesara corelarea continua a lucrarilor cu alte lucrari de constructie care vora aparea in zona proiectului.

Avand in vedere cele mentionate estimam ca in faza de constructie impactul cumulat generat de zgomot si impactul asupra populatiei va fi nesemnificativ. Este necesar ca in faza de constructie sa nu se

stoccheze materiale de constructie sau pamant in exces. Se recomanda ca materiale sa fie utilizate in cel mai scurt timp iar materialul excavat iar materialul ezcatat sa fie refolosit la umplerea traseelor in cel mai scurt timp. De asemenea pamantul in exces va fi transportat imediat dupa umplerea transeelor la locul de depozitare pus la dispozitie de autoritatile publice sau la depozitele de deseuri inerte.

Pentru a limita emisiile de noxe este necesar ca se utilizeze utilaje noi si sa se asigure revizia periodica a acestora.

De asemenea, conflictul de interese cu privire la limitarea traficului poate fi evitat prin comunicarea cu ceilalti dezvoltatori si anuntarea din timp a programarii lucrarilor pe tronsoane prin publicare in mass-media.

Desi exista posibilitatea ca alte proiecte de drumuri sa fie aprobate in viitor 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 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 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.

In cadrul Primariei Brasov se realizeaza annual programari ale lucrarilor de reparatii si intretinere a drumurilor. In cazul in care exista suprapuneri temporale si spatiale ale lucrarilor acestea se vor corela cu lucrarile proiectului.

4.6.2 Impactul cumulat 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 Instalatiei de uscare
- alte activitati, proiecte de dezvoltare existente/preconizate

Avand in vedere ca in faza de operare impactul asupra mediului generat de proiect este nesemnificativ (minor sau lipsa impact) pentru toti factorii de mediu, la evaluarea impactului cumulat s-a avut in vedere ***impactul cumulat care poate aparea din avarii, evenimente neobisnuite sau expunerea proiectului la dezastre naturale sau antropice si in contextul schimbarilor climatice***

In cazul unor producerii unor avarii sau efectuarii unor lucrari de reparatii ale retelelor de alimentare cu apa si canalizare poate aparea un impact cumulat asupra factorilor de mediu, similar celui descris pentru faza de constructie, in cazul in care pe acelasi amplasament sau in vecinatate sunt in derulare si alte activitati cu impact asupra mediului sau

In astfel de cazuri exista probabilitatea aparitiei unui impact cumulat cu impactul generat de lucrarile care se desfasoara pe aceleasi amplasamente (in special lucrari de drumuri, transport sau constructii civile), pe termen redus, pe perioada remedierii avariei sau efectuarii lucrarii de reparatie, reversibil.

De asemenea, in cazul aparitiei unei avarii la sistemul de alimentare cu apa si canalizare pot aparea efecte indirecte asupra altor activitati, cum ar fi intrerupera alimentarii cu apa, imposibilitatea preluarii apelor uzate ceea ce conduce la intreruperea alimentarii cu apa a utilizatorilor pentru a preveni poluarea solului si subsolului si a apelor subterane.

In vederea eliminarii riscurilor generate de hazardele climatice, cu impact asupra altor folosinte s-au luat urmatoarele masuri de adaptare la schimbarile climatice:

- constructia/reabilitarea rezervoarelor de stocare apa potabila
- reabilitarea partiala a retelelor de alimentare cu apa
- realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamente
- verificarea periodica a posibilitatii de aplicare a masurilor pentru functionare in cazuri de seceta si identificarea periodica a altor masuri suplimentare fata de cele deja identificate.
- aplicarea unei strategii speciale de gestionare a volumelor de avarie si consum in rezervoarele de

inmagazinare

- amplasarea obiectelor proiectului la cota care asigura protectia pentru riscuri la inundatii ;
- asigurarea functionarii activitatilor auxiliare:
 - dotarea cu echipamente cu functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectelor proiectului in situatii de urgenta care fac ca transportul sa fie intrerupt pentru o perioada scurta de timp;
 - dotarea cu generatoare electrice de urgenta pentru fiecare echipament pentru a asigura functionarea obiectelor in cazul intreruperii alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita precipitatiilor extreme, inundatii, incendii spontane, furtuni.
- asigurarea mijloacelor de interventie in caz de inundatii, intocmirea planului de interventii in caz de inundatii; verificarea periodica a masurilor pentru functionare in cazuri de inundatii;
- imprejmuirea obiectivelor proiectului (rezervoare, statii de clorinare, statii de tratare); amplasamentele vor fi curatate de vegetatia care ar putea favoriza extinderea unor eventuale incendii; se va asigura dotarea amplasamentelor cu echipamente de stingere a incendiilor; Intomirea Planului de interventie in caz de incendii;
- monitorizarea calitatii si cantitatii apelor uzate descarcate in retelele de canalizare de catre operatorii economici si OR; monitorizarea calitatii apelor uzate influente in SEAU si in diverse faze ale procesului de epurare;
- curatarea si spalarea retelelor de canalizare, mai ales in zonele cu potential de depunere, respectiv supradimensionate sau cu pante mici
- extinderea sistemelor de alimentare cu apa in sistem divizor.

Descrierea pe larg a masurilor de adaptare a schimbarilor climatice care asigura functionarea in siguranta a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare si previn aparitia unor impacturi cumulate asupra factorilor de mediu, este prezentata in sectiunea 10.2.

Avand in vedere cele mentionate se estimeaza ca in faza de operare, impactul cumulat cu altele proiecte sau activitati este nesemnificativ.

4.6.3 Impactul cumulativ asupra Siturilor Natura 2000

La evaluarea impactului cumulativ s-au luat in considerare:

- Identificarea proiectelor care ar actiona in combinatie; identificarea surselor de impact generate de proiect, sursele existente in mediu si alte surse de impact susceptibile sa fie generate de alte proiecte
- Identificarea tipului de impact (de ex. zgomot, reducerea resurselor de apa, emisii de substante chimice care ar putea fi susceptibile de a afecta structura si functiile siturilor)
- Stabilirea limitelor pentru examinarea efectelor cumulative
- Identificarea cailor prin care se realizeaza cumularea impacturilor potentiale
- Identificarea potentialului cumulativ ; examinarea starii sitului pentru a identifica unde elementele vulnerabile ale structurii si functiilor sitului sunt la risc
- Evaluarea precuniilor si amenintarilor viitoare generate de alte activitati in interiorul sau vecinatatea sitului.
- Evaluarea magnitudinii/extinderii efectelor cumulative
- Evaluarea daca impactul potential cumulativ este semnificativ

Avand in vedere evaluarea impactului generat de proiect prezentata in sectiunile anterioare, impactul cumulat se poate manifesta prin:

In faza de constructie:

- Zgomot produs in faza de constructie

- Emisii de praf si noxe produse in faza de constructie de utilajele incluse in lucrari de constructie si transportul materialelor

Pentru realizarea investitiilor nu se realizeaza taieri de arbori din siturile natura 2000. Montarea retelelor se va realiza in ampriza drumurilor, in zona de siguranta a drumurilor. Investitiile care implica lucrari de constructii (statii tartare/clorinare, rezervoare, statii pompare nu sunt amplasate in vecinatatea siturilor Natura 2000.

Instalatia de uscare namol este amplasata in cadrul SEAU Feldioara, la distanta de 159m de situl, respective de Raul Olt. Intre amplasamentul SEAU si sit se afla linia de cale ferata si pasune. Instalatia este dotata cu biofiltru pentru retinerea particulelor in suspensie si neutralizarea mirosurilor.

Avand in vedere ca prin proiect un se propun noi surse de apa si un se propune realizarea de noi statii de epurare nu s-a evaluat impactul cumulat cu alte proiecte existente/aprobate asupra starii calitative si cantitative ale corpurilor de apa. Alimentarea cu apa se va realiza din surse existente care vor functiona la parametrii mentionati in autorizatiile de gospodarirea apelor. De asemenea, apele uzate colectate din aria de extindere a proiectului vor fi epurate in Statiile de epurare existente care vor functiona la parametrii mentionati in avizele de gospodarirea apelor.

Astfel se considera ca in faza de operare proiectul nu va avea un impact cumulat asupra factorului de mediu apa.

In faza de constructie avand in vedere lucrarile care se realizeaza prin proiect poluarea potentiala a apelor uzate poate aparea doar in mod accidental prin proiect consideram ca riscurile de a se genera un impact cumulat cu alte proiecte existente sau aprobate asupra apelor de suprafata sau subterane in faza de constructie cu alte proiecte constructie.

In faza de operare principiile activitati care pot conduce la cumularea impactului sunt: avarii ale retelelor de canalizare, gestionarea necorespunzatoare a deeurilor, functionarea necorespunzatoare a statiilor de epurare existente, respectiv perturbarea proceselor de epurare ca urmare a descarcarii apelor uzate industriale in retelele de canalizare fara respectarea indicatorilor de calitate stabiliti prin NTPA 002.

In faza de operare impactul acestor activitati este nesemnificativ deoarece in proiect sunt integrate masuri de evitare a impactului: gestionarea namolurilor conform Strategiei namolurilor realizata in cadrul SF, controlul si monitorizarea apelor uzate industriale, in conformitate cu Managementul apelor uzate industriale realizat in cadrul SF, conform caruia se va realiza controlul si monitorizarea apelor uzate industriale, gestionarea avariilor in conformitate cu procedura de lichidare a avariilor.

Zonele de potential impact cumulat prin zgomot sunt zonele in care proiectul intersecteaza situl si zonele in care proiectul se afla in vecinatatea habitatelor si habitatelor speciilor.

Datorita faptului ca lucrarile propuse au un caracter temporar si faptul 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, impactul cumulat in faza de constructie este nesemnificativ. Lucrarile proiectului se vor realiza etapizat, pe tronsoane de circa 400-500 m, durata estimata fiind de circa 15 zile/tronson. Va fi necesara corelarea continua a lucrarilor cu alte lucrari de constructie care vor aparea in zona proiectului.

Astfel, apreciem ca in faza de constructie si operare nu se va genera un impact potential cumulat cu proiectul.

Evaluarea impactului cumulat avand in vedere presiunile si amenintarile asupra siturilor Natura 2000

La evaluarea impactului cumulat s-au avut in vedere presiunile si amenintarile identificate in Formularele Standard si in Planurile de management ale siturilor si intensitatea acestor presiuni care se manifesta in prezent sau care au fost observate in cursul evaluarii si care ameninta viabilitatea pe termen lung a speciei sau habitatului si impactul amenintarilor viitoare.

Impacturile se refera la activitatile umane si procesele naturale care pot influenta, pozitiv sau negativ, conservarea si gestionarea sitului.

De asemenea s-a luat in considerare starea de conservare a habitatelor si speciilor, respectiv starea de conservare a habitatelor, habitatelor speciilor, marimii populatiei si perspectivelor speciilor.

Statutul perspectivelor viitoare este "Favorabil" daca principalele presiuni si amenintari la adresa speciei nu sunt semnificative si specia ramane viabila pe termen lung.

Statutul perspectivelor viitoare este "Nefavorabil-rau" daca exista o influenta severa a presiunilor si amenintarilor asupra speciei, perspectivele pentru viitorul speciei sunt rele pe termen lung si viabilitatea pe termen lung a speciei este la risc este in pericol.

Metodologia de evaluare a activitatilor cu potential impact a fost elaborata initial pentru raportarea formularelor Natura 2000 catre Comisia Europeana si aprobata prin Decizia Comisiei nr. 97/266/EC modificata ulterior prin Decizia Comisiei nr. 2011/484/EU privind formularul standard pentru siturile Natura 2000.

In baza acestei metodologii, evaluarea activitatilor cu potential impact se face la nivel de sit Natura 2000. Pentru siturile Natura 2000, informatiile cuprinse in formularul standard Natura 2000 asigura o baza de pornire pentru evaluarea impactului asupra ariei naturale protejate.

Presiune actuala - acea activitate cu potential impact negativ asupra starii de conservare a speciilor sau tipurilor de habitate de interes conservativ, care sedesfasoara in prezent, sau care s-a derulat in trecut, dar ale carui efectele negative inca persista

Amenintare viitoare - acea activitate cu potential impact negativ asupra starii de conservare a speciilor sau tipurilor de habitate de interes conservativ, care este preconizata sa se deruleze in viitor. Nu poate fi considerata amenintare viitoare o presiune actuala decat daca se preconizeaza o crestere semnificativa a intensitatii sau o schimbare a localizarii presiunii actuale.

La evaluarea impactului cumulat s-au avut in vedere presiunile si amenintarile indentificate in Formularele Standard si in Planurile de management ale siturilor si intensitatea acestor presiuni care se manifesta in prezent sau care au fost observate in cursul evaluarii si care ameninta viabilitatea pe termen lung a speciei sau habitatului si impactul amenintarilor viitoare.

Presiunile se pot aprecia ca fiind de importanta majora, importanta medie sau importanta redusa. Intensitatea localizata a impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciilor si tipurilor de habitate de interes conservativ se evalueaza pentru fiecare locatie distincta, prin alegerea uneia dintre valorile:

Ridicata (R) - viabilitatea pe termen lung a speciei, in locul respectiv, este major afectata

Medie (M) - viabilitatea pe termen lung a speciei, in locul respectiv, este semnificativ afectata

Scazuta (S) - viabilitatea pe termen lung a speciei, in locul respectiv, nu este semnificativ afectata

Amenintarile sunt actiuni probabile care se pot manifesta in viitorul apropiat si care pot avea impact pe termen lung asupra viabilitatii speciei. Pot include presiunile continue. Perioada recomandata de analiza este de 12 ani. S-au evaluat impacturile amenintarilor viitoare asupra speciilor, localizarea impacturilor cauzate de amenintari, intensitatea localizata a impacturilor cauzate de amenintari asupra speciilor.

Intensitatea localizata a impactului cauzat de amenintarile viitoare asupra speciilor si tipurilor de habitat pentru fiecare locatie distincta, se evalueaza prin alegerea uneia dintre valorile:

Ridicata (R) - viabilitatea pe termen lung a speciei, in locul respectiv, este major afectata

Medie (M) - viabilitatea pe termen lung a speciei, in locul respectiv, este semnificativ afectata

Scazuta (S) - viabilitatea pe termen lung a speciei, in locul respectiv, nu este semnificativ afectata

Importanta relativa a unei amenintari, presiuni este clasificata folosind trei categorii:

- Influenta directa sau imediata semnificativa si/sau cu afectarea unei zone extinse
- Influenta directa sau imediata medie, influenta in general indirecta si/sau cu afectarea unei zone moderate/doar cu afectare regionala
- Influenta directa sau imediata scazuta, influenta indirecta si/sau cu afectarea unei zone mici/doar cu afectare locala.

Impacturile se refera la activitatile umane si procesele naturale care pot influenta, pozitiv sau negative.

In tabelul urmator se prezinta presiunile si amenintarile asupra habitatelor, habitatelor speciilor si speciilor generate sau care vor fi potential generate in zona de amplasare a lucrarilor, luate in considerare la evaluarea impactului:

Tabel 4.10 presiunile si amenintarile asupra habitatelor, habitatelor speciilor si speciilor generate sau care vor fi potential generate in zona de amplasare a lucrarilor, luate in considerare la evaluarea impactului

Componenta	Sub-componenta	Efecte	Zona / zonele de manifestare a efectelor	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor (inclusiv specii invazive)	Fragmentarea habitatelor	Perturbare a activitatii speciilor (incl. îndepărtarea acestora din habitatele favorabile)	Reducerea efectivelor populationale
ROSCI0120 Muntele Tampa								
Presiune, amenintare	Specii native - indigene problematice	Modificarea compozitiei habitatelor, habitatelor speciilor de nevertebrate si a habitatului ursului, degradarea habitatelor de pajiste	Mai multe portiuni ale versantului sud-estic al Muntelui Tampa într- un procent însemnat, Dealul Melcilor	Pierdere habitate protejate, Pierdere habitat urs	Alterarea habitatului 91V0, Alterarea habitatelor speciilor			Migratia, habituarea ursilor, reducerea popula tiilor de nevertebrate
Amenintare	Specii invazive non-native - alogene.	Modificarea compozitiei habitatelor, habitatelor speciilor de nevertebrate si a habitatului ursului	Mai multe portiuni ale versantului sud-estic al Muntelui Tampa într- un procent însemnat, Dealul Melcilor	Pierdere habitate, Pierdere habitat urs	Alterarea habitatelor, Alterarea habitatelor speciilor			Migratia, habituarea ursilor
Presiune, amenintare	Drumuri, trasee turistice, poteci	Aceste cai de acces pot produce perturbarea speciei, deteriorarea habitatului.	Pe ambii versanti a Muntelui Tampa, si pe creasta. Cele mai des folosite sunt potecile pozitionate la marginea sitului si pe creasta în împrejurimile punctelor cu vedere asupra orasului si împrejurimile restaurantului.	Pierdere habitate			Perturbare a speciei, Ursus arctos	
Presiune, amenintare	Sport în aer liber si activitati de petrecere a timpului liber, activitati recreative	Compactarea solului, reducerea cantitatilor de lemn mort, distrugerea semintisului si arbustilor Prezenta umana, zgomot, Deranjarea speciei Ursus arctos, poluarea cu deseuri, distrugeri potentiale ale habitatelor speciilor,	Toata suprafata ariei naturale protejate, mai ales în zona traseelor turistice.	Pierdere habitate, Pierdere habitat urs	Alterarea habitatelor, Alterarea habitatelor speciilor de nevertebrate, alterarea habitatului speciei Cypridium calceolus		Perturbare a speciei, Ursus arctos	

Componenta	Sub-componenta	Efecte	Zona / zonele de manifestare a efectelor	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor (inclusiv specii invazive)	Fragmentarea habitatelor	Perturbare a activitatii speciilor (incl. îndepărtarea acestora din habitatele favorabile)	Reducerea efectivelor populationale
		conflicte om -urs						
Presiune, amenintare	Urbanizare, realizare de constructii, reabilitari de drumuri	Prezenta umana, zgomot, Deranjarea speciei Ursus arctos, poluarea cu deseuri, distrugerii potentiale ale habitatului, conflicte om -urs , degradarea habitatelor speciilor de nevertebrate	Cartiere Schei, Valea Cetatii, trasee turistice, in vecinatatea sitului		Alterare habitatelor, alterarea habitatelor speciilor de nevertebrate, habitate Ursus Arctos		Perturbare a speciei, Ursus arctos	
Presiune, amenintare	Folosintele pentru apa	Perturbarea speciei Ursus arctos	Dealul Melcilor				Perturbare a speciei, Ursus arctos	
Presiune, amenintare	Zgomot, poluare fonica	Perturbarea speciei Ursus arctos	Dealul Melcilor				Perturbare a speciei Ursus arctos	
Presiune, amenintare	Înlocuirea si deteriorarea habitatului	Modificarea compozitiei habitatelor, habitatelor speciilor	Dealul Melcilor	Pierdere habitat				
Presiune, amenintare	Depozitarea deseurilor	Modificarea caracteristicilor fizico-chimice ale solului, alterarea habitatelor speciilor, habituarea ursilor	Dealul Melcilor, pajisti, liziere in vecinatatea traseelor turistice	Pierdere habitatului speciei Cypridium calceolus	Alterarea habitatului 91V0, Alterarea habitatelor speciilor			
ROSCI0329 Oltul superior								

Componenta	Sub-componenta	Efecte	Zona / zonele de manifestare a efectelor	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor (inclusiv specii invazive)	Fragmentarea habitatelor	Perturbare a activitatii speciilor (incl. îndepartarea acestora din habitatele favorabile)	Reducerea efectivelor populationale
Presiune amenintare	E01 Zone urbanizate, habitare umana - locuinte umane	Depozitari necontrolate de deseuri, Poluare ape de suprafata	Raul Olt (zona Podu Olt)		Alterarea habitatelor de pesti			
ROSCI0056 Dealii Ciocas-Dealul Vitelului								
Presiune amenintare	E03. -01 Depozitarea deșeurilor menajere	Alterarea habitatelor speciilor acvatice prin depozitarea deșeurilor pe malul apelor	În vecinătatea habitatelor acvatice, în zona de distribuție a speciilor	Pierdere habitate soecii amfibieni	Alterarea habitatelor acvatice propice speciilor de amfibieni			reducerea populatiei de amfibieni
ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est								
Presiune si amenintare	Case si asezari	Extinderea intravilanului în unele situatii, aparitia cladirilor noi izolate în extravilan, dezvoltarea infrastructurii si a sistemelor de drenare asociate , afectare pajusti si peisaj; specii ursus arctos, Canis lupus, Castor fiber, Lutra Lutra si specii de prada, toate speciile de amfibieni	În vecinătatea localitatilor si in zone si zone în care exista constructii temporare, care pot fi transformate în constructii permanente; Afectarea habitatelor de amfibieni din vai, cu drum de acces existent	Pirderea habitatelor speciilor: - urs, lup: în special zonele de coridor utilizate des de aceste specii; - castor: toate habitatele ripariene ale speciei; - specii de prada: pe tot teritoriul sitului - efectul constructiilor poate fi simtit la distante mari; reducerea habitatelor de reproducere	Modificarea peisajului	Izolare/fragmentare în cazul sectiunilor de apa curgatoare si a coridoarelor	Conflicte carnivore - om	

Componenta	Sub-componenta	Efecte	Zona / zonele de manifestare a efectelor	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor (inclusiv specii invazive)	Fragmentarea habitatelor	Perturbare a activitatii speciilor (incl. îndepărtarea acestora din habitatele favorabile)	Reducerea efectivelor populationale
				amfibieni, fragmentarea si reducerea conectivitatii între habitate amfibieni				
Presiune si amenintare	Infrastructura turism si recreere	Amplasarea / dezvoltarea necontrolata a infrastructurii de turism, fara a se tine cont de valorile conservative sensibile; Impact: deranj, degradare a habitatelor, afectarea populatiilor de specii	Toate habitatele forestiere Plante de interes conservativ		Degradare habitate. Habitat specii			Reducerea efectivelor populationale
Presiune si amenintare	Suprapasunatul-apare în special în cazul pasunatului cu oi.	Degradarea habitatului terestru al speciilor de amfibieni	pe toate pasunile din Aria Protejata		Degradare habitate amfibieni			

Componenta	Sub-componenta	Efecte	Zona / zonele de manifestare a efectelor	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor (inclusiv specii invazive)	Fragmentarea habitatelor	Perturbare a activitatii speciilor (incl. îndepărtarea acestora din habitatele favorabile)	Reducerea efectivelor populationale
Presiune si amenintare	Abandonul pasunatului extensiv cu vite si bivoli	Amfibieni-Dezvoltarea vegetatiei în zonele umede de pe pasuni si scaderea semnificativa a duratei de "baltire" a apei, larvele nu pot sa atinga stadiul de dezvoltare care sa permita metamorfoza, iar succesul reproductiv se compromite în totalitate.	pe toate pasunile din Aria Protejata					
Presiune si amenintare	Sisteme de canalizare nefunctionale pentru apele reziduale din gospodarii	Modificarea conditiilor de calitate fizico-chimica a apei si ptrin aceasta si a vegetatiei ripariene caracteristice.	Cursuri de apa, Raul Olt		Imbunatatirea calitatii habitatelor acvatice			
Presiune si amenintare	Plante invazive straine / care nu sunt native	Introducerea salcamului	Habitatele forestiere, în special 91H0*, 9170, 91Y0, 9110, 9130 si 91V0.		Alterarea habitatului			
Presiune si amenintare	Depozite ilegale de deseuri si deseuri aduse de ape si depuse la viituri	Impact: Prin atragerea mai multor specii contribuie la habituarea si devierea de comportamentul natural a acestora. Habituarea speciei Ursus Arctos	Pe tot teritoriul sitului.				Perturbare a activitatii speciilor	
	ROSCI0137 Padurea Bogatii							

Componenta	Sub-componenta	Efecte	Zona / zonele de manifestare a efectelor	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor (inclusiv specii invazive)	Fragmentarea habitatelor	Perturbare a activitatii speciilor (incl. îndepărtarea acestora din habitatele favorabile)	Reducerea efectivelor populationale
Presiune, amenintare	D01.02Rețele de comunicatii - drumuri, autostrazi	Pierdere habitatelor forestiere, habitate specii nevertebrate	Dealul Maguricea Mare, Drumul national DN13, valea paraului Bogata	Pierdere habitatelor forestiere, pierdere habitate specii				
Presiune, amenintare	H04 Poluarea aerului, poluanti raspanditi pe calea aerului	Alterarea habitatelor de interes comunitar Presiune de intensitate mica, traficul in zona este foarte redus	Dealul Maguricea Mare, Drumul national DN13, valea paraului Bogata		Alterarea habitatelor			
Presiune, amenintare	E03.01 Depozitarea gunoaielor menajere	Alterarea habitatelor speciilor de nevertebrate	Dealul Maguricea Mare, Drumul national DN13,		Alterarea habitatelor speciilor de nevertebrate			
Presiune, amenintare	H06.02 Poluare luminoasa	Perturbarea speciei Callimorpha quadripunctaria	Drumul national DN13 si zonele limitrofe cu activitati umane					
Presiune, amenintare	G01.03 Vehicule cu motor	Perturbarea activitatii speciei Cucujus cinnaberinus			Perturbarea activitatii speciei Cucujus cinnaberinus			
Presiune, amenintare	H06.01.01 Poluarea fonica cauzata de o sursa neregulata	Perturbarea activitatii speciei Cucujus cinnaberinus	Drumul national DN13 - zonele limitrofe, zona Dealul Maguricea Mare		Perturbarea activitatii speciei Cucujus cinnaberinus			
Presiune, amenintare	D01.03 Parcuri auto si parcare	Pierdere habitatelor speciilor de nevertebrate	Drumul national DN13 - zonele limitrofe, zona Dealul Maguricea Mare	Pierdere speciilor de nevertebrate				
Presiune, amenintare	K01.02 Colmatare	Reducerea habitatelor potientiale de reproducere ale speciilor Bombina	Balti temporare sau semi-permanente de-a lungul luncii paraului Bogata, diversi	Pierdere habitatelor speciilor Bombina variegata,				

Componenta	Sub-componenta	Efecte	Zona / zonele de manifestare a efectelor	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor (inclusiv specii invazive)	Fragmentarea habitatelor	Perturbare a activitatii speciilor (incl. îndepărtarea acestora din habitatele favorabile)	Reducerea efectivelor populationale
		variegata, Triturus cristatus	afluenti	Triturus cristatus				
Presiune, amenintare	D01.02 Drumuri, autostrazi	Pierdere habitatelor protentiale ale speciilor de amfibieni	Drumul national DN13 - zonele limitrofe	Pierdere habitatelor speciilor de amfibieni				
Presiune, amenintare	G01.03 Vehicule cu motor	Perturbarea activitatii speciilor de mcarnivor mari	Întreaga suprafata forestiera din sit, Delul Maguricea Mare					
Presiune, amenintare	G05.11 Moartea sau ranirea prin coliziune	Risc coliziune specii lilieci	Drumul national DN13					Risc colizine specii lilieci Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros
Presiune, amenintare	H06.01.02 Poluarea fonica cauzata de o sursa difuza sau permanenta	Perturbarea speciilor Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros	Drumul national DN13				Perturbare a activitatii speciilor de lilieci	
Presiune, amenintare	H06.01.01 Poluarea fonica cauzata de o sursa neregulata	Perturbarea speciilor Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros	Drumul national DN13				Perturbare a activitatii speciilor de lilieci	
Presiune, amenintare	H06.02 Poluare luminoasa	Perturbarea speciilor Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros	Drumul national DN13				Perturbare a activitatii speciilor de lilieci	
ROSPA0093 Padurea Bogata								

Componenta	Sub-componenta	Efecte	Zona / zonele de manifestare a efectelor	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor (inclusiv specii invazive)	Fragmentarea habitatelor	Perturbare a activitatii speciilor (incl. îndepartarea acestora din habitatele favorabile)	Reducerea efectivelor populationale
Presiune, amenintare	E01.02 Urbanizare discontinua	Fragmentarea habitatului speciei Lanius collurio	Zonele deschise de-a lungul drumului national DN13			Fragmentarea habitatului speciei Lanius collurio		
ROSPA 0082 Muntii Bodoc Baraolt								
Presiune, amenintare	D01.02 drumuri, autostrazi	Perturbarea speciilor prin zgomot	Infrastructura de transport din vecinatatea sitului (zona Bod)				Perturbare a speciilor de pasari Pernis apivorus L.Aquila pomarina	
Presiune, amenintare	H06.01 Zgomot, poluare fonica	Perturbarea speciilor prin zgomot					Perturbare a speciilor de pasari Pernis apivorus L.Aquila pomarina	

Conform rezultatelor evaluării, impactul cumulativ asupra habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 este nesemnificativ sau nu există impact, având în vedere că nu există suprapunere temporară sau spațială a proiectelor, potențialului de cumulare redus sau inexistent, magnitudinea impactului este redusă.

Deși există posibilitatea ca alte proiecte să fie desfășurate concomitent cu proiectul propus, suprapunerea acestora din punctul de vedere teritorial este improbabilă, având în vedere caracterul complementar proiectelor de drumuri și apă. Nu au fost identificate alte proiecte care urmează să fie implementate sau sunt în curs de realizare în zonele de implementare a proiectului.

De asemenea, având în vedere că impactul proiectului asupra siturilor Natura 2000 și asupra factorilor de mediu, *in faza de operare*, este nesemnificativ apreciem că nu va fi înregistrat un impact cumulat cu alte proiecte sau alte activități care se vor desfășura în zona proiectului.

5. METODOLOGIA DE EVALUAREA A IMPACTULUI

În vederea aplicării unei metodologii unitare de evaluare a impactului OM nr. 269/2020 privind aprobarea Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului stabilește Metodologia de evaluare a impactului asupra mediului.

Astfel, pentru identificarea **efectelor semnificative**, se utilizează analiza multicriterială a impactului potențial.

Criteriile pentru evaluarea **semnificației unui impact**, se cuantifică astfel:

Semnificația unui impact poate fi:

1. majoră (semnificativă)
2. moderată
3. minoră
4. neglijabilă
5. fără valoare sau pozitivă.

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

Magnitudinea impactului

1. Magnitudinea impactului: este dată de **caracteristicile proiectului și efectelor generate** de acesta, cum ar fi:
 - Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
 - Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
 - Intensitatea efectului: mică, medie, mare.
2. Magnitudinea impactului poate fi, în funcție de caracteristicile de mai sus:
 - mică
 - medie
 - mare.

Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind **sensibilitatea mediului receptor** asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectul îl poate aduce.

Senzitivitatea poate fi:

- mică
- medie
- mare.

Efectele **POTENTIAL SEMNIFICATIVE** identificate, se supun analizei multicriteriale pentru a se determina care dintre acestea ESTE intra-adevăr semnificativ în contextul analizat.

La evaluarea semnificației impactului s-a aplicat **principiului precauție în luarea deciziei**.

5.1 DESCRIEREA METODEI DE ANALIZĂ MULTICRITERIALĂ

5.1.1 MAGNITUDINEA IMPACTULUI

Componentele magnitudinii impactului sunt:

1. Natura impactului

- Negativ - un impact care implică o modificare negativă (adversă) a condițiilor initiale sau introduce un factor nou, indesezabil.
- Pozitiv - un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor initiale sau introduce un factor nou, deezabil.

- Ambele - un impact care implica o modificare negativa (adversa) dar in acelasi timp si una pozitiva a conditiilor initiale.

2. **Tipul impactului**

- Direct - impacte ce rezulta din interactiunea directa dintre o activitate a planului si un factor de mediu (ex. ocuparea unui habitat in timpul constructiei)
- Indirect - impacte ce rezulta din alte activitati sau ca o consecinta sau circumstanta a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier in zona proiectului)
- Secundar - impact direct sau indirect ca rezultat al interactiunii repetate dintre componentele proiectului si factorii de mediu
- Cumulat - impact care actioneaza impreuna cu alt impact (incluzand impactele altor planuri/proiecte/activitati), afectand acelasi factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare in aria de influenta)

3. **Reversibilitatea impactului**

- Reversibil - un impact este reversibil cand factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea initiala (dinaintea actiunii impactului), de ex. turbiditatea apei poate reveni la initial dupa incetarea cauzei turbiditatii - activitatile de construire);
- Ireversibil - un impact este ireversibil daca factorul de mediu nu mai poate reveni la starea initiala (de ex. ocuparea permanenta a terenului)

4. **Extinderea impactului**

- Locala - impactele care afecteaza receptori locali in vecinatatea componentelor planului/proiectului.
- Regionala - impactele care afecteaza receptorii (factorii de mediu) pe o raza de aprox. 5 - 40 km de sursa si au o extindere regionala (termen ce trebuie definit in fiecare evaluare);
- Nationala - impactele ce afecteaza factorii de mediu la nivel national
- Transfrontiera - impacte ce afecteaza factori de mediu la nivel international

5. **Durata impactului**

- Temporar - impactul se manifesta pe o durata scurta de timp si eventual intermitent/ocasional
- Termen scurt - impactul se preconizeaza ca va fi activ pentru o perioada limitata, scurta de timp si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care-l provoaca (de ex. zgomot si vibratii generate in timpul constructiei). De asemenea, impactul are o durata scurta daca este eliminat prin masuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalatii daca zgomotul produs de aceasta afecteaza receptorii)
- Termen lung - impactul se manifesta pe o perioada lunga de timp (pe toata perioada de operare - estimata la mai mult de 25 ani), dar inceteaza odata cu inchiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalatii, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durata lunga chiar daca este intermitent, dar se manifesta pe toata durata de viata a proiectului
- Permanent - impactul se manifesta in toate fazele proiectului si ramane activ si dupa inchiderea proiectului. Altfel spus, cauzeaza schimbari permanente asupra resurselor biotice si abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar).

6. **Intensitatea impactului**

- Mica - atunci cand factorul de mediu are o valoare sau/si o sensibilitate redusa. Impactul poate fi prevazut dar este de obicei la limita detectiei si nu conduce la modificari permanente in structurile si functiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestarii impactului se incadreaza in limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fara a fi necesara refacerea receptorului.
- Medie - atunci cand factorul de mediu are o valoare si/sau o sensibilitate medie. Structurile si functiunile receptorului sunt afectate dar structura/functiunea de baza nu este afectata. Altfel spus, efectele manifestarii impactului depasesc limitele naturale de variabilitate ale receptorului, iar timpul de refacere este mediu (< 2 ani)
- Mare - atunci cand factorul de mediu are o valoare sau/si o sensibilitate mare (de ex. situri Natura 2000). Structurile si functiunile receptorului sunt afectate complet. Pierderea structurilor/functiunilor este vizibila. Altfel spus, efectele manifestarii impactului depasesc

limitele naturale de variabilitate, cauzand perturbari ireversibile sau reversibile in perioade lungi de timp (> 2 ani).

Criteriile de determinare a magnitudinii impactului difera pentru factorii de mediu fizici, biologici si sociali.

Caracterizarea magnitudinii impactului

In tabelul urmatoar se prezinta criteriile de determinare a magnitudinii impactului:

Tabel 5.1 Criteriile de determinare a magnitudinii impactului

Magnitudinea impactului	Factori de mediu fizici	Factori de mediu biologici	Factori de mediu sociali
MICA	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil si detectabil, care cauzeaza modificari peste variabilitatea naturala, fara a modifica functionalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine la starea dinaintea impactului dupa incetarea activitatii care cauzeaza impactul.	Impact asupra unei specii care se manifesta doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioada scurta de timp (o generatie sau mai putin), dar nu afecteaza alte niveluri trofice sau populatia speciei respective.	Impact asupra unui grup specific /comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) pe o perioada scurta de timp, care insa nu se extinde si nu genereaza perturbari ale populatiei sau resurselor.
MEDIE	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici care se poate extinde peste scara locala si poate produce modificarea calitatii sau functionalitatii receptorului (resursei). Totusi, nu este afectata integritatea pe termen lung a receptorului (resursei) sau a oricarui receptor dependent. Daca extinderea impactului este mare, atunci si magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unei specii care se manifesta la nivelul unei parti din populatie si poate cauza modificari in abundenta si/sau o reducere a distributiei de-a lungul uneia sau mai multor generatii, dar nu afecteaza integritatea pe termen lung a populatiei speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ si marimea consecintelor sunt importante. Daca extinderea impactului este mare, atunci si magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unui grup specific /comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbari pe termen lung dar nu afecteaza stabilitatea generala a grupurilor, comunitatilor sau a bunurilor materiale. Daca extinderea impactului este mare, atunci si magnitudinea poate fi mare.
MARE	Impact asupra receptorilor (resurselor) care poate provoca modificari ireversibile si peste limitele admise, la scara locala sau mai mare. Modificarile pot altera caracterul pe termen lung al receptorului (resursei) si al altor receptori dependenti. Un impact care persista dupa incetarea activitatii care-l produce are o magnitudine mare.	Impact asupra unei specii care se manifesta asupra intregii populatii si cauzeaza declin in abundenta si /sau schimbari in distributie peste limita de variatie naturala, fara posibilitate de recuperare sau revenire sau care se manifesta de-a lungul mai multor generatii.	Impact asupra unui grup specific /comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzeaza modificari pe termen lung sau permanent si afecteaza stabilitatea generala si starea acestora.

5.1.2 SENZITIVITATEA RECEPTORULUI

Semnificatia generala a unui impact depinde in egala masura si de valoarea/senzitivitatea receptorului. Chiar daca un impact are o magnitudine mare, semnificatia generala a impactului poate fi medie daca valoarea/senzitivitatea receptorului este mica.

In tabelul urmator se prezinta criteriile de stabilire a senzitivitatii proiectului.

Tabel 5.2 Criteriile de stabilire a senzitivitatii proiectului

Valoarea/ senzitivitatea receptorului	Factori de mediu (receptori) fizici	Factori de mediu (receptori) biologici	Factori de mediu (receptori) sociali
MICA	Un receptor/resursa care nu este important pentru functionarea ecosistemelor sau serviciilor, sau care este important dar rezistent la schimbari (in contextul activitatilor propuse) si isi va reveni rapid pe cale naturala la starea dinaintea impactului odata ce activitatea generatoare de impact se opreste.	O specie sau un habitat care nu este protejata sau listata. Este comuna sau abundenta; nu este critica pentru functiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. prada pentru alte specii sau pradator al speciilor de rozatoare); nu reprezinta elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului.	Bunurile materiale si elementele socio - economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, si nu au o valoare mare economica, culturala sau sociala.
MEDIE	Un receptor/resursa care este important pentru functionarea ecosistemelor/serviciilor. Poate fi mai putin rezistent la schimbari dar poate fi readus la starea initiala prin actiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturala in timp.	O specie sau un habitat care nu este protejat sau listat; este raspandita global dar este rara in zona planului/proiectului. Este importanta pentru functionarea si stabilitatea ecosistemului si este amenintata sau populatia este in declin.	Elementele socio - economice afectate nu sunt semnificative in contextul general al zonei analizate insa au o semnificatie locala mare.
MARE	Un receptor/resursa care este critic pentru ecosisteme/servicii, nu este rezistent la schimbari si nu poate fi readus la starea initiala.	O specie sau un habitat care este protejata prin directivele relevante sau conventii internationale. Este listata ca fiind rara, amenintata sau vulnerabila (IUCN); este critica pentru stabilitatea si functionalitatea ecosistemului.	Elementele socio - economice afectate sunt protejate in mod specific prin legislatia nationala sau internationala si sunt semnificative pentru comunitatile din zona proiectului sau la nivel regional/national.

5.1.3 SEMNIFICATIA GENERALA A IMPACTULUI

Pentru determinarea semnificatiei generale a impactului se au in vedere urmatoarele elemente cheie:

- Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)
- Valoarea/senzitivitatea receptorului.

Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului:

Tabel 5.3 Matricea Semnificatiei impactului

	Fara impact	Magnitudine mica	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare/senzitivitate mica	Lipsa impact	Minor	Minor	Moderat
Valoare/senzitivitate medie	Lipsa impact	Minor	Moderat	Major
Valoare/senzitivitate mare	Lipsa impact	Moderat	Major	Major
Semnificatia impactului				
Fara impact	Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.			
Semnificatie minora Impact ne semnificativ	Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si/sau este asociat cu receptori cu valoare/senzitivitate mica sau medie. Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare mica			
Semnificatie moderata Impact moderat	Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.			
Semnificatie majora Impact major	Impact care depaseste limitele si standardele si are o magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare mare.			

Descrierea impacturilor in functie de semnificatia acestora:

Tabel 5.4 Descrierea impacturilor in functie de semnificatia acestora

Semnificatia impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio - economic)	Aria de ingrijorare	Consecinte pentru titularul proiectului
Major - - -	Degradarea calitatii sau disponibilitatii habitatelor si /sau a vietii salbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani Exemplu: alterarea sau pierderea unor suprafete mari de habitate prioritare, modificari majore in starea de conservare a speciilor protejate, fragmentari majore de habitat	Schimbari in activitatea comerciala care duc la pierderea veniturilor sau a oportunitatilor peste limita normala de variatie Efecte potentiale pe termen scurt asupra sanatatii/calitatii vietii; risc real de accidentare Exemplu: pierderi importante de teren agricol, relocari de locuinte, pericole iminente de accidentare	Ingrijorare mare care genereaza campanii la nivel mare (regional, national)	Adopta masuri pentru evitarea acestor impacte acolo unde e posibil si monitorizeaza indeaproape aria afectata de impactul rezidual.

Semnificatia impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio - economic)	Aria de ingrijorare	Consecinte pentru titularul proiectului
Moderat --	Schimbari in habitate sau specii peste variabilitatea naturala, cu un potential de recuperare de pana la 2 ani. Exemplu: perturbari ale habitatelor si speciilor	Schimbari in activitatea comerciala care duc la pierderi de venituri sau oportunitati in intervalul de variabilitate/risc normal. Efect posibil insa putin probabil de afectare a sanatatii/calitatii vietii. Risc redus de accidente Exemplu: ocupare de suprafete reduse de teren valoros	Ingrijorare extinsa, articole de presa, fara campanii sustinute	Masuri de minimizare a extinderii impactelor
Minor -	Schimbari in habitate sau specii care pot fi observate si masurate, dar sunt la aceeasi scara cu variabilitatea naturala Exemplu: zgomot produs de utilaje	Perturbare posibila a altor activitati si influenta minora asupra veniturilor si oportunitatilor. Disconfort in limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sanatatii /calitatii vietii populatiei Exemplu: blocaje in trafic	Ingrijorare temporara locala a unor persoane sau grup care resimt disconfortul	Constientizeaza impactul potential si manageriaza activitatea si operatiile in vederea minimizarii interactiunilor
Neglijabil ~	Schimbari in habitate si specii in limitele variabilitatii naturale - dificil de masurat sau observat. Exemplu: evitarea structurilor de catre pasari.	Efecte vizibile insa acceptabile asupra altor activitati comerciale (nu creeaza perturbare). Efect notabil, insa fara consecinte asupra sanatatii si a calitatii vietii populatiei Exemplu: cresterea intensitatii traficului	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Nu se impun interventii, insa titularul trebuie sa se asigure ca aceste efecte nu cresc in importanta
Fara interactiuni 0	Fara efecte	Fara efecte	Nu sunt ingrijorari	Asigurarea ca eventualele modificari ale activitatii nu schimba incadrarea de impact
Pozitiv +++	Imbunatatirea ecosistemelor prin crearea de habitat propice, crearea de conditii pentru marirea populatiilor si a distributiei acestora - imbunatatirea starii de conservare a habitatelor si speciilor Exemplu: Crearea de habitate noi, reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera	Beneficii asupra comunitatii locale, imbunatatirea starii de sanatate si a calitatii vietii Exemplu: venituri, locuri de munca, solicitare si asigurarea de servicii etc.	Nu sunt ingrijorari	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor

6. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

6.1 Matricea de evaluare a impactului Faza de constructie

În tabelul următor se prezintă centralizat investițiile realizate în fiecare localitate și evaluarea multicriterială a impactului:

Tabel 6.1 centralizare investițiilor realizate în fiecare localitate și evaluarea multicriterială a impactului

Localitate	Sisteme de alimentare cu apă	Sisteme de canalizare
Brasov	Extindere aducțiuni Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 27 de stații de pompare Conducte de refulare
Sacele	Extindere aducțiuni 2 stații de pompare Reabilitare Stație de tratare Tarlung Stație nouă de clorare Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 6 stații de pompare Conducte de refulare aferente SPAU-uri
Harman	Extindere aducțiuni Extinderea rețelei de distribuție	Extindere rețea canalizare 4 stații de pompare Conducte de refulare
Bod	Extindere aducțiuni Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 9 stații de pompare Conducte de refulare
Halchiu	Extindere aducțiuni Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 2 stații de pompare Conducte de refulare
Satu Nou	Extindere aducțiune	
Feldioara	Extindere aducțiune Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Extindere pe rețea de canalizare 1 stație de pompare Conducta de refulare Instalație de uscare namol
Prejmer	Extindere aducțiune Reabilitarea castelului de apă Prejmer Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 4 stații de pompare Conducte de refulare
Ghimbav	Stație nouă de clorare Reabilitarea Castelului de apă Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Stație nouă de pompare Conducta de refulare
Codlea	Reabilitarea rețelei de distribuție Extinderea rețelei de distribuție	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 2 stații de pompare Conducte de refulare
Sanpetru	Extindere Aducțiune Extinderea rețelei de distribuție	3 stații de pompare Conducte de refulare
Podu Oltului	Extindere Aducțiune	
Rupea	Reabilitarea aducțiune Reabilitarea stației de pompare Stație de clorare stație pompare Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc Reabilitare Castel de apă Hill Reabilitarea rezervorului de rupere a	Reabilitare rețea de canalizare Extindere pe rețea de canalizare 1 stație de pompare Conducta de refulare

	presiunii pe conducta de aductiune Reabilitare retea distributie Extindere retea distributie	
Bogata Olteana	Reabilitarea aductiune Statie pompare Reabilitare retea distributie	-
Dopca	Reabilitare aductiune Reabilitare retea distributie	-
Hoghizi	Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros. Reabilitarea aductiune Extindere aductiune 2 statii de pompare Reabilitare Castel de apa Hoghiz Extindere retea distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare
Fantana	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-
Cuciulata	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-

FAZA DE CONSTRUCTIE Extindere/Reabilitare Retele alimentare cu apa, retele canalizare, statii de pompare, statii de pompare apa uzate, Aductiuni si Colectoare apa uzata

Localitatile : Brasov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Halchiu, Bod, Harman, Prejmer, Lunca Calnicului, Sanpetru, Rupea, Ungra, Hoghiz, Fantana, Cuciulata, Bogata Olteana, Dopca

Tabel 6.2 Semnificatia impactului faza de constructive – Montaj retele, traversari cursuri de apa

Nr crt.	Elementele impactului asupra mediului	Valoare/Senzitivitate	Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate impact		Extindere spatiala			Durata impactului				Intensitatea impactului			Posibilitati prevenirea		Magnitudinea impactului faza constructie	Semnificatia impactului
			Negativ	Pozitiv	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulativ*	Impact reversibil	Impact ireversibil	Local	Regional	Nationala	Temporar	Termen scurt	Termen lung	Permanent	Mica	Medie	Mare	Totala	Partiala		
Montaj retele, traversari cursuri de apa	Poluarea apei de suprafata	2 Medie	x			x	x			x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
	Poluarea aerului	2 Medie	x			x			x	x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
	Poluarea solului	2 Medie	x			x			x	x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
	Poluarea subsolului	2 Medie	x			x	x			x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
	Biodiversitate	2 Medie	x			x	x		x	x	x	x			x	x		x	x			x		1 mica	Minor
	Peisaj	2 Medie	x			x			x	x		x			x	x			x			x		1 Mica	Minor
	Populatie, mediu social, folosinta si bunuri materiale	2 Medie	x			x			x	x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
	Patrimoniul cultural	2 Medie	x				x			x		x				x			x			x		1 Mica	Minor
	Efecte	1 Mica	x				x				x		x					x	x			x		1 Mica	Minor

Nr crt.	Elementele impactului asupra mediului	Valoare/ Sensitivitate	Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate impact		Extindere spatiala			Durata impactului				Intensitatea impactului			Posibilitati prevenirea		Magnitudine impact faza constructie	Semnificatia impactului
			Negativ	Pozitiv	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulativ*	Impact reversibil	Impact ireversibil	Local	Regional	Nationala	Temporar	Termen scurt	Termen lung	Permanent	Mica	Medie	Mare	Totala	Partiala		
	asupra schimbarilor climatice /emisii GES																								
	Conflinte locale de interese	2 Medie	x			x	x			x		x	x		x	x					x	x	x	1 Mica	Minor

Tabel 6.3 Semnificatia impactului faza de constructie – constructii proiect (statii de tratare.clorinare.rezevoare. reabilitare captare Izvoare Saros)

FAZA DE CONSTRUCTIE: <u>Sacele</u> (reabilitare Statie de tratare Tarlung, statie de clorare noua), <u>Feldioara</u> (Instalatie de uscare namol), <u>Prejmer</u> (Reabilitarea castelului de apa Prejmer), <u>Ghimbav</u> (statie de clorar noua, reabilitare castel de apa), <u>Rupea</u> (Statie de clorare statie pompare si reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii, Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc, Reabilitare Castel de apa Hill), <u>Hoghiz</u> (Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, Doua rezervoare noi, Izvor Saros, Reabilitare Castel de apa Hoghiz)											
N r crt.	Elementele impactului asupra mediului	Valoare / Sensitivitate	Natura impactului	Tipul impactului	Reversibilitatea impactului	Extindere spatiala	Durata impactului	Intensitatea impactului	Posibilitati prevenirea/ diminuarea	Magnitudine impact faza constructie	Semnificatia impactului

			Negativ	Pozitiv	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulativ*	Impact reversibil	Impact ireversibil	Local	Regional	Nationala	Temporar	Termen scurt	Termen lung	Permanent	Mica	Medie	Mare	Totala	Partiala		
1	Poluarea apei de suprafata si subteran a	1 Mica	X			x	x		x	x		x			x				x			x		1Mica	Minor
2	Poluarea aerului	1 Mica	X			x			x	x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
3	Poluarea solului	1 Mica	X			x	x			x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
4	Poluarea subsolului	1 Mica	X			x	x			x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
5	Biodiversitate, arii protejate	1 Mica	X			x	x		x	x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
6	Peisaj	1 Mica	X			x			x	x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
7	Populatie, Mediu social, folosinte si bunuri materiale	1 Mica	X			x			x	x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
8	Patrimoni u cultural	1 Mica	X				x			x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
9	Efecte asupra schimbarilor	1 Mica	X				x				x		x			x			x			x		1 Mica	Minor

Conform Matricei impactului, semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de constructie este urmatoarea:

Tabel 6.4 Semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de constructie

Investitii	Semnificatia impactului potential	Factori de mediu potential afectati	Masuri	Impact rezidual
Constructie/reabilitare retele: Localitati: <u>Brasov</u>, <u>Sacele</u>, <u>Ghimbav</u>, <u>Codlea</u>, <u>Feldioara</u>, <u>Halchiu</u>, <u>Bod</u>, <u>Harman</u>, <u>Prejmer</u>, <u>Lunca Calnicului</u>, <u>Sanpetru</u>, <u>Rupea</u>, <u>Ungra</u>, <u>Hoghiz</u>, <u>Fantana</u>, <u>Cuciulata</u>, <u>Bogata Olteana</u>, <u>Dopca</u> Retele distributie Aductiuni Statii de pompare Retele canalizare Statii de pompare ape uzate Conducte de refulare	Minora	Poluarea apei de suprafata si subterana Poluarea aerului Poluarea solului Poluarea subsolului Biodiversitate, arii protejate Peisaj Populatie, Mediu social, folosinte si bunuri materiale Patrimoniu cultural Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES Conflinte locale de interese	Sunt necesare masuri de prevenire in faza de constructie; la evaluarea impactului asupra Siturilor Natura 2000 s-a luat in considerare impactul dupa aplicare a masurilor de reducere si evitare a impactului Masurile de evitare, prevenire si reducere a impactului sunt prezentate in Cap 7.	Nesemnificativ
Obiecte constructii: <u>Sacele</u> (reabilitare Statie de tratare Tarlung, statie de clorare noua) <u>Feldioara</u> (Instalatie de uscare namol), <u>Prejmer</u> (Reabilitarea castelului de apa Prejmer), <u>Ghimbav</u> (statie de clorar noua, reabilitare castel de apa) <u>Rupea</u> (Statie de clorare statie pompare si rebilitarea rezervorului de rupere a presiunii, Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc, Reabilitare Castel de apa Hill) <u>Hoghiz</u> (Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, Doua rezervoare noi, Izvor Saros, Reabilitare Castel de apa Hoghiz)	Minor	Poluarea apei de suprafata si subterana Poluarea aerului Poluarea solului Poluarea subsolului Biodiversitate, arii protejate Peisaj Populatie, Mediu social, folosinte si bunuri materiale Patrimoniu cultural Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES Conflinte locale de interese	Sunt necesare masuri de prevenire a impactului negativ si masuri de monitorizare in faza de constructie Masurile de evitare, prevenire si reducere a impactului sunt prezentate in Cap 7.	Nesemnificativ

6.2 Matricea de evaluare a impactului Faza de operare

FAZA DE OPERARE

În tabelul următor se prezintă caracterizarea zonei de amplasare în raport cu investițiile și riscul potențial de producere impact asupra factorilor de mediu.

Tabel 6.5 Riscuri potențiale de afectare a factorilor de mediu faza de operare

Nr crt	Amplasamente lucrari	Activități generatoare de impact în faza de operare	Riscuri potențiale de afectare a factorilor de mediu*
1.	Toate localitățile în care se realizează lucrări de montare conducte	Operare rețele Lucrări de reparații și întreținere rețele Avarii ale rețelelor de transport apă și apă uzată	– Poluarea apei de suprafață și subterană – Poluarea solului și subsolului – Afectarea biodiversității – Afectarea peisajului – Populație, mediu social, folosință și bunuri materiale – Patrimoniu cultural – Conflicte locale de interes
2.	Sacele	Operare: • Stație de tratare Tarlung • Stație nouă de clorare Lucrări de reparații și întreținere instalații Avarii instalații	– Poluarea apei de suprafață – Poluarea solului (managementul namolului de la ST) – Populație, mediu social, folosință și bunuri materiale
3.	Feldioara	Operare Instalatie de uscare namol Transport namol Reparații și întreținere Avarii instalatie	– Poluarea aerului, mirosuri – Poluarea solului (managementul neadecvata al namolului) – Populație, mediu social, folosință și bunuri materiale – Emisii GES
4.	Prejmer	Operare Castel de apă Prejmer Reparații și întreținere Avarii instalatie	– Populație, mediu social, folosință și bunuri materiale
5.	Ghimbav	Operare • Stație de clorare • Castel de apă Reparații și întreținere Avarii instalatie	– Populație, mediu social, folosință și bunuri materiale
6.	Rupea	Operare • Stație de clorare și reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conductă de aducțiune • Rezervoarelor 2 x1000 mc • Castel de apă Hill Reparații și întreținere Avarii instalatie	– Populație, mediu social, folosință și bunuri materiale
7.	Hoghiz	Operare • Captarea Izvor Saros • Stație de clorare Izvor Saros • Rezervoare stocare apă potabilă • Castel de apă Hoghiz Reparații și întreținere	– Populație, mediu social, folosință și bunuri materiale – Peisaj – Conflicte locale de interes (respectarea zonei de protecție strictă și severă a sursei de apă, prin interzicerea unor activități).

Nr crt	Amplasamente lucrari	Activitati generatoare de impact in faza de operare	Riscuri potentiale de afectare a factorilor de mediu*
		Avarii instalatie	

*Sursele de poluare in faza de operare sunt prezentate in Sectiunea 4.2.2

FAZA DE OPERARE

Operare **Rețele alimentare cu apă, rețele canalizare, stații de pompare, stații de pompare apă uzate, Aducțiuni și Colectoare apă uzată realizate/reabilitate prin proiect**

Localitățile: Brașov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Halchiu, Bod, Harman, Prejmer, Lunca Calnicului, Sanpetru, Rupea, Ungra, Hoghiz, Fantana, Cuciulata, Bogata Olteana, Dopca

Tabel 6.6 Semnificatia impactului Faza de operare rețele apă, canalizare, aducțiuni, colectoare apă uzată

Nr crt.	Elementele impactului asupra mediului	Sensitivitate	Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitatea impactului		Extindere spatiala			Durata impactului				Intensitatea impactului			Posibilitati prevenire		Magnitudinea impact faza operare	Semnificatia impactului
			Negativ	Pozitiv	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulativ*	Impact reversibil	Impact ireversibil	Local	Regional	Nationala	Temporar	Termen scurt	Termen lung	Permanent	Mica	Medie	Mare	Totala	Partiala		
1	Poluarea apelor de suprafata si subteran a	1 Mica			x	x	x		x		x			x	x			x			x		1 Mica	Minor	
2	Poluarea aerului	-																						Fara interactiuni	
3	Poluarea solului	1 Mica			x	x			x		x			x				x				x	1 Mica	Minor	
4	Poluarea subsolului	1 Mica			x		x		x	x	x			x				x				x	1 Mica	Minor	
5	Biodivers	1 Mica			x	x	x		x		x			x				x			x		1 Mica	Minor	

			Negativ	Pozitiv	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulativ*	Impact reversibil	Impact ireversibil	Local	Regional	Nationala	Temporar	Termen scurt	Termen lung	Permanent	Mica	Medie	Mare	Totala	Partiala		
1	Poluarea apei de suprafata	-																							Fara interactiune
2	Poluarea aerului, mirosuri	1 Mica	x			x				x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
3	Poluarea solului	1 Mica	x			x				x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
4	Poluarea subsolului	-																							Fara interactiune
5	Biodiversitate	-																							Fara interactiune
6	Peisaj	-																							Fara interactiune
7	Populatie, sanatate umana, Mediu social, folosinte si bunuri materiale	1 Mica	x			x				x		x			x				x			x		1 Mica	Minor
8	Patrimoniu cultural	-																							Fara interactiune
9	Emisii GES	1 Mica	x			x				x			x					x	x				x	1 Mica	Minor
10	Conflinte locale de interese	-																							Fara interactiune

FAZA DE OPERARE : Statii de tratare, statii de clorinare, rezervoare

Tabel 6.8 Semnificatia impactului Faza de operare Statii de tratare, statii de clorinare, rezervoare, captare Izvoare Saros

Nr cr t.	Elementele impactului asupra mediului	Senzitivi tate	Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitatea impactului		Extindere spatiala			Durata impactului				Intensitatea impactului			Posibilitati prevenire/ diminuare		Posibilitati monitoriz		Magnitudine impact faza construc tie	Semnificatia impactului
			Negativ	Pozitiv	Ambele	Direct	Indirect	Secundar	Cumulativ*	Impact reversibil	Impact ireversibil	Local	Regional	Nationala	Temporar	Termen scurt	Termen lung	Permanent	Mica	Medie	Mare	Totala	Partiala	Totala	Partiala		
1	Poluarea apei de suprafata si subterana	-																									Fara interacti une
2	Poluarea aerului	-																									Fara interacti une
3	Poluarea solului	-																									Fara interacti une
4	Poluarea subsolului	-																									Fara interacti une
5	Biodiversi tate	-																									Fara interacti une
6	Peisaj (numai amplasa ment Hoghiz)	1 Mica	x			x					x			x				x	x							1 mica	Minor
7	Populatie, Sanatate	1 Mica	x			x	x			x		x			x				x			x		x		1 Mica	Minor

Conform Matricei impactului, semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de constructie este urmatoarea:

Tabel 6.9 Semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de operare

Investitii	Semnificatia impactului potential	Risc afectare Factori de mediu	Masuri	Impact rezidual
Operare retele: Localitatile: <u>Brasov</u>, <u>Sacele</u>, <u>Ghimbav</u>, <u>Codlea</u>, <u>Feldioara</u>, <u>Halchiu</u>, <u>Bod</u>, <u>Harman</u>, <u>Prejmer</u>, <u>Lunca Calnicului</u>, <u>Sanpetru</u>, <u>Rupea</u>, <u>Ungra</u>, <u>Hoghiz</u>, <u>Fantana</u>, <u>Cuciulata</u>, <u>Bogata Olteana</u>, <u>Dopca</u> Retele distributie Aductiuni Statii de pompare Retele canalizare Statii de pompare ape uzate Conducte de refulare	Minor	Poluarea apelor de suprafata si subterana Poluarea solului Biodiversitate Peisaj Populatie, sanatate umana, mediu social, folosinte si bunuri materiale Patrimoniu cultural Conflicte locale de interese	Sunt necesare masuri operationale de prevenire a impactului negativ si masuri de monitorizare in faza de operare. Prin proiect s-au luat masuri investitionale de reducere a impactului asupra factorilor de mediu si masuri de adaptare la schimbarile climatice Masurile de evitare, prevenire si reducere a impactului sunt prezentate in Cap 7. Masurile de adaptare la schimbarile climatice sunt prezentate in sectiunea 10.2.6.	Nesemnificativ
	Fara interactiuni	Poluarea aerului Emisii GES	Masurile de evitare, prevenire si reducere a impactului sunt prezentate in Cap 7.	Lipsa impact
Operare Feldioara: Instalatie de uscare namol, transport namol	Minor	Poluarea aerului, mirosuri Poluarea solului Populatie, sanatate umana, mediu social, folosinte si bunuri materiale Emisii GES	Sunt necesare masuri operationale de prevenire a impactului potential negativ si masuri de monitorizare. De asemenea prin proiect s-au luat masuri investitionale de reducere a impactului	Nesemnificativ
	Fara interactiuni	Poluarea apei de suprafata Poluarea subsolului Biodiversitate Peisaj Patrimoniu cultural Conflinte locale de interese	-	Lipsa impact
Operare Sacele (ST tarlung, statie de clorinare), Ghimbav (statie de clorare noua, castel de apa), Rupea (Statie de clorare si rezervor de rupere)	Minor	Populatie, Sanatate umana, Mediu social, folosinte si bunuri materiale Peisaj (numai amplasament Hoghiz Izvor Saros)	Sunt necesare masuri operationale de prevenire a impactului potential negativ si masuri de monitorizare	Nesemnificativ
	Fara	Poluarea apei de suprafata		Lipsa impact

a presiunii, rezervoare noi, Castel de apa Hill), Hoghiz (Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, Doua rezervoare noi, <u>Castel de apa Hoghiz</u>)	interactiune	si subterana Poluarea aerului Poluarea solului Poluarea subsolului Biodiversitate Peisaj Patrimoniu cultural Emisii GES Conflinte locale de interese		

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu in fiecare UAT faza de constructie si faza de operare

		FAZA DE CONSTRUCTIE: Impact cumulat asupra mediului in fiecare UAT														
Nr crt.	UAT	Investitii		Senzitivitatea zonei		Poluarea apei de suprafata si subterana	Poluarea aerului	Poluarea solului	Poluarea subsolului	Flora, Fauna, Biodiversitate	Peisaj	Mediu social, folosinte si bunuri materiale	Patrimoniu cultural	Efecte asupra schimbarilor climatice, emisii GES	Conflinte locale de interese	Semnif. impact
		Aliemntare cu apa	Canalizare		Probabilitate	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Probabil	
1.	Brasov	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 27 de statii de pompare Conducte de refulare	Mica	Magnitudine	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
2.	Sacele	Extindere aductiuni 2 statii de pompare Reabilitare Statie de tratare Tarlung Statie noua de clorare Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 6 statii de pompare Conducte de refulare afereente SPAU-uri	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
3.	Harman	Extindere aductiuni Extinderea retelei de distributie	Extindere retea canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
4.	Bod	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 9 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
5.	Halchiu	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
6.	Satu Nou	Extindere aductiune		Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
7.	Feldioara	Extindere aductiune Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu

			refulare Instalatie de uscare namol													
8.	Prejmer	Extindere aductiune Reabilitarea castelului de apa Prejmer Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
9.	Ghimbav	Statie noua de clorare Reabilitarea Castelului de apa Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Statie noua de pompare Conducta de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
10.	Codlea	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
11.	Sanpetru	Extindere Aductiune Extinderea retelei de distributie	3 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
12.	Podu Oltului	Extindere Aductiune		Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
13.	Rupea	Reabilitarea aductiune Reabilitarea statiei de pompare Statie de clorare statie pompare Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc Reabilitare Castel de apa Hill Rebilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune Reabilitare retea distributie Extindere retea distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
14.	Bogata Olteana	Reabilitarea aductiune Statie pompare Reabilitare retea distributie	-	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
15.	Dopca	Reabilitare aductiune Reabilitare retea distributie	-	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
16.	Hoghizi	Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros. Reabilitarea aductiune Extindere aductiune 2 statii de pompare Reabilitare Castel de apa Hoghiz Extindere retea distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu

17.	Fantana	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu
18.	Cuciulata	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentu toti factorii de mediu

		FAZA DE OPERARE: Impact cumulat asupra mediului in fiecare UAT														
Nr crt.	UAT	Investitii		Senzitivitat ea zonei		Poluarea apei de suprafat a si subteran a	Poluarea aerului	Poluarea solului	Poluarea subsolului	Flora, Fauna, Biodiversitate	Peisaj	Mediu social, folosinte si bunuri materiale	Patrimoni u cultural	Efecte asupra schimbarilor climatice, emisii GES	Conflinte locale de interese	Semnifi impact
		Aliemntare cu apa	Canalizare		Probabilitate	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Putin probabil	Probabil	
19.	Brasov	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 27 de statii de pompare Conducte de refulare	Mica	Magnitudine	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
20.	Sacele	Extindere aductiuni 2 statii de pompare Reabilitare Statie de tratare Tarlung Statie noua de clorare Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 6 statii de pompare Conducte de refulare afereente SPAU-uri	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
21.	Harman	Extindere aductiuni Extinderea retelei de distributie	Extindere retea canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
22.	Bod	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 9 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
23.	Halchiu	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
24.	Satu Nou	Extindere aductiune		Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
25.	Feldioara	Extindere aductiune Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare Instalatie de uscare namol	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
26.	Prejmer	Extindere aductiune Reabilitarea castelului de apa Prejmer Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
27.	Ghimbav	Statie noua de clorare Reabilitarea Castelului de apa Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Statie noua de pompare Conducta de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
28.	Codlea	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu

29.	Sanpetru	Extindere Aductiune Extinderea retelei de distributie	3 statii de pompare Conducte de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
30.	Podu Oltului	Extindere Aductiune		Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
31.	Rupea	Reabilitarea aductiune Reabilitarea statiei de pompare Statie de clorare statie pompare Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc Reabilitare Castel de apa Hill Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune Reabilitare retea distributie Extindere retea distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
32.	Bogata Olteana	Reabilitarea aductiune Statie pompare Reabilitare retea distributie	-	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
33.	Dopca	Reabilitare aductiune Reabilitare retea distributie	-	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
34.	Hoghizi	Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros. Reabilitarea aductiune Extindere aductiune 2 statii de pompare Reabilitare Castel de apa Hoghiz Extindere retea distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
35.	Fantana	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu
36.	Cuciulata	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-	Mica		Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica	Nesemnificativ pentru toti factorii de mediu

7. DESCRIERE A MASURILOR DE EVITARE, PREVENIRE, REDUCERE A IMPACTULUI

7.1 Masuri de reducere a impactului asupra apelor

7.1.1 Faza de constructie

In vederea prevenirii poluarii apelor de suprafata si subterane, pe perioada realizarii investitiilor vor fi luate urmatoarele masuri:

nu se vor amplasa organizai de santier pe malul cursurilor de apa

in cadrul organizarii de santier se va asigura colectarea apelor uzate prin racordarea la retea de canalizare existenta sau prin asigurarea de fose vidanjabile; se va incheia un contract cu o firma specializata pentru vidanjarea acestora iar apele uzate vor respecta indicatorii de calitate prevazuti de NTPA 002/2005;

la punctul de lucru vor fi asigurate toalete ecologice; se va incheia un contract cu o firma specializata pentru igienizarea acestora;

se vor asigura materiale absorbante si dotari specifice pentru interventia in cazul producerii unor poluari accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;

in cadrul organizarii de santier se vor asigura pubele pentru colectarea selectiva a deseurilor asimilabile; pentru colectarea deseurilor va fi incheiat un contract cu operatorul de salubritate local;

la finalizarea lucrarilor pamantul de excavatie in exces si alte materiale de constructii vor fi transportate in locatii indicate de autoritatea locala;

lucrarile de intretinere si reparatii, inclusiv schimbul de ulei la utilajele si vehicule utilizate de Antreprenori se vor realiza numai in cadrul service-urilor autorizate; alimentarea cu combustibili se vor realiza in cadrul unitatilor autorizate sau cu cisterna; se vor lua masuri de siguranta pentru prevenirea eventualelor scurgeri pe sol, care pot ajunge in apa freatica;

se va asigura intretinerea corespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor pentru transport materiale;

In perioada de realizare a lucrarilor de executie nu se va traversa cu utilaje prin albia cursurilor de apa, utilizandu-se in acest scop podetele existente sau, dupa caz, amenajarea de noi podete ce nu vor intrerupe conectivitatea longitudinala a cursurilor de apa.

Materialul excavat in exces va fi depozitat in locatii puse la dispozitie de autoritatile locale sau la depozite de deseuri inerte

Se vor respecta intocmai prevederile legale privitoare la regimul restrictional de folosire a zonelor de protectie, ce se instituie conform Legii Apelor nr. 107/1996 (Anexa 2), cu modificarile si completarile ulterioare.

Pe toata durata executiei, precum si dupa punerea in functiune este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata sau subterane, sau depozitarea unor astfel de substante si deseuri in zonele de protectie ale resurselor de apa sau in zonele de protectie sanitara stabilite conform HG nr. 930/2005.

La realizarea lucrarilor se vor respecta conditiile prevazute de Avizul de gospodarirea apelor; masurile stabilite prin Avizul de gospodarirea apelor vor fi integrate in Planul de management de mediu;

La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala prin refacere ampriza drum sau inierbare;

Constructorii vor intocmi un **Plan de management de mediu** si va asigura monitorizarea

Planului pe perioada de realizare a investițiilor, respectiv respectarea măsurilor de prevenire și reducere a poluării;

Planul va include:

- condițiile de realizare a investițiilor prevăzute în Actul de reglementare emis de Autoritatea pentru protecția mediului competentă și Avizul de gospodărirea Apelor
- măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra apelor și legislația în vigoare aplicabilă în scopul prevenirii deteriorării stării cursurilor de apă de suprafață și subterane, menținerea stării bune a corpurilor de apă
- măsuri pentru protecția cursurilor de apă importante pentru protecția habitatelor și speciilor acvatice

De asemenea, Planul de management de mediu va conține Planul de instruire a personalului implicat în lucrări cu privire la protecția mediului.

Planul de management de mediu va conține Bugetul pentru implementarea măsurilor de mediu necesare pentru a preveni, reduce sau elimina producerea unui impact semnificativ asupra mediului, astfel încât prin derularea activităților de construcție nu sunt generate forme de impact

Planul de management de mediu va fi transmis Beneficiarului și Agenției pentru Protecția Mediului.

Rapoartele de monitorizare lunare vor fi transmise către Beneficiar și Autoritatea competentă pentru Protecția Mediului.

În vederea prevenirii poluarilor accidentale Constructorul va întocmi **Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale**.

7.1.2 Faza de operare

Măsuri pentru prevenirea poluării apelor în faza de operare:

- Pentru prevenirea producerii avariilor la rețele de canalizare se va respecta programul de efectare a lucrărilor de verificare și curățare rețelelor și căminelor
- În cazul producerii unei avarii la rețelele de canalizare se va acționa în conformitate cu Planul de acțiune și procedura pentru lichidarea avariilor
- Eliminarea deșeurilor și reziduurilor rezultate din curățarea conductelor de canalizare și a căminelor în depozitul de deșuri FIN ECO
- Gestionarea nămolurilor în conformitate cu Strategia nămolurilor
- Controlul și monitorizarea apelor uzate industriale descărcate în rețelele de canalizare, în conformitate cu Programul de monitorizare a agenților economici industriali; la solicitarea racordării la rețelele de canalizare se va solicita agenților economici industriali întocmirea și prezentarea planurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale. Apele uzate descărcate în stațiile de epurare existente se va realiza cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în NTPA 002/2005 Exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în baza Regulamentului de întreținere și exploatare adoptat de operator.
- În cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în operațiile de întreținere și reparații se va asigura dotarea cu material absorbant și dotarea cu mijloace de intervenție.
- În vederea prevenirii poluarilor accidentale Operatorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.

Măsuri pentru protecția resurselor de apă

Prin proiect s-au integrat următoarele măsuri:

- instituirea zonei de protecție sanitară a Captării Izvoare Saros

- colectarea apelor uzate si epurarea in statiile de epurare existente
- in cadrul Strategiei privind managementul apelor uzate s-a prevazut intocmirea Planului de actiune pentru situatii de avarie avand in vedere extinderea zonei de operare
- gestionarea namolurilor in conformitate cu Strategia namolurilor

Operatorul retelelor de alimentare cu apa si canalizare, va aproba Planuri de actiune in caz de avarii si Planuri de actiune in caz de poluare accidentala care vor contine masuri de prevenirea si inlaturarea efectelor poluarilor accidentale a resurselor de apa, actiuni operative de urmarire a unde de poluare, limitarea raspandirii, colectarea, neutralizarea si distrugerea poluantilor; masuri pentru restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.

7.2 Masuri de protectie a calitatii aerului

7.2.1 Faza de constructie

Pentru asigurarea prevenirii poluarii aerului in perioada de executie vor fi luate urmatoarele masuri:

- transportul materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelata;
- in perioadele secetoase, pentru a evita imprastierea pulberilor in atmosfera se va asigura stropirea periodica a materialelor depozitate temporar in cadrul organizarii de santier si a fronturilor de lucru sau acoperirea cu prelate; stropirea cu apa a drumurilor de acces si tehnologice in perioadele secetoase
- pe perioada realizarii lucrarilor se va asigura revizia tehnica a utilajelor si autovehiculelor; la realizarea lucrarilor for fi utilizate utilaje si autovehicule performante care asigura respectarea legislatiei in vigoare privind emisiile de noxe;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport material, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale si siturile Natura 2000;
- limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor ; realizarea etapizata a lucrarilor;
- se va reduce viteza de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- se va diminua la minim inaltimea de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule.

Masurile de prevenire a poluarii aerului vor fi integrate in Planul de management de Mediu intocmit de constructori.

7.2.2 Faza de operare

Masuri:

- Tratarea aerului eliminat din instalatia de uscare a namolurilor: reducerea emisiilor de praf si neutralizarea mirosurilor
- Monitorizarea procesului de ardere
- Transportul namolurilor la instalatia de uscare si a namolurilor uscate la fabrica de ciment cu containere acoperite cu prelate pe ruce ce vor evita zonele rezidentiale si siturile Natura 2000
- Inspectii periodice efectuate la rețelele de canalizare și la instalațiile de epurare.

7.3 Masuri de reducere a zgomotului si a vibratiilor

7.3.1 Faza de constructie

Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor

- Constructorii vor intocmi Planuri de management al traficului, evitandu-se, pe cat posibil, traseele de transport ale materialelor care traverseaza zonele rezidentiale si zone sensibile
- folosirea unor utilaje si autovehicule silentioase cu niveluri reduse de zgomot;
- se va asigura dotarea cu panouri fonoabsorbante in cazul derularii lucrarilor in vecinatatea zonelor protejate sensibile (de exemplu: scoli, spitale, situri de protectie avifaunistica, situri de importanta comunitara)
- in timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Pentru strazi de categorie tehnica II, de legatura, valoarea maxima admisibila pentru nivelul de presiune sonora, continuu, echivalent, exterior pe strazi, masurata la bordura trotuarului ce margineste partea carosabila, este de 70 dB(A). Pentru strazi de categorie tehnica I, magistrala, valoarea maxima admisibila pentru nivelul de presiune sonora, continuu, echivalent, exterior pe strazi, masurata la bordura trotuarului ce margineste partea carosabila, este de 75 – 85 dB(A).

- utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.
- in conformitate cu prevederile OM 119/2014 privind Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, in faza de constructie se vor respecta valorile-limita ale indicatorilor de zgomot

Masurile de reducere a intensitatii zgomotului vor fi incluse in **Planul de management al mediului**; Planul de management al mediului va contine **Planul de management al traficului**.

Planul de management de mediu va contine Bugetul pentru implementarea masurilor de mediu necesare pentru a preveni, reduce sau elimina producerea unui impact semnificativ asupra mediului, astfel incat prin derularea activitatilor de constructie nu sunt generate forme de impact.

7.3.2 Faza de operare

In timpul desfasurarii activitatii de reparatii si intretinere, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/2017-Acustica in constructii – Acustica urbana, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

In conformitate HG nr 321/2005, republicata, care transpune Directiva 2002/49/EC, in cazul in care lucrarile de reparatii si intretinere, generatoare de zgomot se desfasoara vecinatatea zonelor sensibile (parcuri, apropierea unitatilor de invatamant, a spitalelor si a altor cladiri si zone sensibile la zgomot sau se realizeaza noptea (in regim de urgenta) vor fi luate masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor produse se utilaje.

Conform art 16 din OM nr 114/2014 privind aprobarea Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare, la limita receptorilor protejati, zgomotul datorat activitatii pe amplasamente autorizate nu va depasi nivelul admis de 55 dB in timpul zilei si 45 dB in timpul noptii.

Conform art 64, litera f) din OUG nr 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul va asigura masuri si dotari speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental.

Se vor avea in vedere urmatoarele masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor in timpul executiei lucrarilor:

- Urmărirea nivelului de zgomot exterior astfel incat sa fie respectate prevederile HG nr 321/2005, republicata, privind gestionarea zgomotului ambiental si ale STAS STAS 10009/2017-Acustica in constructii – Acustica urbana, limite admisibile ale nivelului de zgomot
- se va asigura, in cazul efectuării operațiilor de intretinere si reparatii, reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite;
- efectuarea lucrarilor de intretinere a utilajelor la timp pentru ca deteriorarile pieselor in miscare sa nu mareasca nivelul de zgomot;
- folosirea unor utilaje (suflante, pompe, motoare etc) si autovehicule silentioase, cu niveluri reduse de zgomot si vibratii;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- se vor verifica periodic echipamentele de atenuare a zgomotului
- daca in proximitatea zonelor de lucru sunt scoli sau spitale se vor monta panouri fonoabsorbante;
- Conform art 64, litera f) din OUG nr 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul va asigura masuri si dotari speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental.

Instalatia de uscare: zgomotul generat de instalatia de uscare este produs de fantele ventilatorului si este mai mic de 78dBA la 1m de sursa.

7.4 Masuri de prevenire a poluarii solului si subsolului

7.4.1 Faza de constructie

In vederea asigurării prevenirii poluarii solului si subsolului pe perioada executării lucrărilor vor fi luate următoarele măsuri:

- evaluarea si minimizarea suprafetelor pe care se realizeaza indepartarea vegetatiei, precum si a duratei de timp in care aceste suprafete sunt lipsite de vegetatie, in scopul reducerii proceselor erozionale si a limitarii antrenării particulelor de praf in atmosfera
- stratul de sol vegetal va fi indepartat si depozitat in vederea reumplării zonelor afectate de lucrari; pamantul vegetal se va decoperta pe orizonturi pedologice si se va conserva in vederea refacerii stratului vegetal in zona in care se vor efectua lucrarile, dupa caz.
- este interzisa depozitarea pe sol a reziduurilor
- deseurile rezultate din constructii, rezultate din lucrarile de reabilitare/dezafectare trebuie depozitate direct in containere, fiind interzisa depozitarea lor, chiar si temporar, pe sol
- stocurile de materiale de constructii vor fi depozitate in cadrul organizării de santier si acoperite pentru prevenirea imprastierii care ar putea fi cauzata de vant.
- lucrarile trebuie realizate astfel incat sa se evite imprastierea sau scaparile de materiale prin cadere
- se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor in conformitate cu legislatia in vigoare; pentru colectarea deseurilor menajere si a celor similare deseurilor menajere se va incheia un contract cu operatorul de salubritate din zona;
- parcarea autovehiculelor se va face doar in cadrul organizării de santier sau pe culoarul de lucru pentru montarea conductelor;
- la finalizarea lucrarilor materialul in exces se va transporta in locuri indicate de autoritatea locala;
- la finalizarea lucrarilor se va asigura curatarea amplasamentelor, reducerea la folosinta initiala a terenurilor ocupate temporar, inclusiv a amplasamentelor organizării de santier, reamenajarea spatiilor verzi;

- lucrarile de reparaatii si intretinere a utilajelor si a autovehiculelor de transport si schimbul de ulei se va realiza in cadrul unitatilor specializate;
- alimentarea cu combustibil a autovehiculelor se va realiza in cadrul unitatilor specializate. In cazul in care alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza cu cisterna la fronturile de lucru se vor lua masuri de prevenire a poluarii solului cu produse petroliere;
- se vor asigura materiale absorbante pentru situatiile de poluare accidentala cu carburanti sau uleiuri de la mijloacele de transport sau de la utilaje
- Constructorul va intocmi Planul de refacere a cadrului natural de aducere la starea initiala a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor
- Constructorul va intocmi un Plan de management de mediu si va asigura monitorizarea acestuia pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii; Planul de management de mediu va contine Planul de refacere a cadrului natural, de aducere la starea ininitiala a a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor; planul de management de mediu va contine toate masurile de protectie a sanatatii populatiei si conditiile de realizare a proiectului in faza de constructii mentionate in Acordul de mediu.

7.4.2 Faza de operare

Prevenirea producerii avariilor:

- realizarea periodica a lucrarilor de control si intretinere a starii retelelor de canalizare, echipamentelor din statiile de epurare si tratare in conformitate cu Programul stabilit de Operator;
- controlul cantitativ al debitului de apa influent in statia de epurare;
- realizarea reparatiilor retelelor in cel mai scurt timp;

Gestionarea namolurilor in conformitate cu Strategia namolurilor

Gestionarea reziduurilor si deseurilor din operatiile de intretinere: Reziduurile rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere a retelelor de canalizare si caminelor vor fi colectate in containere cu capac si transportate de depozitul de deseuri autorizat. Deseurile reciclabile rezultate din operatiile de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare vor fi colectate selectiv si vor fi firmelor autorizate de recilare a deseurilor.

Gestionarea deseurilor: Deseurile generate din activitatile proiectului vor fi stacate pe amplasamente in containre si eliminate prin Firme de salubritate sau firme specializate in valorificare; deseurile periculoase si ambalajele de deseuri periculoase vor fi eliminate prin firme specializate pentru perelulare/tratarea/ depozitarea acestora.

Aducerea la starea initiala a terenurilor: 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.

Poluari accidentale: Operatorul va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale care va contine masurile pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor, metode de inlaturare a cauzele care au condus laaparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa si restabilirea unei functionari in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale.

Operatorul va asigura dotarile pentru interventie in cazul in care se produc scurgeri accidentale de combustibil sau uleiuri pe sol si gestionarea in conformitate cu legislatia a deseuriilor rezultate din actiunile de indepartare a poluarii

In vederea prevenirii poluarilor accidentale Operatorul retelelor va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

7.5 Masurile pentru protectia biodiversitatii

7.5.1 Faza de constructie

Avand in vedere rezultatelor obtinute in urma evaluarii impactului asupra speciilor si habitatele din siturile Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza, realizata in cadrul Studiului de evaluare adecvata s-au identificat masurile care asigura evitarea si prevenirea si diminuarea impactului.

Masurile recomandate vizeaza habitatele si speciile de interes comunitar, suprafete de teren care reprezinta habitate favorabile speciilor de fauna, chiar daca sunt lipsite de valoare conservativa proprie (nu prezinta calitatea de habitate de interes comunitar).

La stabilirea masurilor s-au avut in vedere obiectivele de conservare ale habitatelor si speciilor stabilite de ANANP.

Tabel 7.1 Masurile recomandate vizeaza habitatele si speciile de interes comunitar

M1	Planul de management de mediu PMM: Constructorii vor intocmi Planuri de management de mediu care vor cuprinde masurile de prevenire, evitare si reducere a impactului asupra mediului, inclusiv asupra Siturilor Natura 2000. PMM va integra toate masurile si conditiile stabilite prin Acordul de mediu; Toate lucrarile de executie, in principal cele care intersecteaza siturile Natura 2000 sau se afla in vecinatatea acestora, se vor realiza cu respectarea masurilor stabilite prin Planul de Management de Mediu (PMM) intocmit de constructori. PMM va cuprinde calendarul etapizat de realizare a lucrarilor. PMM va trebui sa prezinte detaliat masurile de evitare si reducere a impacturilor care vor trebui sa fie implementate pentru fiecare tip de lucrare propus care se suprapune sau se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000, in conformitate cu Acordul de mediu.
M2	Corelarea cu alte proiecte: PMM trebuie sa includa si actiunile de corelare cu calendarul de desfasurare a lucrarilor altor proiecte de drumuri care vor fi programate in viitor
M3	Constructorii vor intocmi Planul de prevenire si interventie in caz de poluare accidentala si vor asigura dotarile necesare pentru actionare in caz de poluare accidentala a factorilor de mediu; In cazul aparitiei accidentale a unor scurgeri de substante petroliere, constructorul va avea prevazute toate masurile de interventie la fata locului si dotarile necesare; In cazul unei contaminari a solului, suprafetele afectate vor fi imediat curatate, iar portiunea afectata va fi indepartata si tratata/ eliminata in functie de tipul de contaminare conform prevederilor normelor legislative actuale.
M4	PMM va include Planul de instruire cu privire la protectia mediului si a habitatelor si speciilor de interes comunitar; Se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat in executia lucrarilor cu privire la problemele generale de mediu, protectia habitatelor si speciilor protejate si masuri de reducere a impacturilor. Se va acorda o atentie sporita problemelor privind interzicerea colectarii de plante si animale sau ranirea si omorarea deliberata a exemplarelor de fauna si gestionarea deseurilor (depozitarea temporara a pamantului excavat, eliminarea pamantului in exces si a interzicerii stocarii deseurilor din constructii, pamant excavat, materii prime in afara culoarului de lucru)
M5	Constructorii vor intocmi Planuri de management al traficului in care vor fi incluse aspecte privind traficul in ariile protejate si in zonele rezidentiale. Transportul materialelor si al pamantului in exces/ materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelate. 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, iar depozitarea materialelor de constructie si stationarea utilajelor se vor realiza fara afectarea unor suprafete suplimentare culoarului de lucru.
M5	Nu se vor depozita materiale de constructie sau deseuri din constructie pe malurile apelor
M6	Nu se vor realiza organizari de santier in Siturile Natura 2000 sau in vecinatatea acestora
M7	Respectarea culoarului de lucru: In cursul lucrarilor mecanice efectuate cu utilaje grele, se va preveni afectarea in orice fel a terenurilor invecinate cu amplasamentul. Utilajele si autovehiculele folosite la aceste lucrari nu se vor parca pe terenurile invecinate culoarului de lucru, pe terenuri aflate in Siturile Natura 2000. (de ex. pasunile din ariile protejate, aflate in afara amplasamentului, alte drumuri forestiere; la sfarsitul zilei de lucru utilajele vor fi parcate pe amplasamentul alocat lucrarilor) Se va diminua la minim inaltimea de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule.

M8	Conditii meteorologice: In zona siturilor Natura 2000 se va evita derularea lucrarilor in perioadele ploioase pentru a reduce gradul de afectare a vegetatiei si de compactare a solului.
M9	Informarea administratorilor: Informarea, in scris a administratorilor ori exista o schimbare de fond a datelor care au stat la baza eliberarii avizului;
M10	La finalizarea lucrarilor, terenurile afectate temporar de lucrari vor fi nivelate si aduse la starea initiala (refacere carosabil, ampriza drum sau inierbare)
M11	In masura in care va fi necesara utilizarea unui surplus de sol, in etapa de refacere a terenurilor afectate, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decat cele in care au fost realizate lucrarile de executie, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ (specii ruderales sau specii alohtone invazive).
M12	Reutilizarea solului decopertat: Se recomanda ca solul excavat sa fie depozitat in imediata apropiere a santurilor de pozare a conductelor si reutilizat la efectuarea umpluturilor. Operatiunile de sapare si umplere se vor desfasura in perioade scurte de timp astfel incat sa fie redus riscul de colonizare cu specii ruderales si/ sau alohtone invazive. Solul vegetal va fi utilizat la lucrarile de refacere a zonelor verzi sau va fi reutilizat la alte lucrari
M13	Pamantul excavat in exces si materiale de constructie ramase la finalizarea lucrarilor vor fi incarcate in containere si transportat pe amplasamente puse la dispozitie de autoritatile locale sau la depozitele de deseuri inerte; nu se va depozita pamant in exces sau materiale de constructie in siturile Natura 2000
M14	Evaluarea si minimizarea suprafetelor pe care se realizeaza indepartarea vegetatiei, precum si a duratei de timp in care aceste suprafete sunt lipsite de vegetatie, in scopul reducerii proceselor erozionale si a limitarii antrenarii particulelor de praf in atmosfera
M15	Se va asigura colectarea selectiva a oricarui tip de deseuri in containere pe amplasamentul organizarii de santier si la fronturile de lucru si eliminarea acestora de pe amplasamentele lucrarilor
M16	In perioada constructiei precum si in primii 2 ani de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive, care trebuie sa includa activitati de identificare a prezentei speciilor vegetale alohtone invazive ce se dezvoltă pe suprafata si in imediata apropiere a lucrarilor propuse si activitati de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezinta riscuri de contaminare a apei si solului sau de afectare a vegetatiei naturale existente.
M17	Evitarea degradarii habitatelor seminaturale din vecinatatea lucrarilor, in faza de executie, prin decopertari si deteorierea vegetatiei naturale cu materiale utilizate sau rezutate in urma realizarii constructiilor.
M18	In masura in care va fi necesara utilizarea unui surplus de sol, in etapa de refacere a terenurilor afectate, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decat cele in care au fost realizate lucrarile de executie, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ (specii ruderales sau specii alohtone invazive).
M19	Se va asigura stropirea cu apa a fronturilor de lucru a drumurilor de acces pulverulente pentru a evita dispersia acestora in atmosfera in perioadele cu vant puternic; materialele de constructie pulverulente vor fi acoperite cu prelate
M20	Se va asigura intretinerea corespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor pentru transport materiale
M21	Lucrarile de intretinere si repararii, inclusiv schimbul de ulei la utilajele si vehicule utilizate de Antreprenori se vor realiza numai in cadrul service-urilor autorizate; alimentarea cu combustibili se vor realiza in cadrul unitatilor autorizate sau cu cisterna; se vor lua masuri de siguranta pentru prevenirea eventualelor scurgeri pe sol, care pot ajunge in apa freatica;
M22	La inceputul fiecărei zile, zonele de lucru (santuri) care pot actiona ca si capcane pentru amfibieni trebuie verificate, iar eventualele exemplare identificate trebuie eliberate la distanta de frontul de lucru; Personalul implicat in lucrari va fi instruit cu privire la acest aspect; lucrarile se vor realiza numai pe timp de zi.
M23	Nu se vor arunca deseuri in apa si nu se vor depozita deseuri pe malurile corpurilor de apa sau in vecinatatea amplasamentului lucrarilor; nu vor fi afectate alte suprafete in afara culoarului de lucru. Lucrarile se vor realiza numai pe timp de zi.
M24	Se recomanda ca lucrarile sa nu se realizeze in perioade ploioase pentru a preveni acumularea de apa in santurile de pozare a conductelor
M25	Nu se vor depozita materiale de constructie sau desuri din constructie pe malurile cursurilor de apa

M26	Pe toata durata executiei, precum si dupa punerea in functiune este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata sau subterane, sau depozitarea unor astfel de substante si deseuri in zonele de protectie ale resurselor de apa sau in zonele de protectie sanitara stabilite conform HG nr. 930/2005.
M27	Se vor asigura prevenirea producerii scurgerilor de lichide (carburant, uleiuri, lubrifiant etc.) in timpul realizarii lucrarilor in apropierea corpurilor de apa. Se va asigura verificarea tehnica periodica a utilajelor implicate in lucrari; constructorii vor asigura dotari specifice pentru interventie in caz de poluare accidentala, inclusiv de decopertare a solului afectat care prin antrenarea de catre apele meteorice ar putea genera poluarea apelor de suprafata;
M28	Lucrarile se vor realiza, esalonat, pe tronsoane, numai pe timp de zi; nu este permisa derularea activitatilor de constructie pe durata noptii, la o distanta mai mica de 2000 m de limitele ariilor protejate
M29	In perioada de constructie este necesara deplasarea utilajelor cu viteze reduse (<20 km/h) a vehiculelor în zonele din interiorul si imediata vecinatate a siturilor Natura 2000 pentru evitarea coliziunii faunei salbatice cu traficul auto de santier.
M30	Orice exemplar, apartinand speciilor de fauna , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, va fi relocalat cu concursul specialistilor in domeniu, dupa caz;
M31	Orice exemplar, apartinand speciilor de fauna , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, va fi relocalat cu concursul specialistilor in domeniu, dupa caz;
M32	Etapizarea lucrarilor: pe perioada de amenajare si constructie, se recomanda ca lucrarile sa se efectueze etapizat, astfel incat sa evite efectuarea a doua sau mai multe lucrari cu caracter diferit in acelasi timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot;
M33	Nu vor fi afectati arbori, fie ei tineri sau batrani, in special daca se identifica cuiburi in acesti arbori, indiferent de perioada anului
M34	Nu va fi afectata vegetatia specifica habitatelor ripariene sau a zonelor umede permanente sau temporare din ariile naturale protejate
M35	Evitarea producerii de poluare fonica excesiva pe durata perioadei de constructie; se vor utiliza utilaje cu emisii reduse de zgomot; se va respecta HG nr 1756/2006
M35	In cursul lucrarilor mecanice efectuate cu utilaje grele, se va preveni afectarea in orice fel a pasunilor sau padurilor invecinate cu amplasamentul
M36	Utilajele si autovehiculele folosite la aceste lucrari nu se vor parca pe pasunile din ariile protejate, aflate in afara amplasamentului sau frontului de lucru;

ROSPA0093	
M38	Efectuarea lucrarilor de montare conducte pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Aquila pomarina in afara perioadei de cuibarire si crestere a puilor (aprilie - iunie).
M39	Efectuarea lucrarilor de montare reabilitare conducta aductiune pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Accipiter nisus in afara peioadei de cuibarire si crestere a puilor (sfarsit aprilie - inceput august).
M40	Efectuarea lucrarilor de montare conducte pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Buteo buteo in afara peioadei de cuibarire si crestere a puilor (aprilie - inceput august).

Avand in vedere masurile propuse prin proiect de evitare si diminuare a impactului asupra speciilor si habitatelor, prin implementarea proiectului se asigura atingerea obiectivelor de conservare a speciiloel si habitatelor de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile Natura 2000:

- se mentine pe termen lung dinamica speciilor de interes conservativ
- habitatele si habitatele speciilor nu sunt deteriorate, habitatele speciilor sunt destul de vaste
- este mentinuta integritatea ariilor protejate

- speciile nu sunt afectate, intensitatea si durata factorilor perturbatori sunt reduse, lucrarile fiind realizate etapizat (tronsoane de 800m), conform graficului, pentru amplasarea investitiilor se ocupa in general teren doar temporar, la finalizarea lucrarilor aceste fiind aduse la starea initiala (in general ampriza drumuri, trotuare), nu se vor realiza cai noi de acces in situri, s-a analizat potentialul impact cumulativ al proiectului si s-au stabilit masuri de evitare/prevenire a impactului
- proiectul are impact pozitiv asupra corpurilor de apa si ecosistemelor acvatice.

Masuri generale de protectie a biodiversitatii din vecinatatea lucrarilor care se vor realiza prin proiect

In scopul reducerii impactului asupra biodiversitatii din vecinatatea lucrarilor care se vor realiza prin proiect se vor lua urmatoarele masuri generale:

- Organizarile de santier se vor amplasa in afara Rezervariilor Naturale si a Siturilor Natura 2000, pe terenuri fara valoare conservativa din punct de vedere al biodiversitatii; locatiile organizarii de santier vor fi imprejmuite;
- constructorul va realiza un Plan de management al mediului in care va identifica sursele de poluare si masurile necesare de protectia mediului, inclusiv masurile de protejare a speciilor si habitatelor din siturile Natura 2000, pe perioada de realizare a investitiilor, conform documentatiilor de evaluare a impactului asupra mediului prezentate in cadrul procedurii de evaluare a impactului si Acordului de Mediu
- se vor lua masurile necesare pentru evitarea decopertarii inutile a stratului vegetal si se vor prevedea utilaje dotate cu sisteme moderne de ardere, corespunzatoare normelor si prevederilor in vigoare;
- stocarea temporara a solului si a excesului de material excavat trebuie limitata la suprafete cat mai mici;
- de asemenea se va asigura stropirea frontului de lucru cu apa daca in vecinatatea se afla zonele cu vegetatie, pentru a impiedica dispersia emisiilor de praf;
- utilajele utilizate la realizarea lucrarilor sau la transportul materialelor vor fi performante si vor respecta normele europene privind emisiile de noxe si zgomot;
- materialele de constructie vor fi transportate la punctele de lucru cu autovehicule acoperite cu prelate;
- se va asigura optimizarea traseelor astfel incat sa se evite traversarea sitului Natura 2000
- lucrarile de reparatii si intretinere a utilajelor si autovehiculelor si schimbul de ulei se va realiza numai in cadrul utilitatilor autorizate;
- la inceperea si pe parcursul realizarii lucrarilor se va asigura instruirea personalului implicat in lucrari cu privire la urmatoarele aspecte :
 - o conditiile generale de protectia mediului;
 - o gestionarea corespunzatoare a deseurilor;
 - o modul de actiune in caz de poluare accidentala;
 - o protejarea zonelor verzi din jurul organizarii de santier sau de la punctele de lucru
 - o protejarea habitatelor si speciilor din siturile Natura 2000, in cazul in care lucrarile sunt amplasate in interiorul sau in vecinatatea siturilor;
 - o intretinerea utilajelor;
 - o curatenia pe santier si la punctul de lucru;
 - o protectia asezarilor umane si a biodiversitatii (stropiri, curatare anvelope la iesirea de pe santier, zgomot, interzicerea taierii de arbor, protejarea vegetatiei din vecinatatea organizarii de santier);
 - o protectia apelor de suprafata etc.

- este interzisă perturbarea speciilor și habitatelor, în special în perioada de reproducere a pasărilor de creștere și migrație, deranjarea pasărilor în timpul cuibăritului, prinderea pasărilor, distrugerea cuiburilor și a puilor, prinderea pasărilor cu capcane;
- în cazul în care în zona în care se realizează lucrările apar accidental specii de amfibieni, reptile, mamifere mici, personalul implicat în lucrări va fi instruit cu privire la măsura de translocare a speciilor în zonele învecinate, eventual în siturile Natura 2000
- protejarea și menținerea vegetației de arbori și tufărișuri din vecinătatea lucrărilor de investiții, în vederea asigurării conectivității habitatelor și a coridoarelor de trecere pentru speciile de faună;
- în cadrul organizării de șantier și la punctul de lucru se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor, în pubele sau containere, în conformitate cu legislația în vigoare;
- deșeurile din construcții și materialele excavate în exces se vor depozita numai în locuri indicate de autoritatea locală; personalul implicat în lucrări va fi instruit în acest sens;
- nu se vor depozita materiale de construcție sau deșeuri din construcții în interiorul sistemelor Natura 2000 și pe malul apelor;
- programul de lucru va fi diurn; lucrările executate în interiorul siturilor sau în vecinătatea acestora vor fi realizate într-un timp cât mai scurt și vor fi programate, pe cât posibil în afara perioadelor de reproducere și cuibărit;
- se va asigura stropirea periodică cu apă a frontului de lucru și a gramezilor de materii prime din organizarea de șantier sau de la punctele de lucru pentru a evita dispersia particulelor; de asemenea se va asigura curățarea și stropirea cu apă a drumurilor din incinta organizării de șantier sau din zona în care se realizează lucrările pentru a preveni antrenarea prafului și a particulelor sedimentabile;
- pe perioada realizării lucrărilor efectuate în interiorul sau în vecinătatea siturilor se va asigura reducerea emisiilor de praf prin stropirea fronturilor de lucru în perioadele secetoase și cu vânt puternic;
- la ieșirea din șantier se realizează curățarea anvelopelor autovehiculelor;
- se va asigura curățenia atât la punctele de lucru cât și pe amplasamentul organizării de șantier;
- executia lucrărilor propuse nu implică defrisări sau taieri de arbori din ariile naturale protejate, conductele fiind amplasate în ampriza drumurilor în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, în zone puternic antropizate;
- la finalizarea lucrărilor organizările de șantier vor fi dezafectate iar terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea inițială prin nivelare și înierbare;
- la finalizarea lucrărilor terenurile afectate temporar de realizarea lucrărilor de investiții vor fi nivelate și aduse la starea inițială.

Rețelele de alimentare cu apă și canalizare sunt realizate în intravilanul localităților, conductele fiind pozate în ampriza drumului, sau pe trotuare, în zona rezidențială, nefiind afectate habitatele și speciile prioritare de interes conservativ din siturile Natura 2000.

Terenul pe care vor fi pozate conductele va fi ocupat doar temporar, pe perioada realizării lucrărilor, la finalizarea lucrărilor acestea fiind aduse la starea inițială. Lucrările vor fi realizate etapizat astfel încât impactul în zonele învecinate să fie cât mai redus.

Având în vedere măsurile care iau pe perioada realizării lucrărilor se evaluează ca nu se afectează starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor din situri.

7.5.2 Faza de operare

Măsurile generale prevăzute în perioada de operare pentru protecția biodiversității

Având în vedere că în perioada de operare acțiunile care pot genera un impact negativ asupra biodiversității sunt avariile la rețele și operațiile de activități de reparații și întreținere a rețelilor sunt similare cu activitățile din faza de constructivă, se vor aplica aceleași măsuri stabilite pentru faza de construcție.

7.6 Masuri pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

7.6.1 Faza de constructie

In vederea asigurarii evitarii producerii de disconfort populatiei pe perioada realizarii investitiei se vor lua urmatoarele masuri:

- organizările de santier se vor amplasa in zone cat mai indepartate de zonele rezidentiale, in afara rezervariilor naturale si a siturilor Natura 2000, pe terenuri fara valoare conservativa din punct de vedere al biodiversitatii
- pamantul excavat din transeele de pozare a conductelor va fi asezat temporar pe marginea transeelor sau va fi transportat pe amplasamente puse la dispozitie de autoritatile locale; se intezice depozitarea temporara a acestora pe amplasamente din vecinatatea frontului de lucru
- colectarea selectiva a deseurilor menajere si a celor rezultate de la realizarea constructiilor si gestionarea lor in conformitate cu legislatia in vigoare;
- mentinerea curateniei la fronturile de lucru si in cadrul organizarii de santier; organizările de santier vor fi imprejmuite;
- parcarea autovehiculelor se va face doar in cadrul organizarii de santier;
- la finalizarea lucrarilor se va asigura curatarea amplasamentului, reducerea la folosinta initiala a terenurilor ocupate temporar, inclusiv a amplasamentelor organizarii de santier, reamenajarea spatiilor verzi;
- lucrarile se vor realiza etapizat pe tronsoane; in zonele sensibile (in vecinatatea zonelor de interes turistic si de recreere, scoli, spitale) se vor monta panouri care izoleaza vizual frontul de lucru.
- masuri pentru reducerea disconfortului produs de zgomotul: se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite; optimizarea traseului utilajelor care transporta materiale, astfel incat sa se evite pe cat posibil zonele locuite; folosirea unor utilaje si autovehicule silentioase cu niveluri reduse de zgomot; toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- programul de lucru va fi diurn; se va asigura respectarea graficului de executie.
- se vor utiliza doar echipamente si utilaje cu nivel redus de zgomote si vibratii;
- se va asigura stropirea materialelor de constructie utilizate si fronturile de lucru in vederea reducerii emisiilor de particule din atmosfera;
- materialul excavat in exces va fi transportat in locurile indicate de autoritatea locala;
- toate vehiculele vor trebui curatate inainte de folosirea drumurilor publice. Toate vehiculele care au cauciucurile sau caroseriile murdare cu namol vor trebui curatate inainte de folosirea drumurilor publice;
- programul de lucru va fi diurn; se va respecta programul de lucru;
- se vor monta panouri indicatoare in zona de realizare a lucrarilor prin care se va informa populatia cu privire la durata lucrarilor, programul de lucru si adresa organizarii de santier; semnalizarea zonelor de lucru in perimetrul lucrarilor.
- se va asigura curatarea anvelopelor la iesirea din santier si de punctele de lucru.
- La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua de pe santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, se vor reface drumurile de acces, deseurile din constructii vor fi transportate la depozitele de deseuri sau in locurile indicate de autoritatile locale, vor fi refacute zonele acoperite initial cu vegetatie.
- Antreprenorul va restabili suprafata drumurilor/trotuarelor afectate de lucrari. Restabilirea suprafetei consta in preluarea, furnizarea, manevrarea, raspandirea, compactarea materialelor de suprafata similar materialului asezat anterior excavatiei, in concordanta cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, sectiunile transversale si grosimea care sunt aratate in desene sau la dimensiunile indicate de catre Inginer.

- Restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce este practicabil dupa ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.
- la realizarea lucrarilor de investitii realizate prin proiect se va avea in vedere amplasarea monumentelor istorice si a siturilor arheologice, astfel incat acestea sa nu fie afectate, degradate sau distruse; la stabilirea traseelor retelelor se au in vedere zonele de protectie ale monumentelor istorice care asigura conservarea si punerea in valoare a acestora.

7.6.2 Faza de operare

La realizarea proiectului s-au avut in vedere prevederile OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

Masuri pentru protectia sanatatii umane

Astfel, la realizarea proiectului s-au avut in vedere urmatoarele masuri, astfel incat sa se elimine riscurile pentru sanatate sau disconfort pentru populatie prin producerea de zgomot, vibratii, mirosuri, praf, fum, gaze.

Masuri de proiectare integrate in proiect:

- Masuri cu privire la calitatea apei potabile furnizate populatiei: dotarea si dimensionarea corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa si a statiilor de tratare astfel incat sa se furnizeze apa potabila care respecta standardele de calitate, conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile si in conditii de siguranta
- Masuri pentru asigurarea unui necesarului de apa pentru populatie, in regim continuu; realizarea de rezervoare care sa asigure volumul de avarie $Q_{zimin}=60\%$ din $Q_{zi\ max}$, in conformitate cu standardele de proiectare, pe o durata de maxim 6 ore

Masuri pentru protectia surselor de apa

- o Instituirea zonelor de protectie sanitara pentru sursele de apa realizate prin proiect
- o Intocmirea Planului de actiune pentru protectia surselor de apa
- Asigurarea epurarii apelor uzate colectate din zona de implementare a proiectului
- Elaborarea Strategiei namolurilor, in vederea gestionarii corespunzatoare a namolurilor, astfel incat sa se elimine riscul de inbolnavire a populatiei
- Masuri de proiectare cu privire la protectia si securitatea muncii: respectarea normativului de proiectare pentru incinte industriale din punct de vedere al conditiilor de munca, depozitarea substantelor periculoase, alimentarea cu energie electrica, instalatii de ventilatie corespunzatoare in functie de specificul obiectelor, echipamente care asigura accesul personalului in conditii de siguranta si asigura protectia personalului din punct de vedere electric si mecanic in caz de defectiuni, masuri de protectie igienico-sanitara, echiparea si dotarea spatiilor pentru apararea impotriva incendiilor, instalatii de detectare, semnalizare, alarmare si stingere a incendiilor, amenajarea spatiilor verzi din interiorul incintelor

Masuri pentru protectie a asezarilor umane si a altor obiective de interes in faza de operare

In vederea asigurarii evitarii producerii de disconfort populatiei si pentru protectia obiectivelor protejate, pe perioada realizarii lucrarilor de reparatii si intretinere si operarea investitiilor se vor lua urmatoarele masuri:

- neutralizarea mirosurilor neplacute, in faza de operare a instalatiei de uscare namol.
- se vor utiliza doar echipamente si utilaje cu nivel redus de zgomote si vibratii;
- in cazul in care lucrarile se realizeaza in vecinatatea zonelor rezidentiale, si in special in vecinatatea zonelor de interes public protejate (scoli, spitale, etc) se asigura dotarea cu panouri fonoabsorbante pentru reducerea intensitatii zgomotului

- se va asigura stropirea materialelor de constructie utilizate si a fronturile de lucru in vederea reducerii emisiilor de particule din atmosfera, in perioadele cu vant puternic sau, dupa caz, se vor monta panouri de protectie in jurul zonei de activitati cu praf si pentru delimitarea santierului, panouri care vor fi intretinute corespunzator tot timpul, pana cand nu mai este nevoie sa se previna imprastierea prafului; transportul materialelor de constructie si a deseurilor din constructii purverulente se va realiza cu mijloce de transport acoperite cu prelate;
- In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.
- Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.
- deseurile din constructii rezultate in timpul operatiilor de reparatii vor fi colectate selectiv si transportate in locatii autorizate in vederea eliminarii sau valorificarii;
- transportul namolurilor de la statiile de epurare la Instalatia de uscare si de la instalatia de uscare la Fabrica de ciment se va realiza in containere acoperite cu prelate
- toate vehiculele care transporta asfalt, beton, agregate si pamant vor fi curatate inainte de folosirea pe drumurile publice
- vehiculele trebuie sa stationeze doar cu motorul oprit, vor fi curatate si cu rotile spalate atunci cand parasesc santierul
- utilajele utilizate la lucrari vor avea reviziile tehnice la zi
- lucrarile de intretinere se vor realiza numai in timpul zilei
- se vor monta panouri indicatoare in zona de realizare a lucrarilor prin care se va informa populatia cu privire la durata lucrarilor, programul de lucru si adresa Operatorului infrastructurii;
- in cazul in care pentru realizarea lucrarilor de reparatii este necesara intreruperea furnizarii alimentarii cu apa se vor anunta unitatile de interes public, se va comunica locatia si durata lucrarilor si se va asigura realizarea lucrarilor in cel mai scurt timp
- la finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar se vor elibera de utilaje, material, deseuri si se vor aduce la starea initiala prin lucrari de refacere a carosabilului, refacere a zonelor verzi, dupa caz;

Proiectul contribuie la imbunatatirea standardelor de viata pentru populatie si eliminarea riscurilor de inbolnavire prin:

- Colectarea si epurarea apelor uzate din localitati, la parametrii mentionati in Autorizatia de gospodarirea apelor asigura eliminarea disconfortului si imbolnavirea membrilor comunitatii
- Monitorizarea continua a calitatii apei potabile furnizate

In ceea ce priveste protectia monumentelor istorice si de patrimoniu, se impun urmatoarele masuri:

- In cazul in care obiecte de interes sunt descoperite in timpul lucrarilor de reparatii si intretinere, toate lucrarile vor inceta si vor fi consultate autoritatile competente.
- la realizarea lucrarilor in vecinatatea obiectelor de patrimoniu sau a monumentelor istorice se vor lua masurile necesare pentru limitarea emisiilor de praf prin asigurarea de panouri protectoare pentru a impiedica dispersia emisiilor de praf, stropirea frontului de lucru, astfel incat acestea sa nu fie afectate, degradate sau distruse; la stabilirea traseelor utilajelor se au in vedere zonele de protectie ale monumentelor istorice care asigura conservarea si punerea in valoare a acestora

Proiectul va avea un impact pozitiv asupra mediului social, care consta in cresterea standardului de viata pentru populatie prin asigurarea alimentarii cu apa potabila in localitatile de din zona proiectului si colectarea si epurarea apelor uzate de la populatie, dezvoltarea activitatilor durabile de productie prin accesul la infrastructura de apa si canalizare, crearea unor locuri de munca, atat pe durata executiei lucrarilor, cat si pe durata functionarii obiectivelor propuse prin proiect.

7.7 Masuri de prevenire si gestionare a deseurilor

7.7.1 Faza de constructie

Pentru colectarea deseurilor similare celor menajere se prevad pubele pentru colectarea selectiva a deseurilor, in cadrul organizarii de santier si la punctele de lucru. Pentru colectarea deseurilor se va incheia un contract cu operatorul de salubritate din zona.

Deseurile inerte (pamantul excavat in exces si deseurile din constructii) vor fi transportate la locatiile indicate de autoritatea locala, in vederea refolosirii.

Deseurile nevalorificabile periculoase (lavete imbibate cu produse petroliere) vor fi eliminate in functie de natura lor, prin firmele specializate in colectarea deseurilor periculoase.

Deseurile reciclabile rezultate de la executia lucrarilor se vor colecta selectiv si vor fi predate firmelor autorizate in valorificarea deseurilor.

Deseurile rezultate din inlocuirea conductelor in cadrul lucrarilor de reabilitare vor fi transportate la depozitul de deseuri autorizat FIN ECO.

Lucrarile de reparatii si intretinere, schimburile de uleiuri ale utilajelor si autovehiculelor de transport se vor realiza numai in cadrul service-urilor autorizate.

Planul de management de mediu va contine urmatoarele aspecte referitoare la deseuri:

- deseurile/deseurile periculoase generate, clasificate conform codului de clasificare stabilit in legislatie (de exemplu: deseuri inerte, deseuri din constructii, saci ciment, otel, deseuri reciclabile de hartie/carton si plastic, ulei uzat/ lubrefianti, lemn, ballast/deseuri contaminate cu substante periculoase, ambalaje de substante periculoase si deseuri din produse periculoase)
- Masuri/solutii de colectare selectiva a deseurilor, manipularea si stocarea temporara a acestora in functie de fiecare tip de deșeu (suprafete/containere/pubele);
- Localizarea si dotarea amplasamentelor pentru stocarea temporara si sortarea fiecarui tip de deșeu, in functie de categoria de deșeu
- Aducerea la starea initiala a amplasamentelor afectate temporar de de stocarea temporara, a materialelor de constructie sau a pamantului excavat
- Inregistrari cu privire la managementul deseurilor Intocmire Fise de gestionare a deseurilor conform HG nr 856/2002 privind evidenta deseurilor
- Raportari cu privire la managementul deseurilor, in conformitate cu legislatia in vigoare.

7.7.2 Faza de operare

Evidenta gestiunii deseurilor va fi tinuta in conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzind deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare.

Activitatile din cadrul obiectivelor de investitii vor fi monitorizate din punct de vedere al protectiei mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deseurilor.

Pentru colectarea deseurilor similar celor menajere se prevad pubele pentru colectarea selectiva a deseurilor, pe amplasamentele in cadrul organizarii de santier si la punctele de lucru. Pentru colectarea deseurilor se va incheia un contract cu operatorul de salubritate din zona.

Lucrarile de reparatii si intretinere, schimburile de uleiuri ale utilajelor si autovehiculelor de transport se vor realiza numai in cadrul service-urilor autorizate.

Gestionarea deeurilor se va realiza in conformitate cu Planul de gestionare a deeurilor intocmit de Operator.

Deseurile generate din operatiile de reparatii si intretinere vor fi colectate selectiv si vor fi predate firmelor de salubritate sau firmelor de recilare autorizate.

Reziduurile rezultate din curatarea conductelor si caminelor se vor colecta si preda firmelor de salubritate sau vor fi transportate direct la Depozitul de deseuri Ciocanesti.

Namolurile generate de la statiile de epurare realizate/extinse prin proiect vor fi stocate temporar pe platforme betonate acoperite si apoi transportate la Instalatia de uscare namol.

Gestionarea namolurilor generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Compoaniei de Apa Brasov in conformitate cu Strategia namolurilor realizata in cadrul Studiului de fezabilitate.

7.8 Gestionarea substantelor periculoase

Faza de constructie si faza de operare

Depozitarea substantelor periculoase se va realiza in conformitate cu cerintele Fiselor de securitate care insotesc produsele. In caz de scapari de substante periculoase pe apadoseala se va interveni in conformitate cu specificatiile din Fisele de securitate; se intezece descarcarea scurgerilor in canalizare;

Se va tine evidenta substantelor periculoase: liste substante, cantitati utilizate anual, eliminare resturi produs, eliminare deseuri periculoase, in conformitate cu legislatia.

8. IMPACTUL REZIDUAL

Efectele care raman dupa implementarea masurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual.

Impactul rezidual a fost analizat pentru fiecare factor de mediu avand in vedere rezultatele evaluarii semnificatiei impactului prezentate in Capitolul 6 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.

Conform matricilor de evaluare a impactului in faza de constructie si operare nu s-au identifica impacturi semnificative asupra mediului, insa sunt necesare masuri de evitare, prevenire si reducere a acestora atat in faza de constructie cat si in faza de operare.

Masurile de evitare, prevenire si reducere a impacturilor pe fiecare factor de mediu au fost prezentate in Capitolul 7.

Astfel prin stabilirea de masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului, impactul rezidual, ramas dupa luarea masurilor este nesemnificativ.

Evaluarea impactului rezidual asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza, respectiv asupra habitatelor si speciilor a fost evaluat detaliat in cadrul Studiului de evaluare adecvata.

Conform rezultatelor evaluarii, impactul rezidual asupra habitatelor si speciilor este nesemnificativ pentru toate habitatele si speciile lipsa impact.

Impactul rezidual al proiectului este identificat este nesemnificativ pentru toti factorii de mediu.

In continuare se prezinta rezultate evaluarii impactului rezidual:

Impactul rezidual asupra factorilor de mediu Faza de constructie si faza de operare

Tabel 8.1 rezultate evaluarii impactului rezidual

Factor de mediu	Brasov	Sacele	Ghimbav	Codlea	Feldioara	Halchiu	Bod	Harman	Prejmer
	Impact rezidual								
Apa	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Aer	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Sol si subsol	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Biodiversitate	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Populatie	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Peisaj	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Populatie, mediu social, folosinte si bunuri materiale	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Patrimoniu cultural	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Conflinte locale de interese	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ

Factor de mediu	Lunca Calnicului	Sanpetru	Rupea	Ungra	Fantana	Bogata Olteana	Dopca
Apa	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Aer	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Sol si subsol	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Biodiversitate	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Populatie	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Peisaj	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Populatie, mediu social, folosinte si bunuri materiale	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Patrimoniu cultural	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ
Conflinte locale de interese	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Nesemnificativ

Impactul residual asupra habitatelor si speciilor

Tabel 8.2 rezultate evaluarii impactului residual asupra habitatelor si speciilor

Componenta	Cod habitat si specii	Denumire habitat si specii	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare inainte de a aplica masuri de evitare si reducere a impactulu	Masuri aplicate	Impact residual	Impact asupra starii de conservare a habitatului si speciei
Sit ROSCI0120 Muntele Tampa							
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91I0	Paduri de fag lazulo-Fagetum					
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanti grohotisuri si ravene	F	Moderat	M1-M5, M7, M10, M12, M16, M17, M19, M15	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion	U1 (U1 suprafata, F structuri si functii si F perspective)	Moderat	M1-M5, M7, M10, M12, M16, M17, M19, M15	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanti grohotisuri si ravene		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
NEVERTEBRATE	1087*	Rosalia alpina		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1078*	Callimorpha quadripunctaria	U1 (F populatie, U1 habitat specie, F perspective specie)	Moderat	M1-M5, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	1058	Maculinea arion	U1 (F din populatie, U1 habitat specie si F perspective specie)	Moderat	M1-M5, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ

	1056	Parmassius mnemosyne	U1 (F din populatie,U1 habitat specie si F perspective specie	Moderat	M1-M5, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
PLANTE	1902	Cypripedium calceolus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1689	Dracocephalum austriacum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	4097	Iris aphylla subsp.Hungarica		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	4067	Echium russicum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman							
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	7140	Mlastini de tranzitie si turbarii oscilante(vibrante)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	7230	Mlastini alcaline		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9110*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
NEVERTEBRATE	1037	Ophiogomphus cecilia		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
PLANTE	1903	Liparis loeselii		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1758	Ligularia sibirica		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
ROSCI0170 Padurea si Mlastinile Eutrofe de la Prejmer							
HABITATE	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91E0*	Paduri aluviale cu Alnus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact

		glutinosa si Fraxinus excelsior					
70709MAMIFER	1308	Barbastella barbastellus	N	Minor	M1-M5, M7, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	1337	Castor fiber		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	4008	Triturus vulgaris ampelensis		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
NEVERTEBRATE	1065	Euphydryas aurinia		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1059	Maculinea teleius		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
PLANTE	4068	Adenophora lilifolia		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1903	Liparis loeselii		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1758	Ligularia sibirica		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
ROSCI0329 Oltul Superior							
MAMIFERE	1337	Castor fiber		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1355	Lutra lutra		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
PESTI	1130	Aspius aspius		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	6964(1138)	Barbus meridionalis		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1149(6963)	Cobitis taenia		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	2511	Gobio kessleri (6143 - Romanogobio kessleri)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1122	Gobio uranoscopus (6145 - Romanogobio uranoscopus)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1145	Misgurnus fossilis		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	5339 (1134)	Rhodeus sericeus amarus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1146	Sabanejewia aurata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	6965 (1163)	Cottus gobio		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	2522	Pelecus cultratus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
NEVERTEBRATE	1065	Euphydryas aurinia		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
ROSCI0056 Dealul Ciocas si Dealul Vitelului							
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact

	6520	Pajisti montane		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	62C0*	Stepe ponto-sarmatice		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	6510	Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1337	Castor fiber		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1355	Lutra lutra		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1166	Triturus cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
NEVERTEBRATE	1060	Lycaena dispar		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
PLANTE	4097	Iris aphylla subsp. Hungarica		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est							
HABITATE	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91I0*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercusspp.		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91V0	Paduri dacice de fag-Symphyto-Fagion.		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	92A0	Zavoaie cu Salix alba si Populus alba		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1352*	Canis lupus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1337	Castor fiber		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1355	Lutra lutra		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1308	Barbastella barbastellus	U1	Minor	M1-M5, M7, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	1323	Myotis Bechsteinii		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1323	Myotis oxygnathus-blythii		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact

	1324	Myotis myotis		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1304	Rhinolophus ferrumequinum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1303	Rhinolophus hipposideros		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
AMFIBIENI	1188	Bombina bombina		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1166	Triturus cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	4008	Triturus vulgaris ampelensis (Lissotriton vulgaris ampelensis)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
NEVERTEBRATE	1083	Lucanus cervus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
REPTILE	1220	Emys orbicularis		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
ROSCI0137 Padurea Bogatii							
HABITATE	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	U1 (din toate cele trei puncte de vedere)	Moderat	M1-M5, M7, M10, M12, M16, M17, M19, M15	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	91E0*	Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1352*	Canis lupus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1361*	Lynx lynx		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact

	1304	Rhinolophus ferrumequinum -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1303	Rhinolophus hipposideros -	U1 (populație , habitat și perspective)	Minor	M1-M5, M7, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
NEVERTEBRATE	4026	Rhysodes sulcatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1065	Euphydryas aurinia		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1060	Lycaena dispar	F	Moderat	M1-M5, M7, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	1074	Eriogaster catax	U1 (N din punct de vedere al mărimii populației și U1 din punct de vedere al habitatului și din punct de vedere al perspectivelor speciei)	Moderat	M1-M5, M7, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -	F	Moderat	M1-M5, M7, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
	4036	Leptidea morsei -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1087*	Rosalia alpina -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1083	Lucanus cervus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1086	Cucujus cinnaberinus		Minor	M1-M5, M7, M28, M29	Nesemnificativ	Nesemnificativ
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
ROSCI0415 Lunca Barsei							
HABITATE	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9170	Păduri de stejar cu carpen		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact

		de tip Galio-Carpinetum					
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91E0*	Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1352*	Canis lupus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1361*	Lynx lynx		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1304	Rhinolophus ferrumequinum -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1303	Rhinolophus hipposideros -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
NEVERTEBRATE	4026	Rhysodes sulcatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1065	Euphydryas aurinia		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1060	Lycaena dispar		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1074	Eriogaster catax -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	4036	Leptidea morsei -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1087*	Rosalia alpina -		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1083	Lucanus cervus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1086	Cucujus cinnaberinus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
HABITATE	3240	Vegetație lemnoasă cu Salix elaeagnos de-a lungul cursurilor de apă montane		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	4060	Tufărișuri alpine și boreale		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	4080	Tufărișuri subarctice de Salix spp.		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	6230*	Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatică din zone montane (și sub Europa		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact

		continentală)					
ROSCI195 Piatra Mare							
HABITATE	7220*	Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros (Cratoneurion)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	8120	Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin rotundifoli)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	8210	Versanţi stâncoşi calcaroşi cu vegetaţie casmofită (Potentilletalia caulescentis)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanţi, grohotişuri şi ravene		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa şi Fraxinus excelsior		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	9410	Păduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea)		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1303	Rhinolophus hipposideros		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1324	Myotis myotis		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1361	Lynx lynx		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1352*	Canis lupus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1354*	Ursus arctos		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
	1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
PLANTA	1386	Buxbaumia viridis		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlug							
HABITATE	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa şi Fraxinus excelsior		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
MAMIFERE	1355	Lutra lutra		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact

1354*	Ursus arctos		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
1193	Bombina variegata		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
1166	Triturus cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact
2001	Triturus montandoni		Lipsa impact		Lipsa impact	Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
ROSPA0099 Podisul Hartibaciului						
PASARI	Specii din Anexa I a Directivei Pasari					
	A21	Botaurus stellaris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A029	Ardea purpurea		Lipsa impact		Lipsa impact
	A027	Egretta alba		Lipsa impact		Lipsa impact
	A022	Ixobrychus minutus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A023	Nycticorax nycticorax		Lipsa impact		Lipsa impact
	A031	Ciconia ciconia		Lipsa impact		Lipsa impact
	A030	Ciconia nigra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A060	Aythya Nyroca		Lipsa impact		Lipsa impact
	A081	Circus aeruginosus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A120	Porzana parva		Lipsa impact		Lipsa impact
	A131	Himantopus himantopus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A166	Tringa glareola		Lipsa impact		Lipsa impact
	A151	Philomachus Pugnax		Lipsa impact		Lipsa impact
	A193	Sterna hirundo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A196	Chlidonias hybridus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A197	Chlidonias niger		Lipsa impact		Lipsa impact
	A080	Circaetus gallicus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A082	Circus cyaneus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A089	Aquila pomarina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A072	Pernis apivorus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A122	Crex crex		Lipsa impact		Lipsa impact
	A097	Falco vespertinus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A215	Bubo bubo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A220	Strix uralensis		Lipsa impact		Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	A224	Caprimulgus europaeus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A234	Picus canus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A236	Dryocopus martinus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A238	Dendrocopus medius		Lipsa impact		Lipsa impact
	A239	Dendrocopus leucotus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A246	Lullua arborea		Lipsa impact		Lipsa impact
	A255	Anthus campestris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A307	Sylvia nisoria		Lipsa impact		Lipsa impact
	A320	Ficedula parva		Lipsa impact		Lipsa impact
	A321	Ficedula albicollis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A338	Lanius collurio		Lipsa impact		Lipsa impact
	A339	Lanius minor		Lipsa impact		Lipsa impact
	A429	Dendrocopus syriacus		Lipsa impact		Lipsa impact
Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise neincluse in Anexa 1						
	A004	Tachybaptus ruficollis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A005	Podiceps cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A006	Podiceps grisegna		Lipsa impact		Lipsa impact
	A008	Podiceps nigricollis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A017	Phalacrocorax carbo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A036	Cygnus olor		Lipsa impact		Lipsa impact
	A050	Anas penelope		Lipsa impact		Lipsa impact
	A051	Anas strepera		Lipsa impact		Lipsa impact
	A053	Anas platyrhynchos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A054	Anas acuta		Lipsa impact		Lipsa impact
	A055	Anas querquedula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A056	Anas clypeata		Lipsa impact		Lipsa impact
	A059	Aythya ferina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A061	Aythya fuliga		Lipsa impact		Lipsa impact
	A125	Fulica atra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A179	Larus ridibundus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A182	Larus canus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A459	Larus cachinnans		Lipsa impact		Lipsa impact
Specii de pasari migratoare dependente de habitatele de litoral neincluse in Anexa 1						
	A142	Vanellus vanellus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A153	Gallinago gallinago		Lipsa impact		Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	A156	Limosa limosa		Lipsa impact		Lipsa impact
	A161	Tringa erythropus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A165	Tringa ochropus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A168	Actitis hypoleucos		Lipsa impact		Lipsa impact
	Specii dependente de stufarisuri neincluse in Anexa 1					
	A028	Ardea cinerea		Lipsa impact		Lipsa impact
	A123	Gallinula chloropus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A260	Motacilla flava		Lipsa impact		Lipsa impact
	A292	Locustella luscinioides		Lipsa impact		Lipsa impact
	A295	Acrocephalus schoebaenus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A296	Acrocephalus palustris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A297	Acrocephalus scirpaceus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A298	Acrocephalus arundinaceus		Lipsa impact		Lipsa impact
	Specii migratoare asociate cu habitatele terestre neincluse in anexa 1					
	A210	Streptopelia turtur		Lipsa impact		Lipsa impact
	A232	Upupa epops		Lipsa impact		Lipsa impact
	A256	Anthus trivialis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A257	Anthus pratensis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A259	Anthus spinoletta		Lipsa impact		Lipsa impact
	A310	Sylvia borin		Lipsa impact		Lipsa impact
	A351	Sturnus vulgaris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A360	Fringilla montifringilla		Lipsa impact		Lipsa impact
	A383	Miliaria calandra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A085	Accipiter gentilis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A087	Buteo buteo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A099	Falco subbuteo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A214	Otus scops		Lipsa impact		Lipsa impact
	A270	Luscinia luscinia		Lipsa impact		Lipsa impact
	A291	Locustella fluviatilis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A337	Oriolus oriolus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A221	Asio otus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A287	Turdus viscivorus		Lipsa impact		Lipsa impact
ROSPA0093 Padurea Bogata						

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	Specii din Anexa I a Directivei Pasari					
	A030	Ciconia nigra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A089	Aquila pomarina	F	Moderat	M1-M5, M7, M10, M13, M29, M30, M38	Nesemnificativ
	A220	Strix uralensis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A215	Bubo bubo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A234	Picus Canus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A236	Dryocopus martius		Lipsa impact		Lipsa impact
	A238	Dendrocopus medius		Lipsa impact		Lipsa impact
	A239	Dendrocopus leucotos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A246	Lullula arborea		Lipsa impact		Lipsa impact
	A321	Ficedula albicollis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A320	Ficedula parva		Lipsa impact		Lipsa impact
	A338	Lanius collurio	F	Minor	M1-M5, M7, M10, M13, M29, M30	Nesemnificativ
	A072	Pernis apivorus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A122	Crex crex		Lipsa impact		Lipsa impact
	A224	Caprimulgus europaeus		Lipsa impact		Lipsa impact
	Specii asociate habitatelor terestre neincluse in Anexa 1					
	A086	Accipiter nisus	F	Moderat	M1-M5, M7, M10, M13, M29, M30, M39	Nesemnificativ
	A087	Buteo buteo	F	Moderat	M1-M5, M7, M10, M13, M29, M30, M40	Nesemnificativ
	A155	Scolopax rusticola		Lipsa impact		Lipsa impact
	A207	Columba oenas		Lipsa impact		Lipsa impact
	A208	Columba palumbus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A212	Cuculus canorus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A221	Asio Otus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A232	Upupa epops		Lipsa impact		Lipsa impact
	A233	Jynx Torquilla		Lipsa impact		Lipsa impact
	A256	Anthus trivialis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A261	Motacilla cinerea		Lipsa impact		Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	A262	Motacilla alba		Lipsa impact		Lipsa impact
	A269	Erithacus rubecula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A273	Phoenicurus ochruros		Lipsa impact		Lipsa impact
	A274	Phoenicurus phoenicurus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A275	Saxicola rubetra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A276	Saxicola torquata		Lipsa impact		Lipsa impact
	A283	Turdus merula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A285	Turdus philomelos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A287	Turdus viscivorus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A308	Sylvia curruca		Lipsa impact		Lipsa impact
	A310	Sylvia borin		Lipsa impact		Lipsa impact
	A311	Sylvia atricapilla		Lipsa impact		Lipsa impact
	A314	Phylloscopus sibilatrix		Lipsa impact		Lipsa impact
	A315	Phylloscopus collybita		Lipsa impact		Lipsa impact
	A316	Phylloscopus trochilus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A317	Regulus regulus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A318	Regulus ignicapillus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A337	Oriolus oriolus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A351	Sturnus vulgaris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A359	Fringilla coelebs		Lipsa impact		Lipsa impact
	A360	Fringilla montifringilla		Lipsa impact		Lipsa impact
	A361	Serinus serinus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A363	Carduelis chloris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A364	Carduelis carduelis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A365	Carduelis spinus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A366	Carduelis cannabina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A369	Loxia curvirostra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A372	Pyrrhula pyrrhula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A373	Coccothraustes coccothraustes		Lipsa impact		Lipsa impact
ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei						
	Specii din Anexa I a Directivei Pasari					
	A119	Porzana porzana		Lipsa impact		Lipsa impact
	A120	Porzana parva		Lipsa impact		Lipsa impact
	A122	Crex crex		Lipsa impact		Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	A131	Himantopus himantopus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A132	Recurvirostra avosetta		Lipsa impact		Lipsa impact
	A151	Philomachus pugnax		Lipsa impact		Lipsa impact
	A166	Tringa glareola		Lipsa impact		Lipsa impact
	A177	Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)		Lipsa impact		Lipsa impact
	A193	Sterna hirundo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A196	Chlidonias hybridus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A197	Chlidonias niger		Lipsa impact		Lipsa impact
	A215	Bubo bubo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A220	Strix uralensis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A229	Alcedo atthis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A236	Dryocopus martius		Lipsa impact		Lipsa impact
	A239	Dendrocopos leucotos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A238	Dendrocopos medius		Lipsa impact		Lipsa impact
	A234	Picus canus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A338	Lanius collurio		Lipsa impact		Lipsa impact
	A307	Sylvia nisoria		Lipsa impact		Lipsa impact
	A321	Ficedula albicollis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A320	Ficedula parva		Lipsa impact		Lipsa impact
	A001	Gavia stellata		Lipsa impact		Lipsa impact
	A002	Gavia arctica		Lipsa impact		Lipsa impact
	A393	Phalacrocorax pygmaeus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A021	Botaurus stellaris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A022	Ixobrychus minutus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A023	Nycticorax nycticorax		Lipsa impact		Lipsa impact
	A024	Ardeola ralloides		Lipsa impact		Lipsa impact
	A029	Ardea purpurea		Lipsa impact		Lipsa impact
	A027	Ardea alba (Egretta alba)		Lipsa impact		Lipsa impact
	A026	Egretta garzetta		Lipsa impact		Lipsa impact
	A031	Ciconia ciconia		Lipsa impact		Lipsa impact
	A030	Ciconia nigra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A396	Branta ruficollis		Lipsa impact		Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	A060	Aythya nyroca		Lipsa impact		Lipsa impact
	A068	Mergus albellus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A094	Pandion haliaetus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A075	Haliaeetus albicilla		Lipsa impact		Lipsa impact
	A072	Pernis apivorus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A089	Aquila pomarina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A081	Circus aeruginosus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A103	Falco peregrinus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A098	Falco columbarius		Lipsa impact		Lipsa impact
	Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard					
	A054	Anas Acuta		Lipsa impact		Lipsa impact
	A056	Anas clypeata		Lipsa impact		Lipsa impact
	A052	Anas crecca		Lipsa impact		Lipsa impact
	A050	Anas penelope		Lipsa impact		Lipsa impact
	A052	Anas platyrhynchos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A055	Anas querquedula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A051	Anas strepera		Lipsa impact		Lipsa impact
	A042	Anser albifrons		Lipsa impact		Lipsa impact
	A043	Anser anser		Lipsa impact		Lipsa impact
	A039	Anser fabalis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A258	Anthus cervinus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A059	Aythya ferina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A061	Aythya fuligula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A067	Bucephala clangula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A198	Chlidonias leucopterus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A036	Cygnus olor		Lipsa impact		Lipsa impact
	A125	Fulica atra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A459	Larus cachinnans		Lipsa impact		Lipsa impact
	A182	Larus canus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A183	Larus fuscus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A179	Larus ridibundus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A070	Mergus merganser		Lipsa impact		Lipsa impact
	A069	Mergus serrator		Lipsa impact		Lipsa impact
	A058	Netta rufina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A017	Phalacrocorax carbo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A005	Podiceps cristatus		Lipsa impact		Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	A006	Podiceps grisegena		Lipsa impact		Lipsa impact
	A008	Podiceps nigricollis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A004	Tachybaptus ruficollis		Lipsa impact		Lipsa impact
Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I						
	A168	Actitis hypoleucos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A149	Calidris alpina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A147	Calidris ferruginea		Lipsa impact		Lipsa impact
	A145	Calidris minuta		Lipsa impact		Lipsa impact
	A146	Calidris temminckii		Lipsa impact		Lipsa impact
	A136	Charadrius dubius		Lipsa impact		Lipsa impact
	A137	Charadrius hiaticula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A153	Gallinago gallinago		Lipsa impact		Lipsa impact
	A150	Limicola falcinellus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A156	Limosa limosa		Lipsa impact		Lipsa impact
	A160	Numenius arquata		Lipsa impact		Lipsa impact
	A141	Pluvialis squatarola		Lipsa impact		Lipsa impact
	A161	Tringa erythropus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A164	Tringa nebularia		Lipsa impact		Lipsa impact
	A165	Tringa ochropus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A162	Tringa totanus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A142	Vanellus vanellus		Lipsa impact		Lipsa impact
Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I						
	A291	Locustella fluviatilis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A270	Luscinia luscinia		Lipsa impact		Lipsa impact
	A249	Riparia riparia		Lipsa impact		Lipsa impact
Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I						
	A298	Acrocephalus arundinaceus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A296	Acrocephalus palustris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A295	Acrocephalus schoenobaenus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A297	Acrocephalus scirpaceus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A123	Gallinula chloropus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A118	Rallus aquaticus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A336	Remiz pendulinus		Lipsa impact		Lipsa impact
Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I						

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	A259	Anthus spinoletta		Lipsa impact		Lipsa impact
	A256	Anthus trivialis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A088	Buteo lagopus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A366	Carduelis cannabina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A364	Carduelis carduelis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A113	Coturnix coturnix		Lipsa impact		Lipsa impact
	A096	Falco tinnunculus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A360	Fringilla montifringilla		Lipsa impact		Lipsa impact
	A340	Lanius excubitor		Lipsa impact		Lipsa impact
	A383	Miliaria calandra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A257	Saxicola rubetra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A276	Saxicola torquata		Lipsa impact		Lipsa impact
	A210	Streptopelia turtur		Lipsa impact		Lipsa impact
	A351	Sturnus vulgaris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A310	Sylvia borin		Lipsa impact		Lipsa impact
	A309	Sylvia communis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A286	Turdus iliacus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A261	Motacilla cinerea		Lipsa impact		Lipsa impact
	A262	Motacilla alba		Lipsa impact		Lipsa impact
	A260	Motacilla flava		Lipsa impact		Lipsa impact
	A068	Accipiter nisus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A087	Buteo buteo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A208	Columba palumbus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A212	Cuculus canorus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A099	Falco subbuteo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A363	Carduelis chloris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A365	Carduelis spinus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A373	Coccothraustes coccothraustes		Lipsa impact		Lipsa impact
	A207	Columba oenas		Lipsa impact		Lipsa impact
	A269	Erithacus rubecula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A322	Ficedula hypoleuca		Lipsa impact		Lipsa impact
	A359	Fringilla coelebs		Lipsa impact		Lipsa impact
	A319	Muscicapa striata		Lipsa impact		Lipsa impact
	A274	Phoenicurus phoenicurus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A315	Phylloscopus collybita		Lipsa impact		Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	A314	Phylloscopus sibilatrix		Lipsa impact		Lipsa impact
	A316	Phylloscopus trochilus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A372	Pyrrhula pyrrhula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A318	Regulus ignicapillus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A317	Regulus regulus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A311	Sylvia atricapilla		Lipsa impact		Lipsa impact
	A310	Sylvia curruca		Lipsa impact		Lipsa impact
	A283	Turdus merula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A285	Turdus philomelos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A287	Turdus viscivorus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A251	Hirundo rustica		Lipsa impact		Lipsa impact
	A273	Phoenicurus ochruros		Lipsa impact		Lipsa impact
	A248	Turdus pilaris		Lipsa impact		Lipsa impact
ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei						
	Specii din Anexa I a Directivei Pasari					
	A220	Strix uralensis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A031	Ciconia ciconia		Lipsa impact		Lipsa impact
	A030	Ciconia nigra		Lipsa impact		Lipsa impact
	A089	Aquila pomarina		Lipsa impact		Lipsa impact
	A072	Pernis apivorus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A122	Crex crex		Lipsa impact		Lipsa impact
	A229	Alcedo atthis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A234	Picus canus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A239	Dendrocopos leucotos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A238	Dendrocopos medius		Lipsa impact		Lipsa impact
	A236	Dryocopus martius		Lipsa impact		Lipsa impact
	A231	Ficedula albicollis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A320	Ficedula parva		Lipsa impact		Lipsa impact
	A339	Lanius minor		Lipsa impact		Lipsa impact
	A246	Lullula arborea		Lipsa impact		Lipsa impact
	A338	Lanius collurio		Lipsa impact		Lipsa impact
	A097	Falco vespertinus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A104	Bonasa bonasia		Lipsa impact		Lipsa impact
	A215	Bubo bubo		Lipsa impact		Lipsa impact
	A224	Caprimulgus europaeus		Lipsa impact		Lipsa impact
	A060	Aythya nyroca		Lipsa impact		Lipsa impact

Componenta	Cod	Denumire	Starea de conservare	Semnificatia impactului asupra starii de conservare	Masuri de evitare, prevenire sau reducere a impactului	Impact rezidual
	Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar sunt in formularul standard					
	A053	Anas platyrhynchos		Lipsa impact		Lipsa impact
	Specii asociate cu habitatele terestre care nu sunt in anexa I					
	A271	Luscinia megarhynchos		Lipsa impact		Lipsa impact
	A283	Turdus Merula		Lipsa impact		Lipsa impact
	A284	Turdus pilaris		Lipsa impact		Lipsa impact
	A232	Upupa epops		Lipsa impact		Lipsa impact
	A310	Sylvia borin		Lipsa impact		Lipsa impact
	A309	Sylvia communis		Lipsa impact		Lipsa impact
	A308	Sylvia curruca		Lipsa impact		Lipsa impact
	A287	Turdus viscivorus		Lipsa impact		Lipsa impact

9. Prevederi pentru monitorizarea mediului

9.1 Faza de constructie

Monitorizarea masurilor de evitare, prevenire si reducere a impactului stabilite prin Planul de management de mediu intocmit de Constructori.

9.2 Faza de operare

- Monitorizarea calitate apa potabila furnizata: conform programului de monitorizare intocmit de Compania de apa Brasov
- Monitorizarea calitatii apelor uzate industrial in conformitate cu Programul de monitorizare intocmit de Operator
- Monitorizare aer:

Instalatia de uscare a namolului, amplasata in cadrul SEAU Feldioara va fi dotata cu echipamente pentru monitorizarea continua a valorilor monoxidului de carbon si concentratiei de praf la evacuarea in atmosfera.

Astfel se vor monitoriza continuu:

- CO rezultat de la arderea gazului metan
- Concentratia de materii in suspensie

Concentratiile de poluanti evacuati la iesirea din biofiltru nu vor depasi urmatoarii parametrii:

- Pulberi in suspensie PM10 40 µg/m³
- H₂S ≤ 2 ppm (2,788mg/mc)
- NH₃ ≤ 10 ppm (6,965mg/mc)

Emissiile vor respecta valorile limita prevazute de Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare.

Monitorizarea cantitativa si calitativa a apei influente in statiile de epurare

Evacuarea apelor uzate industriale in retelele de canalizare se va realiza cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti in NTPA 002/2005.

Utilizatorii de apa au obligatia de a epura local apele uzate si de a controla permanent parametrii apelor deversate in retelele de canalizare, astfel incat in punctul de control sa fie asigurata respectarea conditiilor prevazute in contractele de prestare/furnizare a serviciilor de alimentare cu apa si canalizare/acordul de preluare.

Pentru depasirea concentratiile maxime admisibile ale poluantilor prevazuti in contractul de furnizare/prestare de servicii de alimentare cu apa si canalizare, Operatorul poate aplica penalitatile prevazute de legislatie, in conformitate cu principiul poluatorul plateste. Determinarea cantitatilor de poluanti evacuate si constatate la depasirea valorii medii zilnice se va realiza pentru toti poluantii (fizici, chimici si bacteriologici) prevazuti in contract, in conformitate cu instructiunile prevazute in tabelul pentru calculul penalitatilor. Calculul penalitatilor se face pentru fiecare indicator de calitate a carui concentratie depaseste limitele admise. Operatorul va respecta prevederile OUG 107/2002 privind infiintarea Administratiei Nationale "Apele Romane", cu modificarile si completarile ulterioare si ale HG nr. 472/2000 privind unele masuri de protectie a calitatii resurselor de apa.

Conform NTPA 002/2005 apele uzate evacuate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare nu trebuie sa contina:

1. Materii in suspensie, in cantitati si dimensiuni care pot constitui un factor activ de erodare a canalelor, care pot provoca depuneri sau care pot stanjeni curgerea normala
2. Substante cu agresivitate chimica asupra materialelor din care sunt realizate retelele de

canalizare si echipamentele si conductele din statiile de epurare a apelor uzate;

3. Substante de orice natura, care, plutitoare sau dizolvate, in stare coloidala sau de suspensie, pot stanjeni exploatarea normala a canalelor si statiilor de epurare a apelor uzate sau care impreuna cu aerul pot forma amestecuri explozive, cum sunt: benzina, benzenul, eterii, cloroformul, acetilena, sulfura de carbon, solventi, dicloretilena si alte hidrocarburi clorurate, apa sau namolul din generatoarele de acetilena;
4. Substante toxice sau nocive care, singure sau in amestec cu apa din canalizare, pot pune in pericol personalul de exploatare a retele lor de canalizare si a statiilor de epurare;
5. Substante cu grad ridicat de pericolozitate;
6. Substante care, singure sau in amestec cu apa din canalizare, pot degaja mirosuri ce contribuie la poluarea mediului;
7. Substante colorante ale caror cantitate si natura, chiar in conditiile diluării realizate in rețeaua de canalizare si in statia de epurare, determina prin descarcarea lor o data cu apele uzate modificarea culorii apei receptorului natural;
8. Substante inhibitoare ale procesului biologic de epurare a apelor uzate sau de tratare a namolului;
9. Substante organice greu biodegradabile.

Apele uzate provenite de la unitatile medicale si veterinare, curative sau profilactice, de la laboratoarele si institutele de cercetare medicala si veterinara, intreprinderile de ecarisaj, precum si de la orice fel de intreprinderi si institutii care prin specificul activitatii lor pot produce contaminarea cu agenti patogeni - microbi, virusuri, oua de paraziti - se descarca in rețelele de canalizare ale localitatilor si in statiile de epurare numai in conditiile in care s-au luat toate masurile de dezinfectie/sterilizare prevazute de legislatia sanitara in vigoare.

La nivelul Operatorului Compania de Apa Brasov este in implementare Strategia privind managementul apelor uzate industriale.

Operatorul realizeaza monitorizarea agentilor economici potentiali poluatori din aria de eperare.

10. DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZA

10.1 Situatii de risc

10.1.1 Potentialul producerii alunecarilor de teren

Prin proiect se propun lucrari de investitii privind extinderea Sistemelor de alimentare cu apa si Sistemelor de canalizare din Judetul Brasov.

Conform Studiilor de specialitate realizate – Studii Topografice si Studii geotehnice si caracteristicilor zonei, suprafetele de amplasare a lucrarilor propuse **nu sunt predispuse alunecarilor de teren sau eroziunii solului.**

In ceea ce priveste Riscul geotehnic² care poate conduce la accidente, Conform studiilor geotehnice, in aceste zone acesta este clasat ca fiind redus, categoria geotehnica 1.

Evaluarea potentialului de productie a alunecarilor de teren este prezentata in sectiunea 3.7.3 Evaluarea expunerii la schimbarile climatice.

10.1.2 Riscuri seismice

Teritoriul judetului Brasov se incadreaza in zonele de intensitate seismica 6 - 7₁ pe scara MSK si perioada medie de revenire cca. 50 ani.

Zonele propuse pentru investitii, conform SR 11100 - 1/93, se incadreaza in zone macroseismice de gradul 6 si 7₁ pe scara MSK unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

Proiectarea constructiilor propuse prin proiect se va realiza cu respectarea recomandarilor Codului CR 0-2012- „Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii” si Codului de proiectare seismica indicativ P100-1/2013.

10.1.3 Riscuri avarii

In faza de operare Operatorul sistemelor de alimentare cu apa si canalizare va intocmi Planuri de actiune pentru situatii de avarie pentru fiecare amplasament, avand in vedere extinderea ariei de operare.

Planul de actiune pentru situatii de avarii se elaboreaza in scopul cresterii sigurantei in functionare a serviciului de canalizare si al continuitatii serviciului, protectiei calitatii resurselor de apa, apelor de suprafata, solului si subsolului stabilindu-se masuri privind cresterea fiabilitatii echipamentelor si schemelor tehnologice, imbunatatirea activitatii de exploatare, intretinere si reparatii si cresterea nivelului de pregatire si disciplina a personalului.

Conform art 29(1) din OM nr 88/ 2007 – Regulamentu cadru al serviciului de alimentare cu apa si canalizare, se considera avarii urmatoarele evenimente:

² Incadrarea s-a facut pe baza forajelor geotehnice executate in cadrul Studiilor geotehnice, in raport cu datele obtinute si conditiile geotehnice din amplasament; punctajul a fost stabilit conform NP 074/2014 Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii

- intreruperea accidentala, totala sau partiala, a livrării apei potabile catre utilizatori pentru o perioada mai mare de 6 ore;
- intreruperea accidentala, totala sau partiala, a livrării apei potabile sau industriale catre operatorii economici pe o perioada mai mare decat limitele prevazute in contracte;

Se considera avarii si incidentele care, pe durata desfasurarii evenimentului, ca urmare a consecintelor avute, acestea isi schimba categoria de incadrare, respectiv din incident devin avarii:

- declansarea sau oprirea fortata a instalatiilor indiferent de durata si sunt indeplinite conditiile de avarie;
- declansarea sau oprirea fortata a utilajelor auxiliare, fara ca acestea sa fie inlocuite prin anclansarea automata a rezervei, care conduce la reducerea cantitatii de apa produsa, transportata sau furnizata;
- reducerea cantitatii de apa potabila si/sau industrială disponibila sau a parametrilor de livrare a acesteia ori a apelor uzate preluate, sub limitele stabilite prin reglementari, pe o durata mai mare de 60 de minute, ca urmare a defectiunilor din instalatiile proprii.

Defectiunile curente sunt caracterizate ca o abatere de la starea normala sau ca o deficiente a echipamentelor sau a instalatiilor, care nu duce la oprirea acestora.

Deranjamentele constau in oprirea prin protectie voita sau fortata a unui echipament sau instalatie, care nu influenteaza in mod direct procesul, fiind caracteristice echipamentelor si instalatiilor anexa. Se considera deranjament si oprirea utilajelor auxiliare care a determinat intrarea automata in functiune a utilajului de rezerva.

Deranjamentele din retelele de canalizare sunt acele defectiuni care conduc la intreruperea serviciului catre utilizatori

Lichidarea avariilor este definita ca fiind activitatea cu caracter ocazional si urgent prin care, in cazul aparitiei unor incidente care conduc sau pot conduce la **pagube importante**.

Poluare accidentala a apelor este definite ca fiind orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale apei, produsa prin accident, avarie sau alta cauza asemanatoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijente ori calamitati naturale si in urma careia apa devine improprie folosirii posibile inainte de poluare. Poluarea accidentala este, de cele mai multe ori, de intensitate mare si de scurta durata

Poluarea este definite ca fiind introducerea directa sau indirecta in aer, apa sau sol, a unor substante sau a caldurii, care pot dauna sanatatii umane sau calitatii ecosistemelor acvatice sau celor terestre, care pot conduce la pagube materiale ale proprietatii sau care pot dauna sau obstructiona serviciile sau alte folosinte legale ale mediului.

Prevenirea si inlaturarea efectelor poluarilor accidentale a resurselor de apa includ totalitatea masurilor si actiunilor care implica :

- masuri de prevenire,
- mijloace si constructii cu rol de aparare si pregatire pentru interventii;
- actiuni operative de urmarire a undei de poluare,
- limitarea raspandirii,
- colectarea,
- neutralizarea distrugerea poluantilor;
- masuri pentru restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.

In vederea elaborarii planului de actiune pentru situatii de avarii Operatorul sistemului de alimentare cu apa si canalizare va inventaria si stabili activitatile, locurile si instalatiile (punctele critice) de la care pot proveni avarii si vor lua masuri pentru:

- stabilirea sistemului de alerta in caz de avarie;
- stabilirea programului de masuri si lucrari necesare pentru prevenirea poluarii,

- precizarea sarcinilor si raspunderilor cu privire la anuntarea imediata a cazurilor de poluare accidentala;

Tabel 10.1 Lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluari accidentale

Nr crt	Locul de unde poate proveni avaria sau poluarea accidentala	Cauze posibile ale avariei si poluarii
1	Rețele de canalizare	• exploatarea sau intertinerea defectuoasa a rețelilor: ape agresive, necontrolarea etanșeităților, necurățirea corectă • fisurare rețele • calamități naturale • obturarea sau infundarea într-o secțiune poate conduce la punerea sub presiune a tronșoanelor din amonte și ca o consecință se pot inunda subsolurile, a rețelilor și galeriilor învecinate, exfiltratii în terenul inconjurator
2	Statia de epurare	• avarii ale instalațiilor și utilajelor din stațiile de epurare, • fisurare conducte • avariile la traseele de pompare a apelor uzate
3	Depozite de reactivi	• Accidente în zonele de depozitare, soldate cu deversări pe sol în zonele de manipulare (spargerea sacilor, recipientilor sau buteliilor).

- Poluanți potențiali – fișe de prezentare

Tabel 10.2 Lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluari accidentale

Denumire poluant	Limite de admisibilitate		Periculozitate la manipulari		Posibilitati de combatere	
	Apa de suprafață	Apa potabilă	Caracteristici periculoase	Măsuri de precauție necesară	Acțiunea	Mijloace necesare
Ape uzate menajere și industriale	NTPA 001/2005			Respectarea la evacuarea în rețelele de canalizare a NTPA 002/2005	Colectare și epurare	Pompe, mijloace de transport, bazine retenție
Motorina	100	0.0001	Periculos pt. mediu R40-65-66-51/53	Interzis focul deschis S 16- 33- 61	Colectare	Cuve retenție Iazuri avarie Materiale absorbante
Benzina	100	0.0001	Extrem de inflamabil, periculos pt. mediu R12-45-46-65-67-51/53	Interzis focul deschis S 16 -33 -61	Colectare	Cuve retenție Iazuri avarie Materiale absorbante

Semnificatia frazelor de risc utilizate

- R12 Extrem de inflamabil
- R22 Nociv în caz de înghitire
- R28 Foarte toxic în caz de înghitire
- R31 La contactul cu acizi degaja gaze toxice
- R32 La contactul cu acizii degaja gaze foarte toxice
- R34 Provoaca arsuri

- R35 Provoaca arsuri grave
- R37 Iritant pentru sistemul respirator
- R40 Posibil efect cancerigen — dovezi insuficiente
- R41 Risc de leziuni oculare grave
- R45 Poate cauza cancer
- R46 Poate provoca modificari genetice ereditare
- R65 Nociv: poate provoca afectiuni pulmonare in caz de inghitire
- R66 Expunerea repetata poate provoca uscarea sau craparea pielii
- R67 Inhalarea vaporilor poate provoca somnolenta si ameteala

Combinatii de fraze R

- R23/24/25 Toxic prin inhalare, in contact cu pielea si prin inghitire
- R26/27 Foarte toxic prin inhalare si in contact cu pielea
- R36/38 Iritant pentru ochi si pentru piele
- R50/53 Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- R51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- R52/53 Nociv pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- Semnificatia frazelor de securitate utilizate
- Recomandari de prudenta privind substantele si preparatele periculoase
- S16 A se pastra departe de orice flacara sau sursa de scantei —Fumatul interzis
- S20 A nu manca sau bea in timpul utilizarii
- S26 In cazul contactului cu ochii, spalati imediat cu multa apa si consultati medicul
- S28 Dupa contactul cu pielea, spalati imediat cu mult ... (produsul corespunzator se specifica de producator)
- S33 A se lua masuri de precautie pentru evitarea descarcarilor electrostatice
- S38 In cazul unei ventilatii insuficiente, a se purta echipament de respiratie corespunzator.
- S45 In caz de accident sau simptome de boala, consultati imediat medicul (Daca este posibil, i se va arata eticheta)
- S50 A nu se amesteca cu ... (se specifica de producator)
- S60 Acest produs si ambalajul (recipientul) sau se vor depozita ca un deșeu periculos
- S61 A se evita aruncarea in mediul inconjurator. A se consulta instructiunile speciale/ fisa de securitate
- S7/9 Pastrati ambalajul (recipientul) inchis ermetic si intr-un loc bine ventilat
- S36/37 Purtati echipament de protectie si manusi corespunzatoare
- S37/39 Purtati manusi corespunzatoare si masca de protectie pentru ochi/ fata

Modul de actionare in caz de producere a unei avarii

Datorita necesitatii de organizare a activitatii de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, conform legislatiei in vigoare, la obiectivele care utilizeaza apa sau au legatura cu apele trebuie intocmite si/sau reactualizate Planurile de Prevenire si Combatere a Poluarilor Accidentale (PPCPA).

Intrucat activitatea desfasurata de Operatorul infrastructurii (OR) este un posibil poluator al resurselor de apa din zona, cu impact zonal, OR va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale. In acest sens se vor inventaria si analiza activitatile si instalatiile - denumite puncte critice - care pot produce poluari accidentale ale factorului de mediu APA.

Planul de actiune in caz de avarii va fi integrat in Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale in masura in care avaria produsa poate avea ca si consecinta o poluare accidentala a apelor si in urma careia apa devine improprie folosirii posibile inainte de poluare. Poluarea accidentala este, de cele mai multe ori, de intensitate mare si de scurta durata.

Vor fi avute in vedere toate instalatiile, echipamentele, depozitele permanente si temporare de substante si materiale utilizate in fluxul tehnologic, depozitele temporare de namoluri rezultate din activitatea OR, unde se pot produce pierderi de ape uzate sau produse, ca urmare a unei avarii care prin antrenare in diferite moduri in canalele sau rigolele de evacuare a apelor uzate sau pluviale, ori evacuari directe in cursurile de apa, pot provoca poluarea accidentala a apelor subterane sau de suprafata.

In cazul producerii unei avarii se va actiona in conformitate cu Planul de actiune in caz de avarii si a sistemului de alerta in caz de avarii.

Planul de actiune in caz de avarii va contine masuri si responsabilitati in cazul producerii unei avarii, avand in vedere activitatile, locurile de munca si instalatiile identificate ca puncte critice precum si a fiselor poluantilor potentiali;

Producerea unei avarii este un tip de risc care genereaza **situatii de urgenta**:

Urgenta nivel I – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament, fara interventia echipelor speciale de interventie

Urgenta nivel II – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie;

Urgenta nivel III – nu exista impact in afara amplasamentului; poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie dar este necesara evacuarea persoanelor aflate pe amplasament;

Urgenta nivel IV – exista impact potential in afara amplasamentului cu amenintare la adresa mediului si sanatatii umane; nu poate fi rezolvata de catre personalul de pe amplasament cu ajutorul echipelor speciale de interventie si necesita ajutorul organizatiilor de raspuns la urgenta externa, actiunile fiind corelate cu cele din Planul de aparare impotriva inundatiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la constructii hidrotehnice si poluarilor accidentale al comunitatilor implicate;

Autoritati competente care vor fi anuntate in caz de poluare accidentala: SGA Brasov, Garda nationala de mediu Comisariatul judetean Brasov, Inspectoratul pentru situatii de urgenta si Directia pentru sanatate publica.

In cazul producerii unei avarii se vor lua urmatoarele masuri:

1. Se va actiona in conformitate cu sistemul de alertare

2. Lichidarea avariilor

- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor,
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa,
- se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;

3. Inlaturarea efectelor poluarilor accidentale a resurselor de apa

- se iau masuri de prevenire a poluarii
- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii ariei de raspandire a poluarii accidentale,
- se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia poluarii accidentale
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la

- terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;
 - se intreprind actiuni operative de urmarire a unei de poluare,
 - indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substantelor poluante;
 - se iau masuri pentru restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.
 - se colecteaza, transporta si depoziteaza, dupa caz, in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii sau, dupa caz, in vederea neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.
4. Conducerea societatii anunta autoritatile competente in cazul in care in urma unei avarii s-a produs o poluare accidentala. Totodata se vor anunta unitatile din aval care pot fi afectate de poluarea accidentala produsa si autoritatile locale pe raza carora se afla amplasamentul.
5. CSU si sefii de unitate asigura desfasurarea actiunilor de combatere a poluarii in conformitate cu Planul specific punctului critic unde s-a produs poluarea. Pe toata perioada desfasurarii operatiilor de combatere a poluarii accidentale acestia informeaza conducerea OR, echipa constituita pentru remedierea avariilor si combatere a poluarilor accidentale, despre actiunile de interventie desfasurate, iar conducerea OR si tine legatura cu autoritatile competente in vederea informarii acestora despre desfasurarea operatiunilor de sistare a poluarii si combatere a efectelor acesteia.
6. Conducerea societatii va informa autoritatile competente asupra sistarii poluarii accidentale, atunci cand cauzele poluarii au fost eliminate si pericolul raspandirii substantelor poluante a fost indepartat;
7. In cazul in care sistarea poluarii, limitarea ariei de raspandire si diminuarea efectelor acesteia nu se pot realiza numai cu forte proprii, se apeleaza la sprijinul altor societati si cu care societatea are acorduri scrise; Conducerea societatii va lua legatura cu personalul de contact pentru initierea interventiilor comune.
8. In cazul extinderii poluarii asupra zonelor adiacente sau spre aval, vor fi avertizate unitatile care pot fi afectate precum si autoritatile locale pentru luarea masurilor proprii de prevenire si combatere a poluarilor accidentale. Avertizarea va fi asigurata de conducerea societatii, in colaborare cu autoritatile competente care gestioneaza poluarile accidentale.
9. Dupa eliminarea cauzelor poluarii accidentale si dupa indepartarea pericolului raspandirii substantelor poluante in unitati sau zone adiacente, conducerea unitatii sau a sectiei va informa sistemul de gospodarie a apelor asupra sistarii fenomenului
10. La solicitarea autoritatilor de gospodarie a apelor, conducerea unitatii dispune subordonatilor colaborarea cu aceste organe, in vederea stabilirii raspunderilor si a vinovatilor pentru poluarea accidentala produsa
11. Dupa rezolvarea completa a situatiei de urgenta, Departamentul de mediu impreuna cu reprezentantii unitatii unde s-a produs poluarea accidentala intocmesc un proces-verbal de constatare.

In tabelul urmator se prezinta **Planul de actiune pentru situatii de avarie**:

Tabel 10.3 Planul de actiune pentru situatii de avarie

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
1	Monitorizarea calitativa si cantitativa a apelor uzate care intra in statia de epurare	Functionarea optima a statiei de epurare	Sef statie de epurare	permanent
2	Analize ale apei uzate in camine, pentru determinarea consumului biologic de oxigen (CBO ₅)	In vederea depistarii zonelor in care apar infiltratii in cantitati mari ale apei din sol	Birou protectia mediului Compania de Apa Brasov	saptamanal
3	Supravegherea colectoarelor canalizarii de catre personal calificat, care va verifica periodic urmatoarele elemente constructive ale retelei de canalizare: • existenta gratarelor la gurile de scurgere; • existenta denivelarilor, gropilor, santurilor pe traseul colectorului; • dupa fiecare ploaie, baltirea apei la rigola sau in dreptul gurii de scurgere, datorate infundarii sau pozitionarii prea sus a acesteia; • functionarea deversoarelor; • functionarea gurii de varsare la canalizarea • existenta mirosului neplacut, caracteristic fermentarii namolului, langa gurile de scurgere sau camine; • calitatea apelor uzate deversate in retea de agentii economici; • prezenta vietiutoarelor in retea de canalizare; • functionarea statiilor de pompare.	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizare	saptamanal
4	Supravegherea atenta a colectoarelor prin: • verificarea starii caminelor si camerelor de intersectie; • verificarea nivelului apei in caminele de intersectie; • verificarea nivelului apei si a starii caminelor pe colectoarele unde viteza de curgere este in general mica, sub viteza de autocuratare de 0,7 m/s; • depistarea prezentei poluantilor cu efecte mari asupra retelei: produse petroliere, produse toxice, agresive • verificarea cantitatii si calitatii apelor uzate in sectiunile dinainte stabilite, dar obligatoriu din gura de varsare in emisar.	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizare	saptamanal
5	Masuri si lucrari de intretinere ce trebuie executate sunt: • verificarea si inlocuirea capacelor de camine si a gratarelor la gurile de scurgere; • corectarea cotei ramelor si capacelor de la camine ca urmare a imbunatatirii caii sau in urma tasarilor diferite;	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol, Functionarea optima a statiei de epurare,	Sef retele canalizare	permanent

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
	• spalarea colectoarelor; • desfundarea colectoarelor blocate cu material sedimentat si cimentat; • scoaterea namolului depus in depozitele gurilor de scurgere; • umplerea cu apa a gurilor de scurgere; • curatarea bazinelor de retentie; • inlocuirea gratarelor prevazute pe retea; • asigurarea cailor de acces la retea si la toate sectiunile de prelevare de probe; • Desfiintarea sau aducerea in legalitate a lucrarilor ilegale de racordare.	protejarea retelelor de canalizare		
6	Spalarea colectoarelor incepand din sectiunea amonte si pana la racordarea cu un colector mai mare, colector care nu este colmatat, verificand in prealabil, cu ajutorul echipamentelor specializate, daca colectorul nu este rupt si daca nu intra pamantul in acesta. Daca in colector, prin crapaturi sau rosturile de imbinare, au intrat radacinile pomilor existenti in preajma colectorului, acestea se taie, in scopul deblocarii acestuia, urmand ca, prin decopertare, sa se taie radacinile si din exterior si sa fie refacute imbinarile si tuburile defecte. In toate cazurile este recomandata inspectia cu camera TV montata pe robot specializat, iar rezultatul vizualizarii va fi arhivat, dupa compararea cu rezultatele anterioare, constituind un moment de referinta pentru deciziile ulterioare. Spalarea se va face de preferinta cu echipamente speciale de spalat, folosind jeturi de apa de mare viteza, 10-20 m/s, asigurata printr-o presiune de 80-120 bari in furtunul de transport, urmand ca tehnologia de curatare sa asigure conditiile necesare astfel incat personalul de deservire sa nu intre in contact direct cu apa murdara din colector. Metoda de spalare cu jet este obligatorie la acele retele la care, datorita constructiei, caminele de inspectie nu sunt vizitabile, au dimensiuni mici si servesc doar pentru inspectia cu mijloace de televiziune in circuit inchis.	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizare	Conform procedurii
7	Refacerea locului unde a intervenit pentru reparatii sau executia unei lucrari noi, la un nivel calitativ corespunzator, in termen de maximum 30 zile calendaristice de la terminarea lucrarii, tinand cont de conditiile	Prevenirea producerii avariilor, a infiltratilor de ape uzate in sol, a disconfortului produs	Sef retele canalizare	Conform procedurii

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
	meteorologice care nu trebuie sa afecteze calitatea acesteia. Imediat dupa remedierea unei avarii care a afectat pavajul in zona de interventie, operatorul va lua toate masurile pentru asigurarea unor pavaje provizorii, care sa asigure reluarea circulatiei pe portiunile afectate, iar aducerea pavajului la forma si calitatea initiala se va finaliza in aceleasi conditii. Pe toata perioada desfasurarii interventiilor si pana la finalizarea pavajului definitiv, operatorul va asigura semnalizarea corespunzatoare atat din punct de vedere al executiei, cat si din punct de vedere al sigurantei circulatiei.	populatie		
8	Operatorul va dispune oprirea temporara a furnizarii apei sau prestarea serviciului de canalizare, fara instiintarea prealabila a utilizatorilor si fara sa isi asume raspunderea fata de acestia, in cazul unor avarii grave a caror remediere nu sufera amanare, care pot produce pagube importante, accidente sau explozii, defectiuni ale instalatiilor interioare ale utilizatorului sau care afecteaza buna functionare a sistemului de alimentare cu apa si/sau de canalizare. In astfel de cazuri, operatorul are obligatia de a anunta utilizatorii imediat de situatia aparuta prin toate mijloacele ce le are la dispozitie.	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol, functionarea oprima a statiilor de epurare	Sef retele canalizare, Director	Conform procedurii
9	Depistarea scurgerilor din retelele de canalizare • verificarea curgerii apei • stabilirea locului in care apa nu mai curge prin colector, marcandu-se tronsoanele si verificand terenul • se va interveni prin pomparea apei in alt colector sau chiar direct in emisar, caz in care trebuie sa existe un aviz prealabil al autoritatii de mediu, pentru o perioada de timp cat mai scurta, in cazul unor tronsoane rupte, pe lungime mare, in portiunea aval; • folosirea mijloacelor locale de dezinfectare pe traseu; • vor fi puse in stare de functionare mijloacele auxiliare de pompare a apei din colectoare cu mijloace ce pot fi aduse pe amplasamente pregatite din timp sau sunt deja montate si se face numai punerea in functiune; • refacerea provizorie a retelei de canalizare folosind tuburi usor de montat (PVC gofrat, otel etc.), tuburile vor putea fi montate aparent, cu protectie contra traficului stradal. • Dupa stabilizarea situatiei, reseaua de canalizare va intra intr-un	Prevenirea producerii avariilor si a infiltratilor de ape uzate in sol	Sef retele canalizare	Permanent

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
	proces de verificare totala, rezultatul final va fi analizat in vederea luarii unei decizii asupra solutiei de reabilitare sau chiar de retehnologizare.			
10	Asigurarea lucrarilor de intretinere a retelelor de canalizare: • spalarea si curatirea canalelor-spalarea pentru prevenirea infundarii canalelor, curatire in cazul in depunerilor intarite, depuneri deseuri , radacini • desfundarea canalelor; (canalele infundate prin formare de dop, care pot impiedica partial sau total curgerea apelor uzate si are loc o ridicare a • nivelului apei in canal, in amonte, , uneori pana la nivelul terenului, conducand la inundarea instalatiilor de canalizare, situate la cote mai joase • repararea retelelor de canalizare	Prevenirea producerii avariilor	Sef retele canalizare	Conform procedurii
11	In cazul identificarii infiltratiilor se opreste functionarea tronsoanelor din amonte Se devieaza apele, se analizeaza posibilitatea reducerii la minimum a debitelor ce urmeaza sa fie deviate; Devierea apelor la canale nevizitabile se face de obicei intre 2 camine, prin: • izolarea tronsonului unde urmeaza sa se faca reparatia: obturarea canalului amonte printr-un dispozitiv care asigura si etansarea si aspiratia si prin intermediul unei pompe se asigura refularea debitului de apa uzata intr-o retea invecinata sau in tronsonul aval. • In cazul inlocuirii unui numar mai mare de tuburi se face sapatura deschisa intre cele 2 camine si iar devierea se face printr-un jgheab paralel care va conduce apa uzata in celalalt camin La canale vizitabile pe langa metodele expuse devierea se poate efectua prin interiorul canalelor prin interiorul unor jgheaburi sau conducte si se realizeaza captuseli, tencuieli, refacerea boltii sau a sectiunii.	Prevenirea producerii poluarii accidentale	Sef retele canalizare	Conform procedurii
12	Aplicarea de masuri suplimentare de dezinfectare, in zonele in care sistemul de canalizare a refulat.	Prevenirea producerii avariilor, a infiltratiilor de ape uzate in sol, si a poluarilor accidentale	Sef retele canalizare	Conform procedurii
13	Punerea in functiune a statiilor de pompare provizorii, cu motopompe, pentru suplimentarea capacitatii de evacuare a apei din zonele inundate.	Prevenirea producerii poluarilor accidentale	Sef retele canalizare	Conform procedurii

Nr. crt.	Masura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitati	Termene
14	Devierea apelor colectate de pe suprafetele aflate la cote neinundate. Dupa trecerea evenimentului se vor face o verificare generala a canalizarii, o spalare si o dezinfectie generala.	In scopul reducerii gradului de poluare in zona joasa	Sef retele canalizare	Conform procedurii
15	Verificarea in prima urgenta a sistemul de alimentare cu energie, punandu-se in functiune, daca este cazul, sistemul de rezerva sau vor fi realizate legaturi provizorii, pentru actionarea cu prioritate a pompelor: • va verifica starea ventilatiilor la rezervoare, realizandu-se o verificare a calitatii apei si o dezinfectare suplimentara, daca aceasta prezinta nereguli, iar utilizatorii vor fi avertizati asupra modului in care sa se consume apa; • va verifica starea captarii si actionarea cu mijloace adecvate impotriva inghetarii si blocarii prizei sau a gratarului, curatarea acesteia va fi permanenta, iar in cazul existentei unor solutii de rezerva, acestea trebuie puse in functiune; • va asigura personalului de exploatare care isi are locul de munca in zone izolate alimentarea cu hrana, sistem de incalzire si echipament de protectie corespunzator; • va verifica starea stocurilor de reactivi, acestea fiind refacute periodic, conform normelor.	Prevenirea producerii avariilor	Sef statie epurare	Conform procedurii
16	Verificare de proces in exploatarea statiilor de epurare si la cele de tratare si depozitare a namolurilor	Prevenirea producerii avariilor	Sef statie epurare	Permanent
17	Verificarea periodica a mijloacelor de transport si respectarea graficelor de intretinere si reparatii ale acestora	Prevenirea si inlaturarea scurgerilor de carburanti si lubrifianti	Seful unitatii de care apartin aceste mijloace de transport.	Permanent

10.2 Analiza vulnerabilitatii proiectului la Schimbarile climateice

10.2.1 Metodologia utilizata

In cadrul Studiului de fezabilitate s-a realizat evaluarea riscurilor in scopul identificarii si implementarii masurilor de adaptare la conditiile climatice actuale sau conditiile climatice viitoare, astfel incat proiectul sa fie cat mai rezilient la schimbarile climatice.

Metodologia de evaluare utilizata are la baza principiile enuntate in Ghidul CE -"Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient".

Avand in vedere hazardele climatice la care proiectului este senzitiv, in cadrul SF s-a realizat evaluarea expunerii considerand probabilitatea producerii acestor hazardes climatice in conditiile climatice curente si viitoare, in locatiile in care proiectul va fi implementat

Evaluarea expunerii s-a realizat functie de pozitia geografica in raport cu fenomenele climatice cu potential de risc, frecventa si intensitatea acestora.

Evaluarea expunerii s-a realizat pentru conditiile climatice curente si viitoare, avand la baza date furnizate de:

- ❖ Studiul **"Scenarii de schimbare a regimului climatic in Romania in perioada 2001-2030"**, intocmit de Administratia Nationala de Meteorologie

(http://mmediu.ro/new/wp-content/uploads/2014/02/2012-04-23_schimbari_climatice_schimbareregimclimatic2001_2030.pdf)
- ❖ date privind schimbarile climatice pentru zona proiectului, conform European Climate Adaptation Platform, pentru perioada 2021-2050 fata de perioada 1961-1990 (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/map-viewer>).
- ❖ prognoza temperaturilor medii lunare si prognoza precipitatiilor medii lunare pentru perioada 2020-2099, zona proiectului, conform Climate Change Knowledge Portal: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_future_climate&ThisRegion=Europe&ThisCcode=ROU
- ❖ hartile de hazard si risc la inundatii.

Evaluarea riscurilor se realizeaza in scopul:

- Cuantificarea riscurilor, in masura in care este rezonabil posibil;
- Evaluarea calitativa a riscurilor
- Evaluarea masurilor pentru a reduce si controla riscurile.

Analiza vulnerabilitatii si analiza riscurilor climatice prin masurile de adaptare identificate, investitionale, operationale si strategice trebuie sa reduca riscurile climatice reziduale la un nivel acceptabil.

Evaluarea riscurilor privind schimbarile climatice, nevoile de adaptare si diminuare a efectelor acestora si de rezistenta in fata dezastrelor, conform prevederilor Regulamentului 1303/2013 al Parlamentului European, cuprinde urmatoarele componente:

- ❖ Analiza de senzitivitate
- ❖ Evaluarea expunerii proiectului

- ❖ Analiza vulnerabilitatii: Vulnerabilitatea= senzitivitatea x expunerea
- ❖ Analiza riscurilor
- ❖ Identificarea optiunilor de adaptare
- ❖ Evaluarea optiunilor de adaptare
- ❖ Integrarea masurilor de adaptare in proiect

Gruparea elementelor luate in considerare in evaluare s-a facut in functie de temele cheie, care cuprind principalele componente ale unui sistem de alimentare cu apa si canalizare, considerate astfel:

- Intrari: materii prime, materiale, apa, resurse umane, energie;
- Bunuri: foraje de apa, captari de suprafata, aductiuni, facilitati si instalatii de tratare si stocare, retele de distributie, retele de canalizare, statii de epurare si statii de pompare;
- Procese:
 - Captare, tratare, transport si distributie apa potabila, inclusiv activitati de mentenanta;
 - Colectare, transport, epurare apa uzata, evacuare apa epurata, inclusiv activitati de mentenanta;
- Iesiri: calitatea si cantitatea apei brute/potabile, calitatea si cantitatea apei epurate evacuate in emisari – receptori naturali;
- Interdependente: cresteri economice viitoare, confortul populatiei, conditii de lucru si de viata ale angajatilor, folosinta din aval, turism, cresteri/descrasteri populatie, biodiversitate, posibilitatea de asigurare si continuitatea in alimentarea cu energie electrica, consumul de energie elctrica, drumuri de acces, necesitati/cerinte viitoare etc.

In context global, schimbarile climatice pot avea atat efecte directe cat si indirecte, dintre care cele mai importante sunt:

- Consecinte primare:
 - Modificarea regimului de temperatura (temperaturilor medii)
 - Temperaturi extreme
 - Modificarea regimului de precipitatii (precipitatiilor medii)
 - Precipitatii extreme
 - Viteza medie a vantului
 - Umiditate
- Efecte secundare/Hazarduri asociate:
 - Eroziunea costiera (unde este cazul)
 - Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa
 - Inundatii
 - Alunecari de teren
 - Fenomene extreme/Dezastre climatice
 - Cresterea temperaturii medii
 - Eroziunea solului
 - Cutremure
 - Incendii

În categoria hazardurilor care pot provoca în România pagube importante sau chiar dezastre naturale intra producerea de fenomene ca: ploi abundente/inundații, alunecări de teren, grindina, descărcări electrice, polei, avalanșe, furtuni, viscole, secete, valuri de căldură, valuri de frig. Conform datelor prezentate de Pool-ul de Asigurare Împotriva Dezastrelor Naturale (PAID³), în cazul României, expunerea cea mai mare la dezastrele naturale este cea asociată cutremurelor, inundațiilor și alunecărilor de teren. În condițiile schimbărilor climatice, nu se aștepta ca tipuri noi de hazard să își facă apariția pe teritoriul României (de exemplu, uraganele), în schimb, cele deja existente își vor schimba caracteristicile date de frecvență și intensitatea fenomenelor de vreme și climă.

România, prin amplasarea geografică, caracteristici climatice, geomorfologice, geologice și hidrografice, este predispusă manifestării a 3 tipuri de hazarduri:

- geomorfologic;
- hidrologic;
- climatic.

Cele trei tipuri de hazard se pot manifesta atât individual cât și prin suprapunere, astfel încât efectele generate pot varia într-un domeniu foarte larg, de la pagube minore până la dezastre.

Hazardul geomorfologic, poate produce pe terenuri în pantă:

- eroziunea solului;
- alunecări de teren;
- inundații locale, cu caracter de torențialitate.

Hazardul hidrologic, prin neuniformitatea regimului de curgere poate produce:

- inundarea terenurilor plane;
- exces de umiditate în sol;
- eroziune de mal.

Hazardul climatic - cu regimul cel mai variabil în timp - poate produce prin repartitia neuniformă a temperaturilor și precipitațiilor:

- secete atmosferice și pedologice;
- exces de umiditate în sol;
- inundații;
- eroziune eoliană.

10.2.2 Analiza de sensibilitate

Sensitivitatea proiectului s-a determinat în relație cu o serie de variabile climatice și efectele lor secundare/dezastre (hazarde) climatice și se considera a fi aceeași pentru acest tip de proiecte, fără a lua în considerare condițiile climatice zonale de amplasare a proiectului.

Pentru evaluarea sensibilității proiectului la schimbările climatice s-a acordat un scor, conform clasificării de mai jos, rezultând astfel matricea de evaluare a sensibilității.

3 Componenta a programului român de asigurare a catastrofelor, gestionat de Ministerul Administrației și Internelor

Tabel 10.4 Scorul pentru evaluarea sensibilitatii proiectului la schimbarile climatice

Sensibilitate 0 - nula	Schimbarile climatice/hazardurile nu au impact asupra componentelor proiectului
Sensibilitate scazuta - 1	Schimbarile climatice/Hazardurile au impact redus asupra componentelor proiectului (sistemul poate fi afectat negativ, cu impact minim); Exp: SEAU este oprita pentru 24 de ore; impact negativ minor asupra retelei de canalizare si asupra emisarului.
Sensibilitate medie - 2	Schimbarile climatice/Hazardurile pot avea impact potential asupra componentelor proiectului (sistemul va fi afectat cu impact mediu); Exp: intreruperi ale alimentarii cu energie electrica, incidente de poluare minore); SEAU este oprita pentru 1 – 2 zile; impact mediu asupra calitatii emisarului.
Sensibilitate ridicata - 3	Schimbarile climatice/Hazardurile pot avea impact semnificativ asupra componentelor proiectului (sistem afectat, cu impact semnificativ); Exp: sistem de tratare/epurare nefunctional, conducte avariate, inundarea sistemului; SEAU este oprita pentru mai mult de 2 zile, apele uzate afecteaza zonele rezidentiale si calitatea emisarului.

Evaluarea senzitivitatii s-a realizat pentru sistemele de alimentare cu apa si respective, sistemele de canalizare.

Tabel 10.5 - Evaluarea senzitivitatii sistemelor de alimentare cu apa

Hazarduri climatice	Intrari	Bunuri	Procese	Iesiri	Interdependente
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice					
Cresterea temperaturii medii					
Temperaturi extreme (de vara si iarna)					
Modificarea regimului precipitatiilor medii					
Precipitatii extreme					
Viteza medie a vantului					
Umiditatea					
Efecte secundare/Hazarduri asociate					
Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa					
Inundatii de iarna si de vara					
Alunecari de teren					
Eroziunea solului					
Cutremure					
Fenomene extreme/Dezastre climatice					
Incendii					

Tabel 10.6 Evaluarea senzitivitatii sistemelor de canalizare

Hazarduri climatice	Intrari	Bunuri	Procese	Iesiri	Interdependente
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice					
Cresterea temperaturii medii					
Temperaturi extreme (de vara si iarna)					
Modificarea regimului precipitatiilor medii					
Precipitatii extreme					
Viteza medie a vantului					
Umiditatea					
Efecte secundare/Hazarduri asociate					

Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa					
Inundatii de iarna si de vara					
Alunecari de teren					
Eroziunea solului					
Cutremure					
Fenomene extreme/Dezastre climatice					
Incendii					

Rezultatele acestei evaluari indica urmatoarele:

- Componentele sistemelor de alimentare cu apa prezinta senzitivitate medie la cresterea temperaturii medii, temperaturi extreme, modificarea regimului precipitatiilor medii si la precipitatii extreme, putand fi afectate de secete (reducerea cantitatii si calitatii apei disponibile, concomitent cu cresterea cerintei de apa), inundatii (afectarea in principal a procesului de captare si tratare), alunecari de teren si eroziunea solului;
- Componentele sistemelor de canalizare prezinta senzitivitate medie la temperaturi extreme, modificarea regimului precipitatiilor medii, precipitatii extreme (ca factor declansator de instabilitatea a terenului) si umiditate. Sistemele pot fi afectate de seceta, inundatii si alunecari de teren.

10.2.3 Evaluarea expunerii

10.2.3.1 Analiza conditii climatice actuale in zona de amplasare a investitiilor -Judetul Brasov

Inundatii

Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a Zone de risc natural, identifica la nivel national, zonele de risc natural, in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale distructive (inundatii, cutremure, alunecari de teren) care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural si cel construit si pot produce pagube si victime omenesti.

Pentru judetul Brasov, printre unitatile administrativ teritoriale, incluse in aceasta lege, ca fiind zone cu risc la inundatii se numara cateva unitati administrativ teritoriale aflate in zona proiectului regional, prezentate in tabelul urmator:

Tabel 10.7 Unitati administrativ teritoriale, incluse in Legea 575/2001, ca fiind zone cu risc la inundatii

UNITATI ADMINISTRATIV-TERITORIALE AFECTATE DE INUNDATII*)		
Unitatea administrativ teritoriala	Tipuri de inundatii	
	Pe cursuri de apa	Pe torenti
Brasov	X	X
Sacele	X	
Hoghiz	X	
Racos	X	

Inundatiile din revarsari ale cursurilor de apa si din scurgeri de pe versanti, precum si fenomenele meteorologice periculoase au produs la nivelul judetului Brasov pagube, afectand si starea malurilor, solurilor, padurilor din zonele aferente cursurilor de apa.

Istoricul evenimentelor hidrometeorologice deosebite inregistrate in ultimii ani (1970-2016) pe cursurile de apa din judetul Brasov (din aria proiectului regional), avand ca efecte formarea de viituri cu cresteri importante ale cotelor si debitelor, se prezinta astfel:

Tabel 10.8- Istoricul evenimentelor hidrometeorologice deosebite

Anul	Perioada	Localizare	Efecte	Cauza afectarii
1970	mai	Feldioara-Hoghiz -Fagaras, Brasov, Rasnov, Ghimbav, Homorod	viitura cu amploare deosebita (pe r.Olt si afluentii acestuia) 4200 ha teren	-precipitatii de cca. 80-100 l/mp in 72 ore -revarsare r.Olt (debit asig.1%: Feldioara 700 mc/s) -revarsare pr.Timis, pr. Barsa, pr. Ghimbasel, pr. Homorod, etc (debite cu asigurari 3-5%)
1975	Mai-iunie	Feldioara-Hoghiz -Fagaras, Sacele, Brasov, Rasnov, Homorod	viitura cu amploare deosebita (pe r.Olt si afluentii acestuia)	-precipitatii -revarsare r.Olt (debit asig.1%: Hoghiz 950 mc/s, Feldioara 615 mc/s); r.Tarlung (debit asig.1%: 93,7 mc/s); r.Ghimbasel (debit asig.5%: 106 mc/s); r.Barsa (debit asig.5%: 132 mc/s); r.Turcu (debit asig.5%: 120 mc/s); r.Homorod (debit asig.2-3%: 321mc/s);
1977	30.08-02.09	Hoghiz -Fagaras	viituri rapide pe afluentii r.Olt, cu timpi de crestere de 2 ore si amplitudine de 2 m	-precipitatii intre 20-100 l/mp in 24 ore -scurgeri pe versanti -revarsare r.Olt (debit asigurare 10%- peste 400 mc/s in zona Hoghiz)
	02.08-05.08	Sacele, Hoghiz	viituri pe afluentii r.Olt cu durata redusa, dar de amplitudine mare, in zonele deluroase neimpadurite si cele muntoase	-precipitatii de 40-120 l/mp -scurgeri pe versanti -revarsare r.Olt, pr. Felmer, Cincu, Cozd, Buzau
	21.04-11.05	Feldioara, Rupea, Hoghiz - Fagaras,	viituri datorate topirii zapezilor, concomitent cu producerea unor cantitati de precipitatii	-precipitatii de 20-50 l/mp/24 h, combinate cu topirea zapezii -revarsare r.Olt debite : Feldioara Q=335 mc/s; Hoghiz Q=425 mc/s – asigurare 10 % aval Hoghiz Q=675 mc/s –asigurare 5 % -revarsare pr. Homorodu Mare la Rupea Gara Q=165 mc/s- asigurare 10 %
1984	iulie	Feldioara-Hoghiz -Fagaras, Sacele, Brasov, Moieciu, Rasnov, Homorod	viitura cu amploare deosebita (pe r.Olt si afluentii acestuia)	-precipitatii -revarsare r.Olt (debit asig.1% Feldioara 712 mc/s, debit asig.2-3%: Hoghiz 833 mc/s); r.Tarlung; r.Ghimbasel; r.Barsa; r.Timis; r.Homorod-Ciucas; r.Turcu; r.Homorod; r.Sercaia
1998	13-23 .06; 30.06 si 16-19.07	Hoghiz -Mandra; Rupea, Cata , Bunesti, Jibert, Homorod	3339 ha teren agricol; drumuri (DC,DJ)	Revarsare r.Olt (7%); r.Homorod (3%); r.Cozd; r.Barsa Precipitatii 30-100 l/mp/24 h (70,6 l/mp la Fundata); grindina; scurgeri pe versanti
1999	03-12.03 si 12-26.04	Hoghiz -Mandra	1775 ha teren agricol; drumuri (DC,DJ); poduri; imobile; Lucrari imbunatatiri funciare (ANIF) Eroziuni mal stang r.Olt	Precipitatii : 20-40 l/mp/24 h Revarsare r.Olt- asig.10 %; r.Homorod (4%);r.Cozd (2%);r.Homorod-Ciucas

Anul	Perioada	Localizare	Efecte	Cauza afectarii
2000	10-15.03 si 27.03-11.04	Hoghiz -Mandra	-1150 ha teren agricol si 2644 ha in partea a doua; 8,4 km drumuri (DC,DJ,strazi); Colmatari albiu afluenti Olt pe 30 km; 44 gospodarii; 3 poduri si o punte; 7 podete	Precipitatii 15-30 l/mp/24 ore Revarsare r.Olt (asigurare 20%); r.Homorod-Ciucas (1%); r.Felmer; r.Coza; r.Sinca (Sercaia) Scurgeri pe versanti in zona Soars, Poiana Marului, Jibert
2001	18-24.06	Rasnov, Cristian, Ghimbav, Bod, Brasov, Sacele, Halchiu, Codlea, Racos, Hoghiz, Ungra	-85550 mp strazi; 51 km drumuri (DC,DJ); afuire colector ape menajere pr.Ghimbasel SC Goscom Cetatel; Pasarela metalica; 171 gospodarii; 3 societati comerciale; 1 cimitir, 1 biserica; 708,2 ha teren cultivat; 177 animale moarte; 7 poduri; 3 podete Colmatare baraje retentie 5850 mc si canale pluviale 1000mc; degradare canal pluvial; eroziuni mal 580 ml; 3400 mp geam la Sere Codlea (grindina,vijelie), Canal deviere Acris degradat, Afectare lucrari hidrotehnice SGA Brasov	Precipitatii SM Poiana Brasov=117,6 l/mp Scurgeri versanti Revarsare: pr.Ghimbasel (1%); pr.Homorod-Ciucas (1%); r.Olt (20%); pr.Timis (20%);
	23.08	Racos	130 gospodarii; 3 km strazi, 6 km drum de camp, 3 podete ; 5,5 km colmatare albie	Precipitatii Revarsare Pr.Sarat
2002	23.07	Brasov, Sacele	5 imobile si 52 subsoluri, 1 biserica; 225291 mp strazi (75 strazi), colmatare baraje retentie , colmatare si avarii la canale pluviale, eroziuni mal; 4 ha teren	Precipitatii: 54,5 l/mp/72 h 39,8 l/mp/24 h scurgeri versanti
	01-05.08	Cata , Poiana Marului	16 km drum (DC,DJ); 3 podete; 52 gospodarii si 24 anexe; Dispensar, subsol Primarie ;300 ha teren; 61 oi moarte; Colmatari santuri/rigole	Precipitatii (Sercaia= 40,0 l/mp/1ora), Scurgeri versanti, grindina Revarsare r.Homorodu Mare r.Sercaia
	17-20.08	Vulcan, Jibert, Sanpetru, Brasov , Comana	2 persoane decedate; 53 imobile si 75 anexe; Biserica, cimitir; 2,3 km drumuri, 3 poduri, 1 podet; Colmatare santuri/rigole; 752 ha teren agricol; colmatare albiu	Oraj, precipitatii scurgeri versanti, Revarsare r.Vulcanita; r.Barsa; r.Dacia
2003	31.03-15.04	Hoghiz -Sercaia	850 ha teren agricol	Revarsare r.Olt (20%)
2004	13-18.04	Racos Hoghiz - Fagaras	812,15 ha teren	Precipitatii 25-35 l/mp/24 h Revarsare r. Olt (20%)
	21.07	Ghimbav , Lisa	4 persoane decedate	Oraj-trasnet

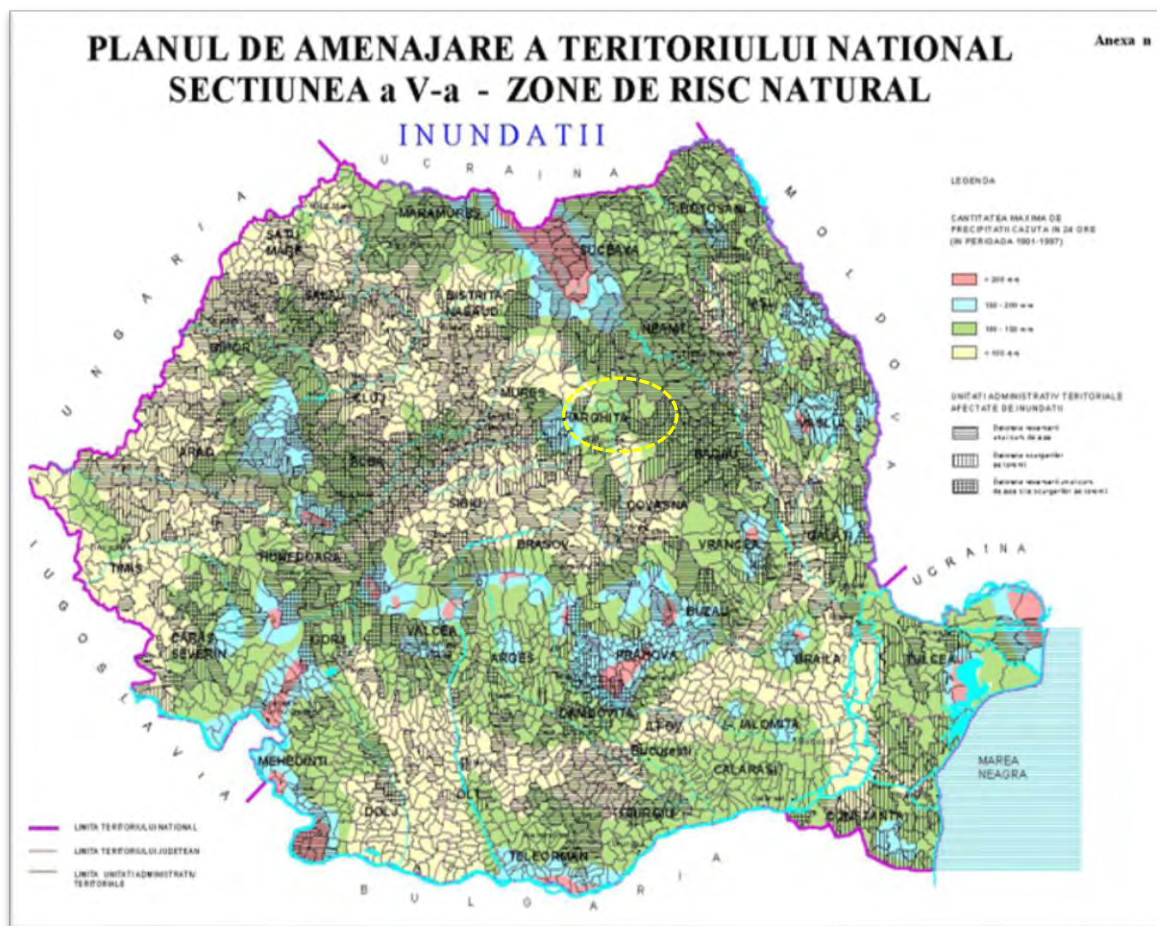
Anul	Perioada	Localizare	Efecte	Cauza afectarii
	26.07	Brasov	16 imobile, subsoluri inundate, trafic blocat	Precipitatii (43 l/mp/24 h), scurgeri versanti
2005	19-22.03	Ormenis Hoghiz -Sercaia	790 ha teren agricol; 50 ml DJ 104 K	Revarsare r.Olt (20%)
	30.04-03.05 si 07-15.05	Brasov, Rupea, Sacele, Codlea , Predeal, Comana, Maierus, Parau, Mandra, Cincu, Sinca, Soars, Vulcan, Feldioara, Budila , Sercaia, Ungra, Hoghiz, Racos , Ormenis, Apata , Dumbravita, Halchiu , Sinca Noua, Tarlungeni, Poiana Marului, Holbav, Bran, Beclean, Moieciu , Voila, Vama Buzaului	297 imobile/gospodarii si anexe;1351,64 ha teren agricol;Peste 12 km drumuri (DC,DJ,DN,straizi);6 poduri ,1 pod CF, 3 podete, 2 puncti; 2 fantani, 60 gaini; retea distributie gaze; 10 stalpi electrici; bresa la baraj retentie ac Fiser II; colmatere baraje retentie si canale; colmatate si eroziuni mal pr.Vulcanita , r.Olt, pr.Sercaia, Creata, Homorod-Ciucas, Tarlung, Zizin, Holbav; Baraj captare si aductiune apa SC Apevita; Prag fund pod DJ 103 A; colmatate canale desecare ANIF Brasov; Lucrari hidrotehnice SGA Brasov	Precipitatii 40-60 l/mp/24 ore Scurgeri versanti mai accentuate in zonele fara perdele forestiere Revarsare r.Olt (7% la Podu Olt), pr. Cozd (5%) , Felmer (10%), Homorod (20%) , Fiser, Durbav, Vulcanita, Mandra, Cincu, Sercaia (9%), Valea Seaca, Valea Morii, Homorod-Ciucas (4%), Holbav, Tarlung, Moieciu, Poarta, Simon, Savastreni, Buzau, Buzoel, Acris, Poienelor, Racadau, can.Timis
	11-21.07 si 05-10.08	Brasov, Ghimbav, Racos , Bran, Parau, Comana, Dumbravita, Hoghiz, Ungra , Ormenis, Apata , Jibert	156 imobile/gospodarii; 2177,5 ha teren agricol; 17,45 km DJ,DC si 50 strazi/drumuri afectate; 16 poduri/podete; 50 fantani; Scoala Generala Grid; eroziuni mal si afectare lucrari hidrotehnice	Precipitatii 40-80 l/mp/3 ore Scurgeri versanti Revarsare r.Olt (9%), pr. Cozd (2%), Turcu , Sohodol, Poarta,Simon, Persani, Muncel, Ghimbasel , Poienelor, Racadau, can.Timis
	17-21.08	Soars, Dragus, Sambata de Sus, Sercaia, Parau, Hoghiz , Vistea, Ucea, Sinca, Ticus, Jibert, Comana, Ungra	-610 gospodarii cu anexe; canton Dopca SGA Brasov; 10 poduri, 14 podete, 1 punte; 699,5 ha teren agricol; 72,05 km drumuri (DN,DJ,DC,straizi);0,5 km CF; 258 fantani; 34 stupi albine ;1 porc si doi pui inecati ; colmatate albi si canale	Precipitatii 20-30 l/mp/24 h Scurgeri versanti Revarsare r. Olt , pr. Felmer (20%), Dragus, Sambata, Sercaia, Hotaru, Vistea, Ucea, Cretu, Ticus, Cozd (10%)
	21-27.09	Brasov, Sacele , Predeal, Tarlungeni, Budila, Sercaia, Comana, Racos, Harman, Feldioara, Bod , Vama Buzaului	15 imobile/gospodarii; statia pompare pentru aductiune apa a Centrului de Plasament "Bradet"; 5 poduri, 5 podete; 0,5 km drumuri; conducta de aductiune apa Ciucas-Brasov; lucrari hidrotehnice	Precipitatii 40-60 l/mp/24 ore Maxime: 112,0 l/mp intre 19-20.09 la Predeal; 101,0 l/mp la Db.Morii Scurgeri versanti Revarsare r. Olt (10%) , pr.Tarlung, Valea Morii, Sercaia, Buzoel, r.Buzau
2006	23.03-24.04	Maierus, Apata , Augustin, Racos, Hoghiz, Ungra , Comana, Parau, Bran, Rupea , Voila	2595 ha teren agricol; 2,42 km drumuri; 27 locuinte; lucrari hidrotehnice	Revarsare r.Olt (10%) Precipitatii 15-25 l/mp/24 h; scurgeri pe versanti in urma topirii zapezii; alunecari teren

Anul	Perioada	Localizare	Efecte	Cauza afectarii
2007	23-27.03	Brasov, Sacele, Ghimbav, Zarnesti, Mandra, Ungra, Maierus, Hoghiz, Comana, Parau, Sercaia, Racos, Tarlungeni, Bran, Moieciu, Vama Buzaului	Gospodarii afectate -70 buc. Anexe gospodaresti -13 buc. Drumuri (DJ,DC,Df, etc) – 41,92 km Poduri/podete – 48 buc. Alte obiective (Avicola Carpinis-alimentarea cu apa, Scoala ajutatoare Bradet-statii pompe, 650 m retea electrica, conducta alimentare cu apa a mun.Brasov, Retea distributie apa Bran, constructii hidrotehnice) 3165 ha teren agricol	Precipitatii 20-110 l/mp/24 h, scurgeri pe versanti, revarsare r.Olt debit asigurare 8 %, Ghimbasel debit asigurare 20 %, Tarlung
2009	11-15.07	Bran, Cristian, Lisa Moieciu, Rasnov, Sinca Noua, Ucea, Sambata, Tarlungeni, Vistea, Ungra, Zarnesti	Diguri 0,492 km, Aparari de maluri / eroziuni mal 15,675 km, Colmatari albie 12,21 km, Constructii hidrotehnice 3,06 km, 5 prag fund, 2 traverse Drumuri judetene 19,24 km, Drumuri comunale 20,08 km, Drumuri forestiere 9 km si 5,9 km silvicultura, Strazi 1,5 km, Poduri 12 (11 DJ/ DC si 1 DN) Podete 7 , Retele electrice-6 stalpi, Surse de apa (fantani nr.) 20 Suprafata cultivata 446,78 ha, Pasuni si fanete 1526,65 ha (Total teren-1973,43 ha) 4 case avariate si 5 anexe gospodaresti, Lucrari hidrotehnice SGA Brasov, ANIF Brasov	Revarsare cursuri apa cadastrate si necadastrate, scurgeri de pe versanti, precipitatii 30 -70 l/mp/24 h, -pr.Barsa asigurare calcul de cca.5 % -pr.Homorod (Ciucas) asigurare calcul de cca.10 % -pr.Ghimbasel asigurare calcul de sub.20 %
2011	16 - 17.05 10 – 15.06	Municipiul Sacele, comuna Sercaia, comuna Ucea, comuna Vistea, comuna Moieciu	Au fost afectate urmatoarele obiective: 400 gospodarii, retea distributie gaze naturale, 0,6 km drum forestier, 3 poduri (DJ 102, DP1, drum exploatare), 0,9 km drum si DP1 distrus, 2 km eroziuni mal, 9 km drum comunal 2 podete, 55 subsoluri inundate	ca urmare a debitului de viitura pe raul Olt, a precipitatiilor in aversa care au condus la scurgeri de pe versanti cu antrenare material aluvionar, revarsare parau Ucea si Vistea
2014	23 – 26.07	Oras Zarnesti; comuna Poiana Marului; comuna Hoghiz - sat Dopca; comuna Feldioara - sat Rotbav	16 case avariate, 1 anexa gospodareasca avariata, 7 poduri, 7 podete, 1,5 km DN (73A) inclusiv aparare mal, 37,5 km DC, 1,05 km drum forestier, 3 km strazi	ca urmare a viiturilor rapide, a precipitatiilor in aversa care au condus la scurgeri de pe versanti.
2015	16 - 17.06 26 - 27.06	Comuna Hoghiz - sat Dopca		ca urmare a viiturilor rapide, a precipitatiilor in aversa care au condus la scurgeri de pe versanti.

Anul	Perioada	Localizare	Efecte	Cauza afectarii
2016	24 - 31. 05, 24 - 31.05, 27 - 28.06, 27.06 - 04.07	Comuna Bran - sat Sohodol - sat Poarta; Comuna Beclean - sat Calbor - sat Boholt; Comuna Mandra - sat Sona - Rausor; Comuna Moieciu - sat Moieciu de Jos - sat Moieciu de Sus - sat Cheia; Comuna Sinca Noua - sat Sinca Noua; Comuna Beclean - sat Calbor - sat Boholt; Comuna Bunesti - sat Mesendorf; Comuna Cata - sat Drauseni - sat Ionesti	Au fost afectate urmatoarele: 13 ha teren arabil, 26,6 ha fanete, 170 pasari, 6 poduri colmatate, 9 podete colmatate, 7 gospodarii, 2 case, 4 anexe gospodaresti, 40 gradini, 5 fantani, 80 m retea de gaz, 100 m retea electrica 20kV, 50 m DC	ca urmare a viiturilor rapide, a precipitatiilor in aversa care au condus la scurgeri de pe versanti, alunecare teren, surpare mal.

Surse: Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta Tara Barsei;

http://www.rowater.ro/daolt/Planuri%20judetene%20aferente%20bazinului%20hidrografic%20OI/Plan%20Aparare%20Judetul%20Brasov/4_MEMORIU%20PREZENTARE.pdf



Figură 10.1 Macro-zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului la inundații

Zonele cu risc potential semnificativ la inundații au fost definite in urma consultarii informatiilor disponibile la momentul actual, in cadrul proiectelor Planul de prevenire si de aparare impotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidente la constructii hidrotehnice si poluarii accidentale si respectiv rezultatele obtinute in cadrul PHARE 2005/017-690.01.01 Contributii la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații (beneficiar – M.M.P. si A.N. Apele Romane). In acelasi timp s-a tinut seama de zonele aparate impotriva inundațiilor cu lucrari hidrotehnice, considerand toate inundațiile care au survenit in trecut si care au avut impact negativ semnificativ, fara eliminarea din lista respectiva a acelor viituri care se pot produce pe sectoare care au fost amenajate hidrotehnic (indiguite).

In figura si tabelul ce urmeaza sunt prezentate zonele cu risc potential semnificativ la inundații aflate in aria proiectului regional.

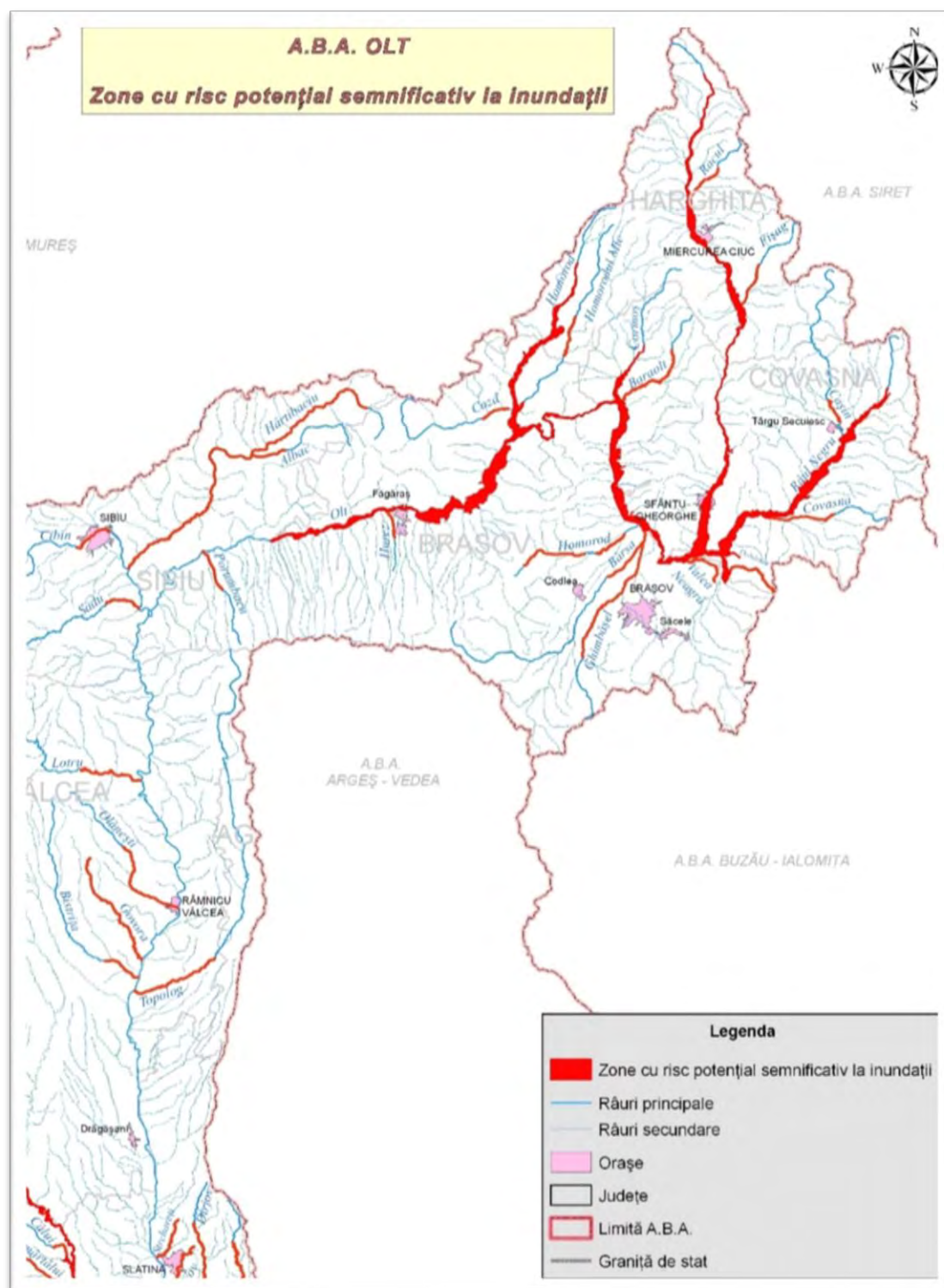
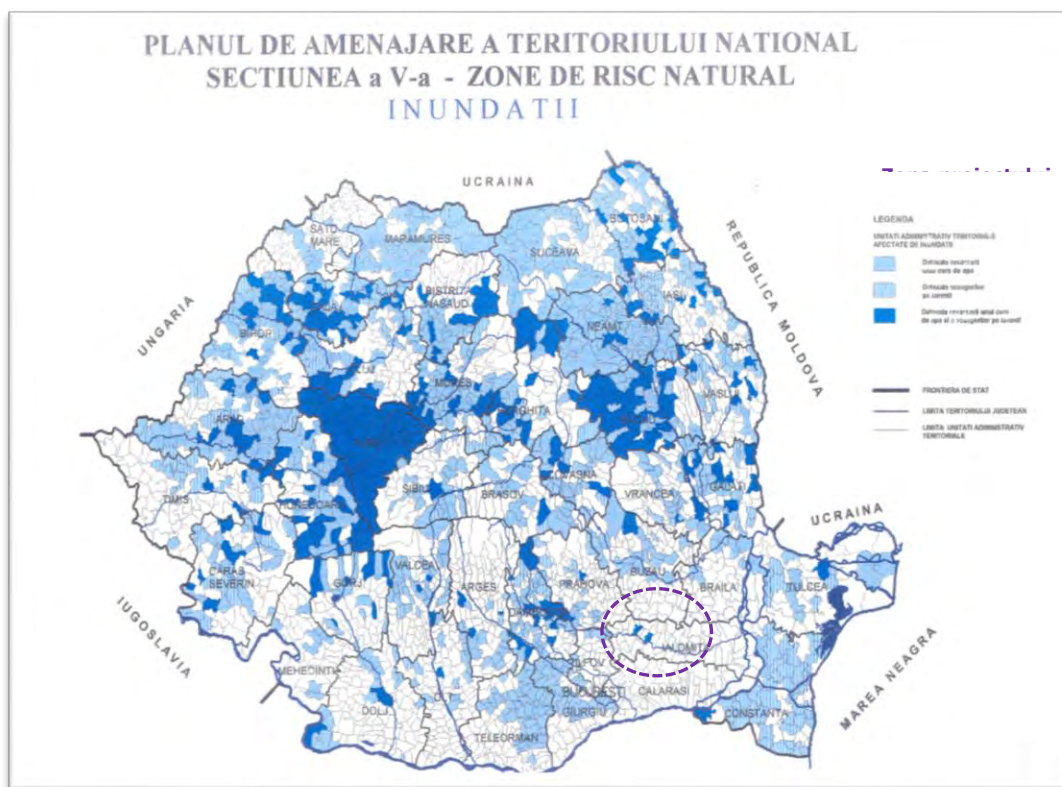


Figura 10.2 Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații

Tabel 10.9 Zone cu risc potential semnificativ la inundatii din aria de interes a proiectului, identificate la nivelul ABA Olt

Denumire bazin	Denumire zona cu risc potential semnificativ la inundatii	Sursa viiturii/inundatiei			Mecanism de inundare			Caracteristici ale viiturii		Consecinte			
		Fluviala	Pluviala	Bararea artificiala -	Depasirea capacitatii de	Depasirea asigurarii	Distrugerea de	Viitura rapida (Flash Flood)	Viitura cu niveluri	Sanatatea umana /sanatate	Mediu	Obiective culturale	Economice
Olt	r. Barsa - av. cartier Stupini	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	r. Ghimbasel - sect.av.confl. Paraul Mic	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	r. Ghimbasel - av. loc. Brasov	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	r. Homorodul Mic - av. loc. Meresti am. Satu Nou	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	r. Cozd - loc. Rupea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Figură 10.3 Macro-zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului la inundații

În Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Brașov (PATJ⁴), se specifică faptul că teritoriul județean era afectat în urma cu aproximativ 20 de ani de fenomenul de inundații cauzat în principal de revarsarea cursurilor de apă.

Inundațiile sunt produse de revarsarea cursurilor de apă - Oltul și afluenții săi pe dreapta (Aita, Baraolt, Varghis, Homorod, Felmer, Rodbav etc.) și de stanga (Tarlung, Ghimbav, Barsa, Sercaia, Sebes, Vastea) și de viituri.

Conform PATJ, teritoriile supuse cel mai frecvent inundațiilor au fost: **Brasov**, **Sacele**, Budila, Poiana Marului, **Racos**, Tarlungeni, Soars, Zarnesti, Bunesti, Teliu, **Hoghiz**, Ungra, Comana, Parau, Sercaia, Mandra, Vama Buzaului, Predeal.

Pentru remedierea lor s-au executat unele lucrări: pentru combaterea revarsărilor de cursuri de apă – baraje de retenție aluviuni, diguri și pentru combaterea viiturilor – ziduri de sprijin și praguri. Au fost executate ample lucrări de regularizare și îndiguire la o serie de afluenți ai r. Olt : Ghimbasel, Vulcanita, Hamaradia, Barsa, Homorodul Mare, Valea Mare, Felmerul, Cozd, Timis etc. Aceste lucrări sunt corelate cu lucrări de desecare în luncile cu exces de umiditate și cu lucrări antierozionale pe versanți .

În vederea elaborării studiului privind identificarea unor măsuri pentru atenuarea influențelor negative asupra sistemelor de alimentare cu apă și apă uzată ca urmare a schimbărilor climatice s-au utilizat informații din studiile de inundabilitate și hidrogeologice disponibile la data întocmirii

⁴ https://site.judbrasov.ro/userfiles/file/patj/Faza4/4_5A.pdf

acestui. Informatii privind inundabilitatea lucrarilor proiectate in judetul Brasov, (retele de distributie apa si retele de canalizare, fronturi de captare, statii de epurare) sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 10.10 Inundabilitatea lucrarilor propuse prin Proiectul Regional – BH Olt

Nr.	UAT	Bazine hidrografice din zona lucrarilor proiectului	Inundabilitatea lucrarilor proiectate (retele apa alimentare si canalizare, front capture, statie epurare)	
			Da/Nu	Observatii
1	Brasov	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice ale raurilor Cheu (cod cadastral: VIII_1.50.6.2.1.), raul Ghimbasel (cod cadastral: VIII_1.50.6...), Canalul Timis (cod cadastral: VIII_1.50.6.2..), cat si Paraul Timis (cod cadastral: VIII_1.50.6.3..)	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare nu sunt amplasate in zone inundabile	limita de intravilan a municipiului nu se afla in zona inundabila la debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, prin urmare nu exista posibilitatea inundarii statiilor de pompare noi.
2	Sacele	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice ale raurilor Tarlung (cod cadastral: VIII_1.45.22) , a raului Garcin (cod cadastral: VIII_1.45.22.4) ,raului Paraul Timis (cod cadastral: VIII_1.50.6.3..), cat si a raului Durbav (cod cadastral: VIII_1.50.6.4..)	Urmarind variatia de precipitatii din ultima perioada zona inundabila este cea din extravilan, pe raul Tarlung	conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, nu sunt disponibile date privind limitele de inundabilitate pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$.
3	Prejmer	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice ale raurilor Valea Neagra (cod cadastral: VIII_1.46....) si Raul Negru (cod cadastral: VIII_1.45....) – localitatea Lunca Calnicului. Satul Stupinii Prejmerului se incadreaza in bazinul hidrografic Valea Neagra (cod cadastral: VIII_1.46....)	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare sunt partial amplasate in zone inundabile	conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, limitele de inundabile pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$ afecteaza intr-o mare masura Lunca Calnicului, deoparte si de alta a drumului european E574 spre sensul de mers spre comuna Chichis cat si partea de nord – est a localitatii Prejmer. Zonele care nu sunt afectate de limita de inundabilitate cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$ sunt Stupinii Prejmerului, cat si zona centrala strabatuta de drumul judetean DJ112D a localitatii Prejmer
4	Sanpetru	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinul hidrografic al raului Durbav (cod cadastral: VIII_1.50.6.4..)	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare nu sunt amplasate in zone inundabile	conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, nu sunt disponibile date privind limitele de inundabilitate pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$.
5	Harman	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinul hidrografic al	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu	nu sunt disponibile date privind limitele de inundabilitate pentru debitul cu probabilitatea de

Nr.	UAT	Bazine hidrografice din zona lucrarilor proiectului	Inundabilitatea lucrarilor proiectate (retele apa alimentare si canalizare, front capture, statie epurare)	
			Da/Nu	Observatii
		raului Olt (cod cadastral: VIII_1.....) – localitatea Podu Oltului	apa si canalizare nu sunt amplasate in zone inundabile	depasire de $p = 1\%$.
6	Bod	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinul hidrografic al raului Ghimbasel (cod cadastral: VIII_1.48.... pentru albia minora veche) –localitatea Bod si Ghimbasel (cod cadastral VIII_1.50.6...) – localitatea Colonia Bod	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare sunt amplasate in zone inundabile	conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, limitele de inundabilitate pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, afecteaza localitatea Bod de o parte si de alta a drumului DJ112A dinspre comuna Colonia Bod.
7	Halchiu	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice ale raurilor Vulcanita (cod cadastral: VIII_1.51.6...), si raului Crepes (cod cadastral: VIII_1.51.6.1..) –localitatea Halchiu	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare nu sunt amplasate in zone inundabile	conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, localitatea Satu Nou se afla in zona inundabila la debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, pe partea stanga a drumului DJ112C pe sensul de mers dinspre comuna Dumbravita spre comuna Halchiu, iar in preajma localitatii Halchiu nu exista limite de inundabilitate pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$
8	Codlea	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice ale raurilor Vulcanita (cod cadastral: VIII_1.51.6...) –localitatea Codlea.	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare nu sunt amplasate in zone inundabile	limita de intravilan a localitatii nu se afla in zona inundabila la debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, prin urmare nu exista posibilitatea inundarii statiilor de pompare noi
9	Feldioara	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice ale raurilor Homorod(Ciucas) (cod cadastral: VIII_1.51.....) si Olt (cod cadastral: VIII_1.....) –localitatea Feldioara	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare nu sunt amplasate in zone inundabile	limita de intravilan a localitatii Feldioara in zona inundabila la debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, afecteaza intr-o mica masura aceasta comuna de o parte si de alta a strazii 1 Mai, pe sensul de mers dinspre Satu Nou spre comuna Feldioara.
10	Ghimbav	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinul hidrografic al raului Ghimbasel, afluent superior al Oltului (cod cadastral: VIII_1.50.6) – localitatea Ghimbav	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare sunt amplasate in zone inundabile	limita de intravilan a localitatii Ghimbav este puternic afectata de inundatiile provocate de r. Ghimbasel, conform limitelor de inundabilitate la debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, dupa datele publice puse la dispozitie de Apele Romane.

Nr.	UAT	Bazine hidrografice din zona lucrarilor proiectului	Inundabilitatea lucrarilor proiectate (retele apa alimentare si canalizare, front capture, statie epurare)	
			Da/Nu	Observatii
11	Hoghiz	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice al raului Olt (cod cadastral: VIII_1.....) – localitatea Hoghiz, al raului Lupsa (cod cadastral: VIII_1.73....) – localitatea Cuciulata, al raului Bogata (cod cadastral: VIII_1.70....) – localitatea Bogata, al raului Valea Mare (cod cadastral: VIII_1.69....) – localitatea Dopca	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare sunt partial amplasate in zone inundabile	conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, limitele de inundabilitate ale r. Olt, pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, afecteaza intr-o mica masura comuna Hoghiz dinspre comuna Rupea Gara spre comuna Hoghiz, ca si localitatile Bogdana Olteana si Dopca de o parte si de alta a drumului DJ131D. Limitele de intravilan ale localitatilor componente Fantana si Cuciulata nu se afla in zona inundabila la debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, prin urmare nu exista posibilitatea inundarii statiilor de pompare noi.
12	Rupea	Obiectivul ce face subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice ale raurilor Cozd(Stena) (cod cadastral: VIII_1.71.7...), raul Homorod (Homorodul Mare) (cod cadastral: VIII_1.71....) si raul Fiser (cod cadastral: VIII_1.71.7.4..).	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare sunt partial amplasate in zone inundabile	conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, limitele de inundabilitate ale r. Homorod, pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, afecteaza intr-o mica masura orasul Rupea pe partea dreapta a drumului DJ105A dinspre comuna Dacia spre sensul de mers catre orasul Rupea, si totodata de o parte si de alta a drumului DJ132 pe sensul de mers spre comuna Homorod. Rupea Gara de asemenea este afectata intr-o mica masura pe partea dreapta a drumului european E60 spre comuna Hoghiz.
13	Moieciu	Obiectivele ce fac subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice al raurilor Turcul(Moieciu) - (cod cadastral: VIII_1.50.4...) si raul Stancioiu - (cod cadastral: VIII_1.50.4.1..) –localitatea Moieciu de Sus.		conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, nu exista date privind limitele de inundabilitate pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$.
14	Apata	Obiectivul ce face subiectul documentatiei se incadreaza in bazinele hidrografice al raurilor Olt - (cod cadastral: VIII_1.....) si raul Valea Lunga - (cod cadastral: VIII_1.61....) – comuna Apata	Lucrarile propuse - extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare sunt partial amplasate in zone inundabile	conform datelor publice puse la dispozitie de Apele Romane, limitele de inundabilitate ale r. Olt, pentru debitul cu probabilitatea de depasire de $p = 1\%$, afecteaza intr-o mica masura comuna Apata, de o parte si de alta a drumului 131B dinspre comuna Ormenis spre sensul de curgere catre comuna Apata.

Dupa finalizarea trasarii retelelor, respectiv realizarea modelelor hidraulice si finalizarea analizelor de optiuni, vor fi definitivate amplasamentele statiilor de pompare apa potabila, a rezervoarelor de inmagazinare si statiilor de pompare apa uzata tinandu-se cont ca alegerea acestora sa fie in zonele neinundabile, in vederea evitarii unor costuri suplimentare necesare apararii impotriva inundatiilor.

Conform datelor prezentate in Rapoartele privind starea mediului in judetul Brasov (2015-2017), BH Olt este clasificat ca facand parte din clasa IV – **vulnerabilitate minora** - la inundatii (numarul mediu anual al evenimentelor ce provoaca inundatii este cuprins intre 0,33 si 1,2 evenimente/an).

Alunecari de teren; Eroziunea solului

Zonele cu alunecari de teren, conform PATJ Brasov insumau la nivelul anului 2002 cca. 400 ha, fiind determinate de configuratia terenului, conditiile climatice (precipitatii), procesele geomorfologice si procesele antropice (incarcarea suplimentara a terenului cu constructii, realizarea de cariere pentru extragerea de materiale de constructii) si necesitau masuri de remediere (modificarea configuratiei geometrice, drenaje).

Zonele cele mai afectate de alunecari de teren au fost: Bunesti – Crit – Mesendorf – Roades – Viscari, Cincu – Teis – Toarcla, Comana de Jos – Comana de Sus – Crihalma, Dumbrava – Vladeni, Fundata, Jibert – Dacia – Granari – Lovnic – Valeni, Lisa – Breaza, Maierus – Arini – Rodbav – Barcut, Tarlungeni, Ticusu – Ticusu Vechi, Ticusu Nou – Comana, Vama Buzaului, Voila – Criscior.

Cele mai predispuse zone cu alunecari de teren conform anexei 6 din Planul de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a Zone de risc natural, aprobat prin Legea 575/2001, sunt localizate in nordul si nord-estul judetului Brasov.

Printre unitatile administrativ teritoriale, incluse in Legea 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a Zone de risc natural, incadrate ca zone cu risc la alunecari de teren se numara 2 unitati administrativ teritoriale aflate in aria proiectului. Acestea sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 10.11 Unitati administrativ teritoriale aflate in zona de proiect inregistrate ca fiind zone cu risc de alunecari de teren

UNITATI ADMINISTRATIV-TERITORIALE AFECTATE DE ALUNECARI DE TEREN			
Unitatea administrativ teritoriala	Potentialul de producere a alunecarilor	Tipul alunecarilor	
		primara	reactiva
Moieciu	Mediu	X	
Racos	Mediu		X

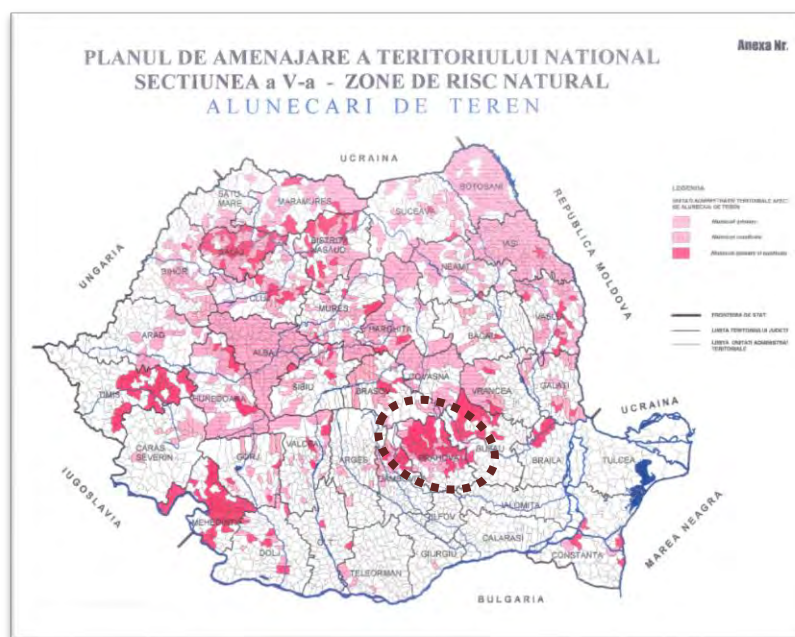


Figura 10.4 Macro-zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului la alunecari de teren (Planul de amenajare a teritoriului national sectiunea a Va zone de risc natural, anexa 6a din Legea 575/2001)

Conform Strategiei de Dezvoltare a Judetului Brasov – orizonturi 2013-2020-2030, Cap.5. Protectia mediului si echiparea teritoriului si Rapoartelor privind starea mediului in judetul Brasov – 2015-2017, zonelor deja cunoscute cu risc la alunecari de teren si eroziune de suprafata si de adancime din aria proiectului regional (prezentate in tab.10) li se mai adauga comunele Homorod, Apata, Cata, Halchiu, Hoghiz, Rupea, Sacele si Ungra.

Alunecarile de teren sunt declansate de o diversitate de procese. Unii dintre cel mai des intalniti factori declansatori includ cutremurele si perioadele de precipitatii prelungite si/sau intense.

Despaduririle pot creste probabilitatea producerii de alunecari de teren. Prin urmare, frecventa alunecarilor de teren poate creste, ca urmare a schimbarilor climatice si a modificarilor asociate cu acestea privind precipitatiile si vegetatia.

Figura 10.5 prezinta zonele cu risc de alunecari de teren din Romania.

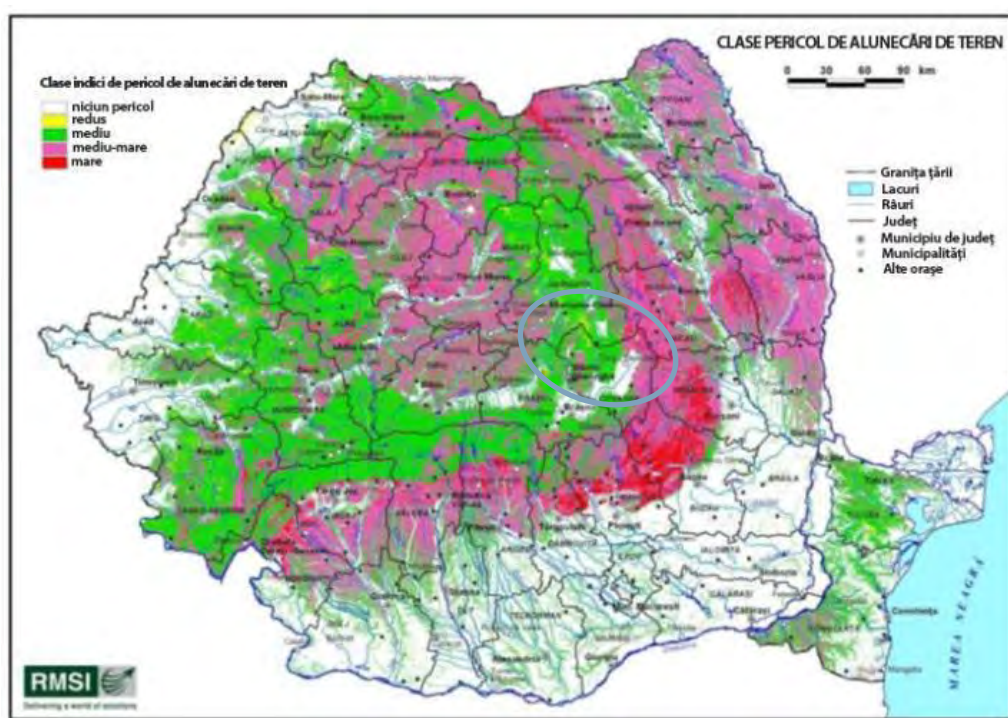


Figura 10.5 Zonele cu risc de alunecari de teren din Romania , sursa: Institutul National de Fizica a Pamantului (INFP)

Conform acestei harti, judetul Brasov se incadreaza in principal in clasa **indicielui mediu de pericol** de alunecari de teren.

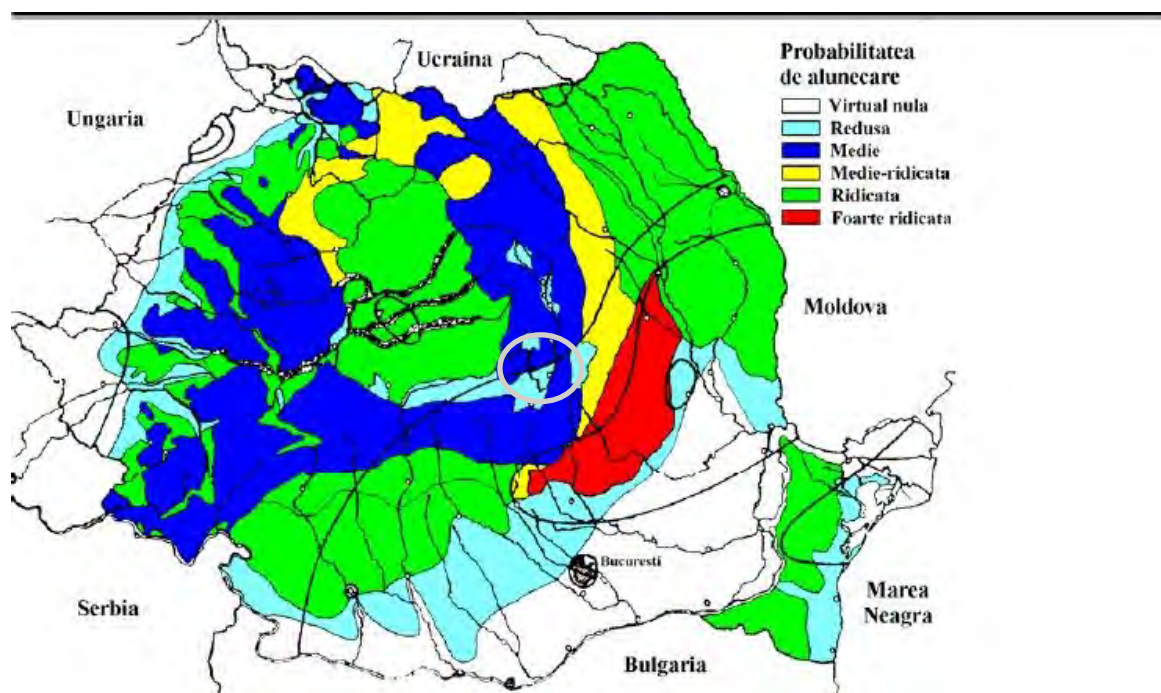


Figura 10.6 Zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului de producere a alunecarilor de teren (conform GT006-97)

Conform Studiilor de specialitate realizate – Studii Topografice si Studii geotehnice si caracteristicilor zonei, suprafetele de amplasare a lucrarilor propuse **nu sunt predispuse alunecarilor de teren sau eroziunii solului**.

In ceea ce priveste Riscul geotehnic⁵ care poate conduce la accidente, Conform studiilor geotehnice, in aceste zone acesta este clasat ca fiind redus, categoria geotehnica 1.

Cutremure

Teritoriul judetului Brasov se incadreaza in zonele de intensitate seismica 6 - 7₁ pe scara MSK si perioada medie de revenire cca. 50 ani.

Zonele propuse pentru investitii, conform SR 11100 - 1/93, se incadreaza in zone macroseismice de gradul 6 si 7₁ pe scara MSK unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica - Partea I prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P100-1/2013 amplasamentele propuse pentru realizarea investitiilor prezinta o valoare de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani. Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns este $T_c = 0,7''$ - sec.

Cele mai predispuse zone cu risc la cutremure din aria proiectului regional, conform anexei 3 din

⁵ Incadrarea s-a facut pe baza forajelor geotehnice executate in cadrul Studiilor geotehnice, in raport cu datele obtinute si conditiile geotehnice din amplasament; punctajul a fost stabilit conform NP 074/2014 Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii

Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a Zone de risc natural, aprobat prin Legea 575/2001, sunt prezentate in tabelul ce urmeaza:

Tabel 10.12 Unitati administrativ teritoriale aflate in zona de proiect inregistrate ca fiind zone cu risc seismic

UNITATI ADMINISTRATIV-TERITORIALE URBANE amplasate in zone pentru care intensitatea seismica, echivalata pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismica a teritoriului Romaniei, este minimum VII (exprimata in grade MSK)		
Unitatea administrativ teritoriala	Numarul de locuitori	Intensitatea seismica exprimata in grade MSK
Municipiul Brasov	314.219	VII
Municipiul Sacele	29.967	VII
Orasul Codlea	24.814	VII
Orasul Rasnov	16.242	VII
Orasul Rupea	6.242	VII

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL SECTIUNEA a V- a - ZONE DE RISC NATURAL

C. CUTREMURE DE PAMANT

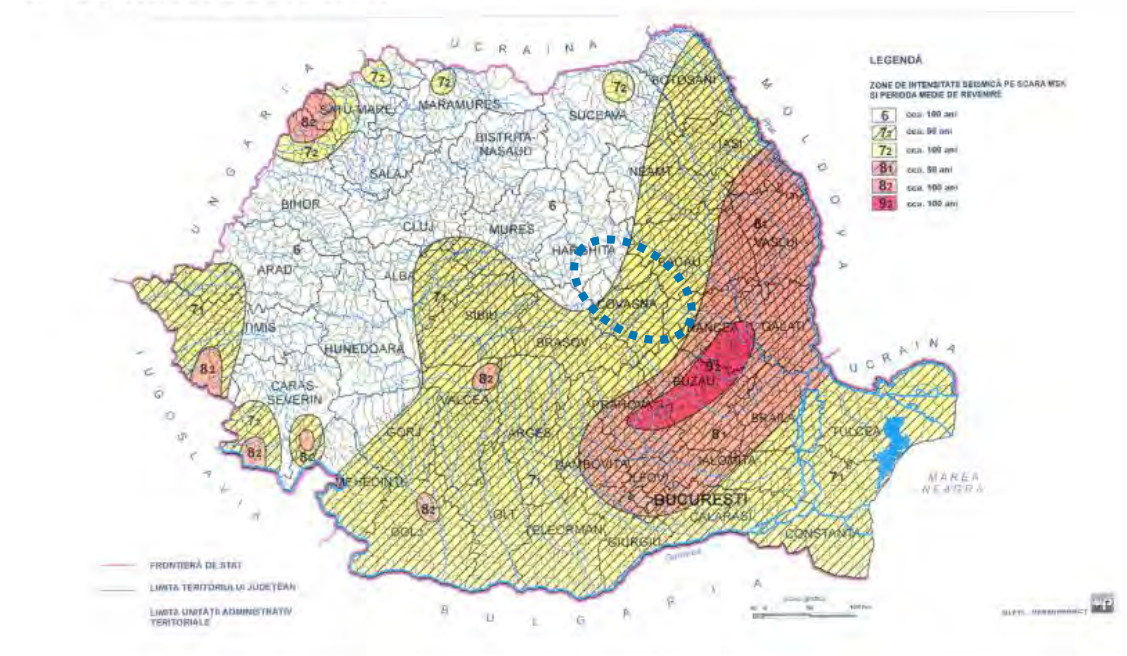


Figura 10.7 Macro-zonarea teritoriului Romaniei din punct de vedere al riscului la cutremur (sursa: Planul de amenajare a teritoriului national sectiunea a Va zone de risc natural - anexa 2 din Legea 575/2001)

Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa

Seceta este un hazard natural care difera de alte hazarduri prin aceea ca are o evolutie lenta, poate

dura luni sau chiar ani, afecteaza mari spatii geografice si provoaca putine pagube structurale

Definirea notiunii de seceta este importanta, aceasta conditionand stabilirea politicilor in domeniul diminuarii efectelor ei. Pe plan mondial s-a impus necesitatea introducerii unei definitii operationale a secetei. Aceasta definitie poate ajuta factorii de decizie si populatia sa inteleaga debutul, sfarsitul si gradul de severitate al secetei.

S-au elaborat astfel definitii operationale pentru seceta meteorologica (lipsa prelungita a precipitatiilor), hidrologica (deficit de apa la sursa, rezultat al secetei meteorologice, ce consta intr-o scadere semnificativa a scurgerii cursurilor de apa, a nivelurilor din lacuri si a straturilor de apa subterana) si pedologica (lipsa de apa in sol, diferenta intre evapotranspiratia actuala si potentiala). Desi fenomenul de seceta imbraca formele mentionate, consecinta finala a acestui fenomen este plasata in contextul efectelor asupra activitatilor economice si sociale.

In concluzie, attributele climatice ale secetei se definesc in termeni socioeconomici. Cand debuteaza seceta, sectorul agricol este de regula primul afectat, din cauza dependentei de apa acumulata in sol. Cantitatea de apa din sol se poate reduce rapid daca perioada secetoasa se prelungeste. Daca deficitul de precipitatii continua, sectorul agricol devine dependent de alte surse de apa care la randul lor vor incepe sa resimta efectul deficitului de apa.

Sectoarele de activitati care se bazeaza pe apele de suprafata (ex. lacurile de acumulare si lacurile naturale) si pe apele subterane, sunt de regula ultimele sectoare afectate de seceta care persista 3-4 luni. Seceta are in general un impact redus asupra acestor sectoare, in functie de caracteristicile sistemului hidrologic si de gradul de solicitare a sistemului de aprovizionare cu apa. Cand precipitatiile revin la normal, iar conditiile de seceta meteorologica inceteaza, rezervele de apa din sol sunt primele care se refac urmate de refacerea debitelor raurilor, lacurilor si a apei subterane.

Impactul secetei poate scadea rapid in sectorul agricol, dar poate dura luni sau chiar ani in alte sectoare care depind de aprovizionarea cu apa acumulata la suprafata sau in subteran. Utilizatorii apei subterane sunt adesea ultimii afectati de seceta, inasa pot fi si ultimii la care se restabileste nivelul normal al apei.

O prezentare schematica a fenomenului de seceta, in functie de definitiile operationale ale acestui fenomen, precum si rolul masurilor de diminuare a efectelor secetei, se regasesc in figura 10.8.



In Romania, zonele afectate de seceta s-au extins in ultimele decenii, iar cele mai afectate zone sunt cele situate in sud si sud-est.

- Diminuarea productiilor agricole si a calitatii acestora – ca urmare a accentuarii fenomenului de seceta si aridizare;
- Limitarea cultivarii unor specii de plante;
- Declinul padurilor - spatial si fiziologic;
- Degradarea pajistilor;
- Reducerea resurselor de sol si modificarea calitatii acestora;
- Reducerea biodiversitatii
- Cresterea conflictelor de interese – intre folosintele de apa, conflicte de management al apei, conflicte politice, alte conflicte sociale.

Evaluarea riscului la seceta pedologica se bazeaza pe o scadere a suprafetei cultivate, pe o pierdere de recolta sau pe ambele, ca urmare a unor conditii de umiditate deficitare in timpul sezonului de crestere a culturilor.

Pentru evaluarea hazardului la seceta pedologica, s-a utilizat un model conceptual, care propune un indicator nou pentru caracterizarea secetei: Indicatorul de Hazard la Seceta Pedologica (IHSP).

In urma analizei de hazard prin IHSP, a reiesit ca zonele cu hazard foarte ridicat la seceta pedologica sunt urmatoarele: in sud (Campia Romana, Podisul Getic), in sud-est (Dobrogea), est

(Podisul Moldovei), in centru (Campia Transilvaniei). IHSP ridicat caracterizeaza zona de vest (Campia de Vest si Dealurile de Vest) precum si partea sudica a Podisului Transilvaniei. Perioada climatica de referinta considerata, pentru elaborarea hartilor de hazard la seceta a fost intervalul 1961-2013 (53 de ani).

Judetul Brasov se incadreaza la un **indice de hazard ridicat si foarte ridicat pe arii restranse, in nord**, asa cum reiese din figura 16.

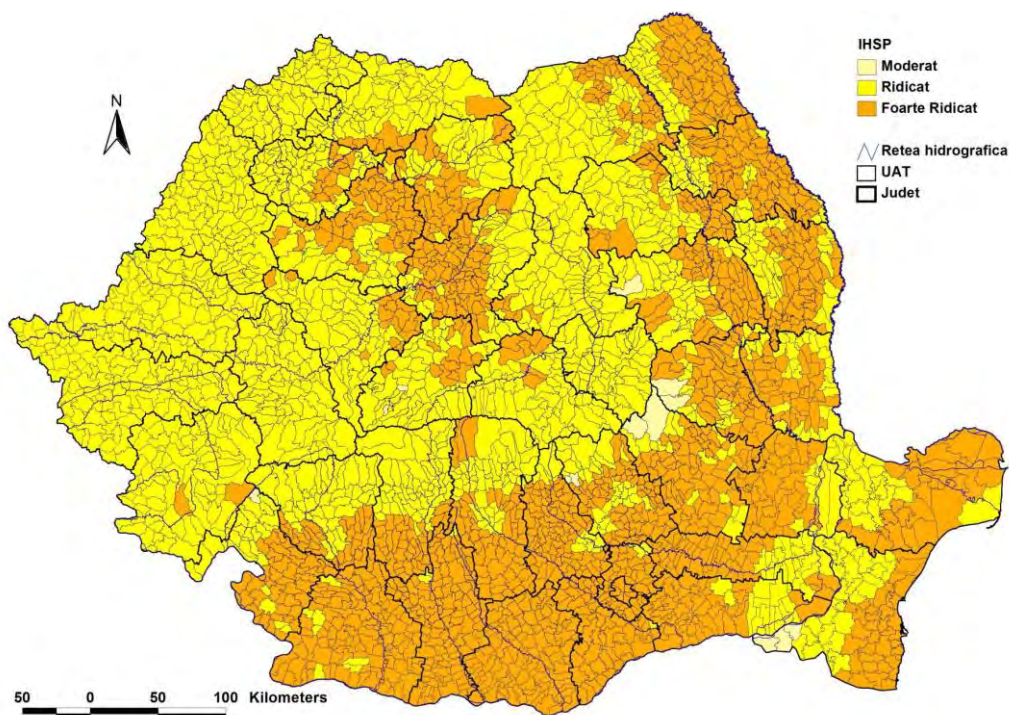


Figura 10.9 Harta de hazard la seceta pedologica(IHSP)

Expunerea este reprezentata de totalitatea oamenilor, proprietatilor, sistemelor sau altor elemente prezente in zonele de hazard. Expunerea are un caracter variabil in functie de momentul in care se petrece evenimentul, fapt care poate genera impact diferit. Analiza expunerii in contextul secetei pedologice/agricole consta din statisticile privind tipurile de culturi si productiile aferente, dintr-o anumita regiune.

Vulnerabilitatea, in contextul secetei pedologice, reprezinta capacitatea de rezistenta la expunere.

Vulnerabilitatea terenurilor agricole si forestiere la seceta pedologica s-a realizat tinand cont de insusirile solurilor precum si de modul de utilizare a terenurilor.

Judetul Brasov, din punct de vedere al terenurilor cu soluri vulnerabile la secete prelungite, se incadreaza in principal la **vulnerabilitate foarte slaba**.

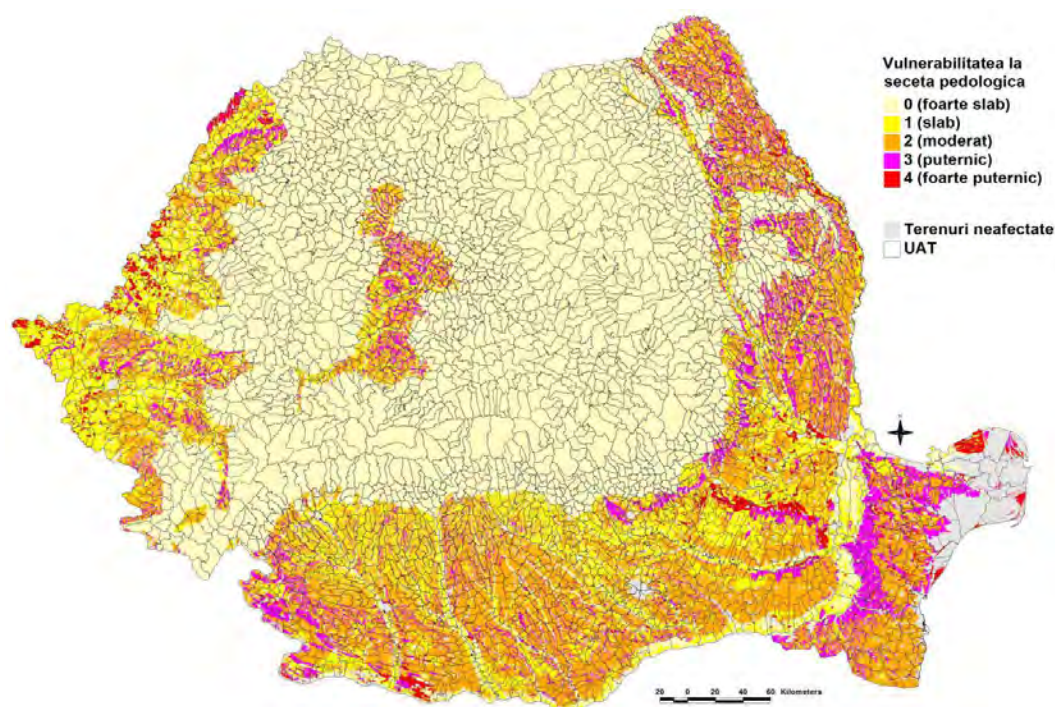


Figura 10.10 Harta vulnerabilitatii solurilor la seceta pedologica ¹⁷

Indicatorul de ariditate ombrotermic Bagnouls-Gaussien (BGI) caracterizeaza stresul hidric care se manifesta asupra dezvoltarii plantelor si formarii biomasei, fiind util in evaluarea sensibilitatii ecosistemelor fata de schimbarile climatice (Bagnouls and Gaussen, 1953).

Conform datelor prezentate in Raport consolidat privind Evaluarea Riscului la Seceta Pedologica, valorile modelate ale acestui indicator pentru orizonturile de timp 2011-2020, 2041-2050 si 2071-2080 (bazate pe scenariul IPCC corespunzator globalizarii), plaseaza judetul Brasov in zona neafectata de ariditate.

De asemenea, conform aceluiasi raport, evaluarea riscului la seceta pedologica s-a facut pe baza a 40 de scenarii de risc la seceta, care includ probabilitatea statistica de aparitie a evenimentului, datele privind estimarea impactului, date istorice legate de frecventa, durata si intensitatea evenimentului cu cele mai mari daune asupra populatiei, activitatii socio-economice si de mediu.

Pentru scenariul de seceta pedologica severa si extrema (la nivel national), cu deficit pluviometric la nivel national de 45% fata de media multianuala a precipitatiilor pe parcursul unui an (probabilitate de aparitie 2%), la nivelul perioadei de vegetatie (mai – iunie – iulie – august), deficitul de precipitatii calculat a fost mai accentuat cu circa 59% fata de media multianuala a precipitatiilor din sezonul cald. Seceta ar afecta direct productiile agricole, valorile pierderilor economice pentru principalele culturi agricole (grau, orz, porumb, floarea soarelui, cartof) determinand un impact economic ridicat (0,87% din PIB).

La nivel regional, judetele cele mai afectate de deficit pluviometric, de peste 60%, in Transilvania, conform acestui scenariu ar fi: Hunedoara (61%) si Brasov (60%).

Conform "Strategiei nationale privind schimbarile climatice si cresterea economica bazata pe emisii reduse de carbon – noiembrie 2015", in perioada 1980-2011, Romania a suferit pierderi anuale cauzate de conditiile meteo nefavorabile in reprezentand 0,26% din PIB, dintre care 34% au fost legate de seceta. Modelarea climatica sugereaza o intensificare a acestor tendinte in viitor. O clima mai calda, mai uscata in special in lunile sezonului cald si mai variabila si cu o probabilitate mai mare de producere a acestor evenimente vor produce pierderi semnificative asupra acestui sector.

Un studiu realizat recent (2014) elaborat de Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene

arata ca Europa Central-Sudica (care include Franta, Austria, Cehia, Slovacia, Ungaria, Slovenia si Romania) va fi a doua cea mai afectata regiune din Uniunea Europeana, ca urmare a scaderii precipitatiilor cu circa 24,4% in timpul verii, crescand astfel expunerea fata de fenomenul de seceta, ariile afectate extinzandu-se de la 31.000 km²/an la 242.000 km²/pe an in 2080, in acest caz, pierderile ridicandu-se la 3% din PIB-ul anual al regiunii. In acest context, politicile si masurile de prevenire a impactului asupra activitatii socio-economice trebuie sa se bazeze pe un management integrat si durabil al resurselor de clima, apa si sol. De asemenea, in ultimii 20 de ani, producerea de inundatii grave s-a intensificat, iar previziunile arata ca aceasta tendinta va continua.

In cadrul proiectului "Romania: Programul privind schimbarile climatice si o crestere economica verde cu emisii reduse de carbon", a fost organizat un exercitiu de modelare pentru a evalua consecintele posibile a trei scenarii diferite de schimbari climatice (scazut, mediu si ridicat) asupra randamentului diferitelor tipuri de culturi, in orizontul de timp al anului 2040. Modelul a fost aplicat in 12 spatii hidrografice din Romania, pe baza datelor furnizate de INHGA si ANM.

Ca urmare a scaderii precipitatiilor, tot mai multe culturi vor necesita irigatii pentru a reduce riscul de randament variabil. Cea mai semnificativa crestere a necesarului de apa pentru irigatii se previzioneaza pentru 2040, la cultura de grau in toate BH analizate; pentru BH Olt, acest necesar de apa se estimeaza la cca. 74% pentru grau si intre 50-60% pentru culturile de cartof, sfecla si floarea soarelui.

Conform datelor publicate de Administratia Nationala de Meteorologie, evolutia rezervei de umiditate in sol, la cultura graului de toamna, in judetul Brasov, pentru perioada noiembrie 2016 – decembrie 2018 a evoluat de la optima in noiembrie 2016 (in stratul de sol 0-20 cm), la seceta pedologica moderata in 2018.

Seceta **hidrologica** ia in considerare persistenta debitelor mici, a volumelor de apa din lacurile de acumulare, nivelurile apelor subterane din ultimele luni sau ani. Desi seceta hidrologica este un fenomen natural, ea poate fi accentuata ca urmare a activitatilor umane. De regula, seceta hidrologica este in stransa legatura cu seceta meteorologica intre care exista o relatie directa.

Exista un decalaj de timp intre lipsa precipitatiilor si scaderea nivelurilor apei in rauri, lacuri naturale si artificiale; in conformitate cu masuratorile hidrologice, aceste scaderi nu constituie primul indicator al fenomenului de seceta. Totusi, ei reflecta consecinta precipitatiilor reduse pe o perioada intinsa de timp, luand in considerare efectele asupra solului si a vegetatiei.

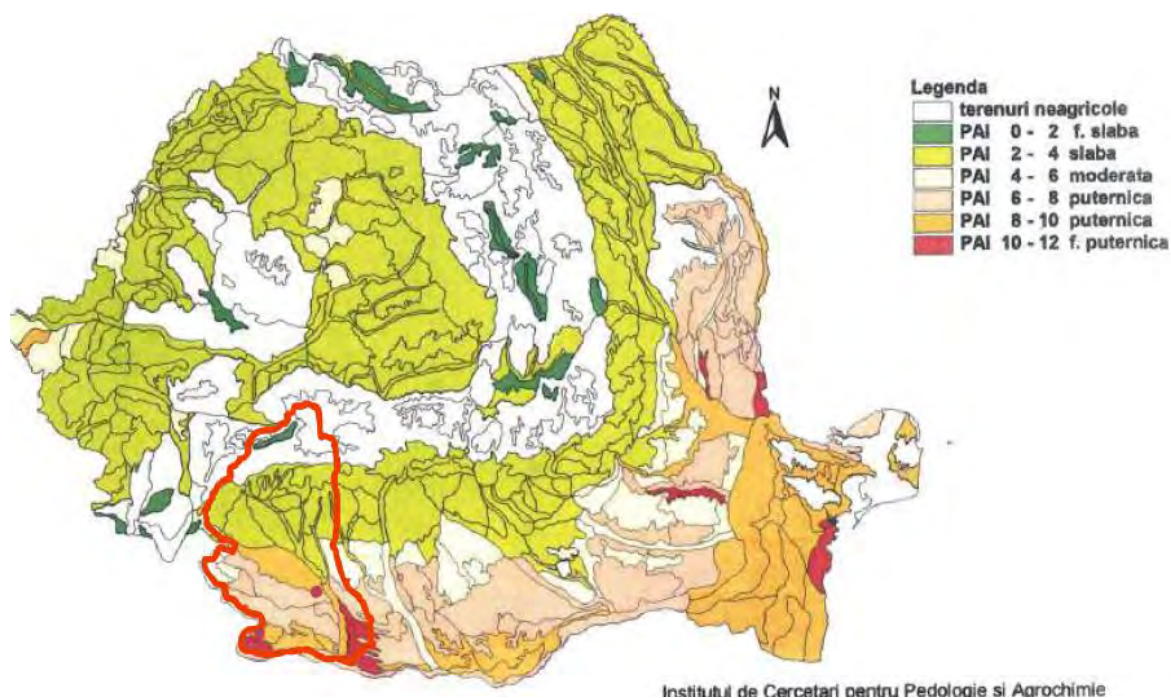
Seceta hidrologica poate fi identificata ca fiind perioada cu cele mai mici debite ale raurilor, care se manifesta prin reducerea precipitatiilor si drept urmare scaderea disponibilului de apa fata de valorile normale. Seceta hidrologica ia in considerare persistenta debitelor mici, a volumelor mici de apa din lacurile de acumulare, a nivelurilor scazute a apelor subterane din ultimele luni sau ani.

Indicele Palfai (PAI) este cel mai utilizat in calculele INHGA privind seceta. Acest indice ia in considerare un complex de factori initiali T-P (temperatura si precipitatii) carora li se aplica unele corectii referitoare la numarul zilelor de canicula (Kt), la precipitatii mai mici sau egale cu 0.5 mm (Kp) si la aportul de apa freatica (Kgw).

In figura 19 se prezinta zonele caracteristice indicelui PAI. Se observa mai multe zone cu sensibilitate diferita la seceta, corespunzatoare unui indice cu valori mai mari de 6.

Judetul Brasov se incadreaza in zona de **seceta slaba**, cu valori anuale ale PAI cuprinse intre 2-4 si frecventa anilor secetosii intre 6%-11%.

Figura 10.11 Zone cu risc diferit la seceta, caracterizate prin indici PAI, functie de sol, relief si apele subterane



Datele climatice inregistrate in ultimele decenii au aratat o incalzire progresiva a atmosferei in Romania, iar modelele climatice prevad ca aceasta va continua. Intre 2061 si 2090, temperatura medie poate creste cu 3-4°C in lunile de vara, comparativ cu intervalul 1961-1990. Astfel, se estimeaza ca debitele medii anuale ale raurilor din Romania vor scadea. In timp ce pentru 7 rauri (Crasna, Mures, Jiu, **Olt**, Vedea, Arges, Siret) se asteapta o reducere de peste 8% a debitului mediu, cea mai mare reducere a debitului, de circa 25% se va inregistra in sudul Romaniei, coroborata cu cererea de apa in crestere, din cauza frecventei si amplitudinii tot mai mari a secetei (2016 Worl Bank Report).

Pentru sectorul de apa si apa uzata prezinta importanta in principal manifestarea secetei hidrologice, rezultat al secetei meteorologice.

In ceea ce priveste fenomenul de seceta hidrologica in conditii naturale, in prezent, zonele expuse la seceta in Romania sunt zona de sud a tarii si zona Dobrogei, cu risc accentuat fata de fenomenul de seceta, si o parte din Podisul Central Moldovenesc. Riscul a fost stabilit pe baza cuantificarii caracteristicilor secetei, frecventei, duratei, extinderii si intensitatii secetelor.

Conform Planul National de Amenajare a Bazinelor Hidrografice din Romania (sinteza), presiunea asupra apei apare atunci cand cerintele de apa exced cantitatea de apa disponibila intr-o anumita perioada de timp, sau cand o calitate necorespunzatoare a apei restrictioneaza utilizarea ei. Aceasta presiune apare frecvent in arealele cu precipitatii reduse si cu densitate mare a populatiei, sau in zonele unde activitatile agricole si industriale sunt intense.

Pentru a ilustra efectul secetei asupra disponibilului de apa la sursa, s-a introdus un indicator ce exprima presiunea asupra resurselor de apa, respectiv raportul dintre volumele de apa prelevate in anul 2007(an secetos) si resursa din anul mediu, numit si indice de exploatare a apei.

In conformitate cu documentul elaborat de Comisia Europeana in anul 2009 Water Scarcity & Drought, daca acest indicator se situeaza sub 10%, atunci se considera ca resursele de apa nu sunt supuse unei presiuni. Daca el se situeaza intre 10 si 20% atunci se considera ca resursele de apa sunt supuse unei presiuni reduse, iar valori ale indicelui de exploatare mai mari de 20% indica existenta unei presiuni asupra resurselor de apa.

Astfel, raportat la anul 2007, in districtele de bazine hidrografice Somes-Tisa, Crisuri, Banat, **Olt**(5,79%) si Siret, cu valori ale indicelui de exploatare intre 2 si 6%, resursele de apa nu sunt supuse presiunii.

Pe baza scenariilor climatice previzibile pentru perioadele 2011-2040 si 2021-2050 si efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale si precipitatiilor medii multianuale in Romania, bazinele hidrografice identificate ca fiind supuse, in mod frecvent, fenomenului de seceta hidrologica, atat in prezent cat si in viitor luand in considerare efectele schimbarilor climatice, sunt cele care se afla pe teritoriul Administratiilor Bazinale de Apa Jiu, Olt, Arges-Vedea, Ialomita-Buzau, Siret, Prut-Barlad si Dobrogea-Litoral⁶.

Conform previziunilor ANAR 2016, se asteapta o scadere a debitului mediu multianual pe raul Olt cu 9,5% in intervalul 2011-2040.

Principalele impacturi generate de seceta sunt prezentate in tabelul ce urmeaza:

Tabel 10.13 Principalele impacturi generate de seceta ¹⁸

Sectorul	Impact
Economic	Descresterea productiei agricole, forestiere, piscicole, de energie hidroelectrica, turismului, industriei si activitatilor financiare ce depend de aceste sectoare.
	Somajul cauzat de descresterea productiei.
	Pagube in sectorul turistic ca urmare a reducerii disponibilului de apa in sistemul de aprovizionare si/sau a corpurilor de apa.
	Presiuni ale institutiilor financiare (risc ridicat al imprumuturilor, scaderi ale capitalului etc.).
	Venit redus pentru firmele furnizoare de apa ca urmare a reducerii volumului apei livrate.
	Costuri in masuri de urgenta pentru sporirea resurselor si descresterii cerintelor (costuri aditionale pentru transportul si distributia apei, costuri de publicitate pentru reducerea utilizarii apei etc.).
Mediu	Scaderea disponibilului la sursa si a calitatii apei de suprafata si subterane.
	Pagube aduse ecosistemelor si zonelor umede, biodiversitatii si aparitia bolilor (eroziunea solului, praful, reducerea covorului vegetal etc.).
	Cresterea numarului de incendii.
	Lipsa hranei si a apei de baut.
	Cresterea concentratiei de sare (in rauri, in straturile subterane, zonele irigate).
	Pierderi in lacurile artificiale si naturale (peste, peisaj etc.).
	Pagube in viata acvatica a raurilor si a zonelor umede (flora, fauna).
	Pagube privind calitatea aerului (de exemplu poluarea cu praf).
Social	Pagube in ceea ce priveste sanatatea si siguranta publica, ca urmare a afectarii calitatii aerului si apei sau cresterii numarului de incendii.
	Cresterea inechitatii sociale, prin afectarea diferitelor grupuri socioeconomice.
	Apartitia de tensiuni intre administratia publica si grupurile afectate.
	Schimbari ale perspectivelor politice.
	Inconveniente ca urmare a rationalizarii apei.
	Efecte asupra cursului vietii (somajul, reducerea capacitatii de conservare, dificultati in ingrijirea personala, re folosirea apei acasa, interzicerea stropirii strazilor si spalarea autovehiculelor, indoilei asupra viitorului, reducerea unor manifestari de celebrare si distractiei, pierderea proprietatii).
	Inechitate in repartitia impacturilor si a masurilor de atenuare a efectelor secetei.
	Abandonarea activitatilor si emigrare (in cazul extrem).

Conform cercetarilor realizate pentru elaborarea Studiilor hidrogeologice preliminare, a rezultat ca principalele posibilitati de alimentare cu apa din subteran se refera in principal la captarea de

⁶ Planul de management actualizat al Spatiului Hidrografic Olt

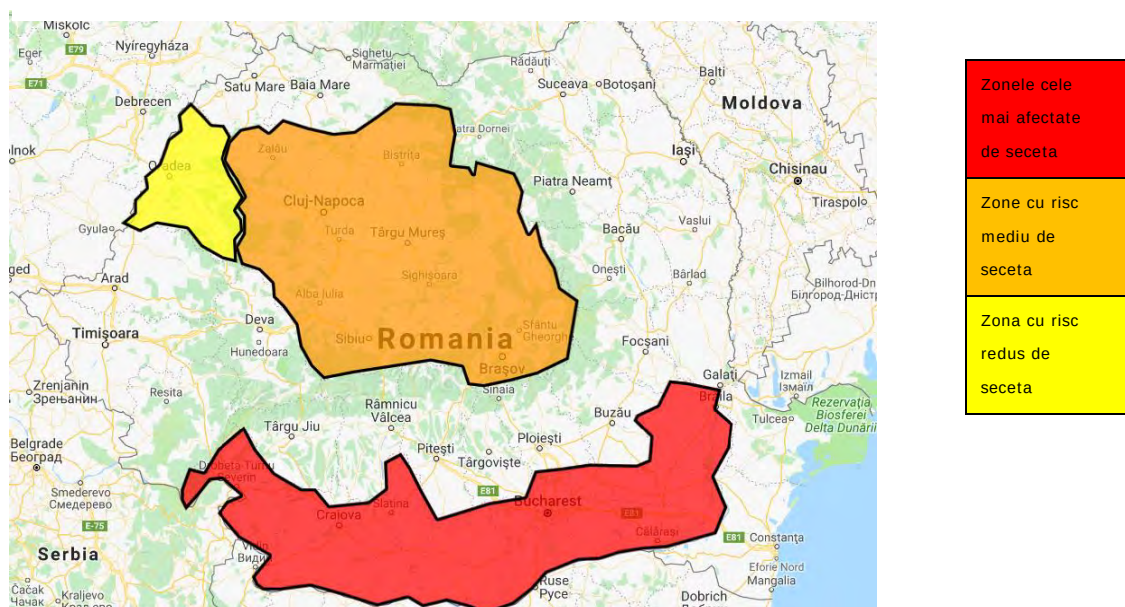
izvoare din BH Olt.

În județul Brașov, Cuaternarul prezintă o dezvoltare deosebită, constituind umplutura Depresiunii Barsei, litologic reprezentată de alternanța bolovanisurilor cu pietrisuri, marne, nisipuri, argile, piroclastite andezitice și uneori strate de carbuni. Aceste formațiuni cantonează rezerve considerabile de apă subterană cu caracter potabil, evidențiată prin realizarea unor importante fronturi de captare.

Studiile hidrogeologice preliminare au fost elaborate pentru identificarea resurselor de apă subterană și propunerea de soluții optime pentru asigurarea cerinței de apă aferent etapei de dezvoltare corespunzătoare anului 204.

Pe parcursul exploatarei este posibil să fie înregistrate următoarele fenomene, din cauza exploatarei unor debite ridicate prin captarea propusă și din cauza secetei: scăderea debitelor unitare medii ale forajelor; coborârea nivelelor hidro dinamice; antrenarea compusilor chimici din alte zone sau din alte complexe acvifere.

Figură 10.12 Zonele afectate de secetă din România



Din hărțile reprezentând repartitia zonelor afectate de secetă pe teritoriul României se constată că județul Brașov se situează în aria zonelor cu **risc mediu la secetă**.

Pe baza scenariilor climatice previzibile pentru perioadele 2011-2040 și 2021-2050 și efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale și precipitațiilor medii multianuale în România, bazinele hidrografice identificate ca fiind supuse, în mod frecvent, fenomenului de secetă hidrologică, atât în prezent cât și în viitor luând în considerare efectele schimbărilor climatice, sunt cele care se află pe teritoriul Administrațiilor Bazinale de Apă Jiu, **Olt**, Argeș – Vedea, Ialomița – Buzău, Siret, Prut – Barlad și Dobrogea – Litoral⁷.

La nivelul BH Olt, rezultatele monitorizărilor realizate până în prezent pentru secetă hidrologică nu au pus în evidență probleme majore ale resursei de apă, temperaturile ridicate ale aerului fiind cauza secetei pedologice ce a dus la o producție agricolă scăzută.

⁷ Planul de management actualizat al BH Olt

Precipitatii extreme / Umiditate

Regimul precipitatiilor atmosferice prezinta o mare variabilitate. Astfel, sectorul cel mai de jos al depresiunii Barsei, din zona Feldioara - Bod, primeste cele mai mici cantitati anuale de precipitatii (500-600mm.). In depresiunea Fagarasului, in sectorul brasovean al colinelor Tarnavelor si in intreaga zona piemontana din sudul si sud-estul judetului, cantitatea anuala de precipitatii variaza intre 600-750mm. Pe versantii muntilor, cantitatile anuale de precipitatii cunosc o evidenta variatie altitudinala. In etajul premontan, cantitatile de precipitatii cresc de la 750 la 950mm, in etajele climatice montane ajung pana la 1200mm, iar de la 1800m altitudine in sus, in etajele alpine, precipitatiile anuale depasesc 1400mm.

Cantitatile anuale de precipitatii prezinta si o accentuata variabilitate in timp, de la un an la altul. Astfel, in anii cu o activitate ciclonica intensa, la toate statiile meteorologice din judetul Brasov s-au inregistrat cantitati anuale de precipitatii mai mari de 1000 mm (Bod 1060 mm, Fagaras 1166 mm, Varful Omu 2401 mm). In anii deficitari, cand persista sistemele barice anticiclonice, cantitatile anuale de precipitatii nu au depasit 400-500 mm in sesul depresionar al Barsei si 900 mm pe varfurile alpine. In ultimul deceniu se constata o diminuare a cantitatilor anuale de precipitatii in toate zonele geografice din judet. Totodata a crescut frecventa ploilor de tip torential ce produc spalari ale versantilor si degradari de terenuri.

Cantitatile maxime de precipitatii inregistrate in ultimii ani, capabile sa provoace aparitia viiturilor pe rauri au atins urmatoarele valori:

Tabel 10.14 Cantitati maxime de precipitatii (1981-2005) ²⁰

Localizare	Data	Cantitatea (l/mp)
Brasov	Iulie 1981	142.0 (in 40 min)
SM Poiana Brasov (desfiintata)	02-04.06.1988	127.5
	18-22.06.2001	117.6
SH Teliu	02-04.06.1988	117.7
	05-08.08.2005	105.1
SH Feldioara	28-29.05.2003	91.2
SH Moeciu	10.08.2007	89.7
SM Ghimbav	05-08.08.2005	93.6

Conform Studiilor geotehnice, in anumite zone a fost interceptat freaticul de suprafata, care, tinand cont de conditiile litologice din zona, este in directa interferenta cu cantitatea de apa cazuta pe sol, astfel ca precipitatiile extreme pot conduce la cresterea nivelului freaticului si a umiditatii din sol.

Prin Planul de management actualizat al BH Olt a fost propus un Plan de actiuni privind schimbarile climatice pentru sectorul prioritar „Apa”, pentru perioada 2016-2020, cuprinzand:

- Actiuni de atenuare pentru reducerea emisiilor cu efect de sera care contribuie la schimbarile climatice cu obiective principale: reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera din sectorul alimentarii cu apa si al epurarii apelor uzate si cresterea eficientei energetice a pompelor la sistemele mari de alimentare cu apa;
- Actiuni de adaptare la schimbarile climatice cu obiective principale: reducerea riscului de deficit de apa, reducerea riscului de inundatii, cresterea gradului de siguranta a barajelor si digurilor.

10.2.3.2 Prognoze climatice viitoare

Conform Studiului **“Scenarii de schimbare a regimului climatic in Romania in perioada 2001-2030”**, intocmit de Administratia Nationala de Meteorologie, trendul schimbarilor climatice observate in regimul climatic din Romania este urmatorul:

Metoda downscaling statistic de prognoza climatica

Schimbările în temperatura medie lunară a aerului la 94 stații din România, pentru perioada 2001 - 2030, față de 1961 – 1990, au fost calculate prin medierea ansamblului obținut prin proiectarea la scară a scenariilor climatice globale realizate cu 3 modele (BCM2, INGV, FUB), în condițiile scenariului de emisie A1B.

- ❖ Pentru perioada 2001-2030, față de 1961-1990, se proiectează o creștere a temperaturii medii lunare a aerului mai mare în lunile noiembrie-decembrie și în perioada caldă a anului (mai septembrie), de aproximativ 1°C , valori ceva mai ridicate (până la 1.4°C - 1.5°C) fiind la munte, în sudul și vestul țării. În perioada rece a anului încălzirea nu depășește 1°C ;
- ❖ Încălzirea medie anuală, la nivelul întregii țări, este cuprinsă între 0.7°C și 1.1°C , cele mai mari valori fiind în zona montană;
- ❖ Se proiectează o scădere a cantităților lunare de precipitații față de perioada actuală 1961-1990, îndeosebi în lunile de iarnă (decembrie, februarie), o creștere în luna octombrie iar în luna iunie se proiectează o ușoară creștere la stațiile de munte și scăderi la stațiile de deal și câmpie.

Metoda "downscaling dynamic" de prognoza climatică:

Pentru calibrarea modelului pe o regiune centrată pe România, au fost executate de către grupul de lucru din cadrul Administrației Naționale de Meteorologie o serie de simulări numerice scurte (în cursul unui an) pentru alegerea domeniului optim de integrare și a schemei optime de parametrizări fizice.

Schimbările în temperatura medie a aerului la distanța de 2 m față de sol și cantitățile de precipitații (mm/zi) s-au calculat ca diferențe absolute (în cazul temperaturii) sau normale (pentru precipitații) dintre mediile (anuale sau anotimpurile) obținute din simulările acoperind intervalele: 2020 - 2030 în cazul scenariului și 1965 - 1975 pentru simularea de control.

Pentru valorile anuale, rezultatele se pot sintetiza astfel:

- Temperatura medie anuală crește cu un gradient orientat spre sud-estul țării, unde încălzirea maximă medie anuală atinge 0.8°C . Vestul țării are o încălzire medie nesemnificativă între 0 și 0.2°C .
- În cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normale, se remarcă pentru 2020-2030 valori apropiate de normal (i.e. de media climatică 1965-1975) cu ușor excedent în nord-estul extrem și deficit în sud-est și sud-vest.
- Pentru temperatura aerului, se proiectează o răcire în timpul iernii și verii aproape în toată țara, mai pronunțată iarna în regiunile extracarpătice (până la 1.5°C) și mai scăzută în regiunile montane; vara, în sudul extrem, se proiectează o ușoară încălzire (până la 0.2°C) în aproape toată țara, îndeosebi în Sud.
- În timpul primăverii este proiectată o încălzire semnificativă în toată țara, mai pronunțată în est (până la 1.8°C) iar toamna deși din nou în aproape toată țara se indică o ușoară încălzire aceasta este mai semnificativă ($\sim 0.5^{\circ}\text{C}$) în Subcarpații Meridionali și sud-estul extrem.
- În cazul precipitațiilor, se proiectează un ușor excedent vara în aproape toată țara, ce poate atinge 40% în nord-estul și vestul extrem, excepție fiind sudul țării, cu un ușor deficit până la 40% pe arii restrânse în sud-est.

- Toamna indica un excedent in est, sud si centru (pe arii restranse in sud-est atingandu-se un procent de pana la 60%) si un deficit pana la 30% in vest.
- Variabilitatea maxima fata de climatologia de "control:(1965-1975)" la nivelul tarii este proiectata pentru sezonul de primavara, cu tendinte de: deficit de precipitatii pe arii extinse extra-Carpatice si de excedent in centrul tarii.
- Iarna se semnaleaza, in general, deficit (indeosebi in est si jumatatea sudica a tarii (cu pana la 40% in est si nord-est), exceptie facand vestul, nord-vestul si sud-estul care indica un usor deficit (cu pana la 20%, pe arii restranse cu pana la 40%).

Sinteza a proiectiilor pe Romania folosind modelele globale CMIP3.

In urma realizarii proiectiilor schimbarile in regimul climatic pentru Romania, folosind modelele CMIP3 („coupled model intercomparison project phase 3”), s-au constatat urmatoarele:

- Cresterea temperaturii medii lunare deasupra Romaiei in toate lunile, cea mai mare diferentă între scenariu si rulara de control fiind in iulie (1,31 °C). Este interesant de mentionat că si in cazul precipitatiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), in orizontul de tip 2001-2030, are loc tot in iulie.
- Schimbarea in cantitățile de precipitatii lunare, in orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul Romaniei, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se inregistrează o crestere in lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% in martie. In lunile de vară si toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descrestre, cea mai importantă fiind in luna iulie (aproximativ 6%). In lunile de iarnă, in cazul precipitatiilor, nu apare un semnal clar.

Sinteza a proiectiilor pe Romania folosind modelele globale CMIP3.

In urma realizarii proiectiilor schimbarile in regimul climatic pentru Romania, folosind modelele CMIP3 („coupled model intercomparison project phase 3”), s-au constatat urmatoarele:

- Cresterea temperaturii medii lunare deasupra Romaiei in toate lunile, cea mai mare diferentă între scenariu si rulara de control fiind in iulie (1,31 °C). Este interesant de mentionat că si in cazul precipitatiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), in orizontul de tip 2001-2030, are loc tot in iulie.
- Schimbarea in cantitățile de precipitatii lunare, in orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul Romaniei, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se inregistrează o crestere in lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% in martie. In lunile de vară si toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descrestre, cea mai importantă fiind in luna iulie (aproximativ 6%). In lunile de iarnă, in cazul precipitatiilor, nu apare un semnal clar.

Evaluarea expunerii s-a realizat pentru conditiile climatice curente, respectiv 2020 (reprezinta între anii 2010-2030) si pentru expunerea la conditiile climatice viitoare, respectiv 2050 (reprezinta media între anii 2040-2060):

In cazul temperaturilor extreme (media maximelor si minimelor) pentru perioada 2070 – 2099 (fata de 1961 – 1990) s-au obtinut rezultate cu certitudine mai mare in urmatoarele cazuri:

- media temperaturii minime de iarna: cresteri mai mari in regiunea intra-carpatica (4,0°C – 6,0°C) si mai scazute in rest (3,0°C – 4,0°C); acest semnal climatic a fost deja identificat

in datele de observatie pentru perioada 1961 – 2000: o incalzire de 0,8 – 0,9°C in nord-estul si nord-vestul tarii;

- media temperaturii maxime de vara: o crestere mai mare in sudul tarii (5,0°C – 6,0°C) fata de 4,0°C – 5,0°C in nordul tarii; acest semnal climatic a fost deja identificat in datele de observatie: in luna iulie, pe perioada 1961 – 2000, in centrul si sudul Moldovei, s-a identificat o incalzire cuprinsa intre 1,6°C si 1,9°C si mult mai scazuta in restul tarii (intre 0,4°C si 1,5°C).

Conform datelor publicate de catre Insitutul National de Meteorologie, la nivelul judetului Brasov, in urmatoarele 2 decenii, temperatura medie a aerului va creste cu peste 1,17 °C.

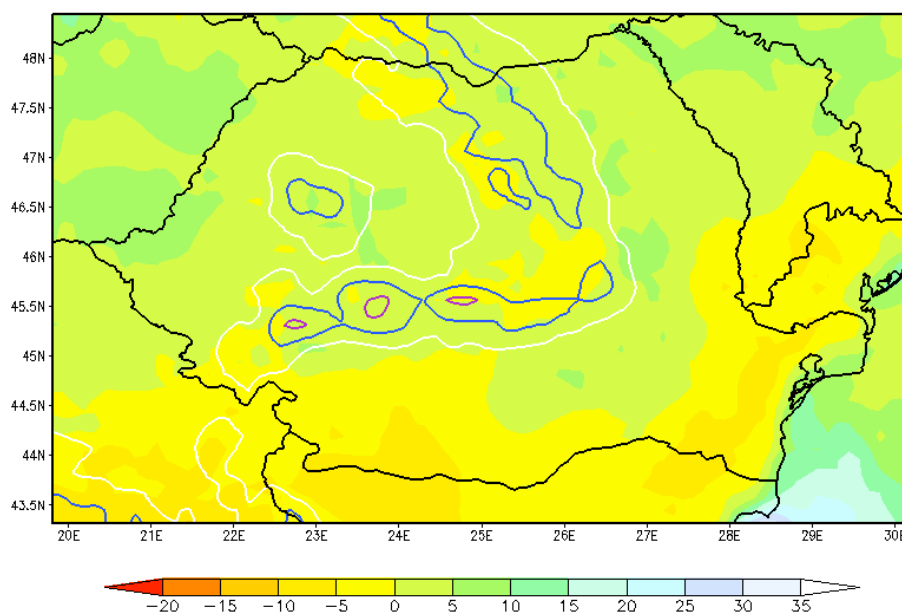
In ceea ce priveste regimul precipitatiilor, analizele indica existenta, in special dupa anul 1960, a unei tendinte generale descrescatoare a cantitatilor anuale de precipitatii la nivelul tarii. Conform datelor publicate de catre Insitutul National de Meteorologie, la nivelul judetului Brasov, in urmatoarele 2 decenii nivelul precipitatiilor medii prezinta urmatoarea evolutie:

- scadere cu 4 – 6,9 %, in sudul extrem al judetului;
- scadere cu 2 – 3,9 % in zonele de S-V, S si S-E ale judetului;
- scadere cu pana la 1,9 % in zona central vestica si central estica a judetului;
- crestere cu 0,1-2,0 % in restul judetului (zona central nordica, vestica si estica).

Din punct de vedere pluviometric, peste 90% din modelele climatice prognozeaza pentru perioada 2090 - 2099 secete pronuntate in timpul verii in zona Romaniei, in special in sud si sud-est (cu abateri negative mai mari de 20% fata de perioada 1980–1990). In ceea ce priveste precipitatiile din timpul iernii, abaterile sunt mai mici si incertitudinea este mai mare.

In cadrul unor colaborari internationale, Administratia Nationala de Meteorologie a realizat modele statistice de detaliere la scara mica (la nivelul statiilor meteorologice) a informatiilor privind schimbarile climatice rezultate din modelele globale. Rezultatele respective au fost ulterior comparate cu cele generate de modelele climatice regionale, realizandu-se o mai buna estimare a incertitudinilor. Astfel, s-au obtinut rezultate cu o certitudine mai mare privind cresterea precipitatiilor de iarna in vestul si nord-vestul Romaniei, cu 30-40 mm in perioada 2070-2099 fata de perioada 1961-1990.

Figură 10.13 Diferente in cantitatea medie de vara a precipitatiilor in intervalul a) 2021-2050 fata de intervalul 1971-2000



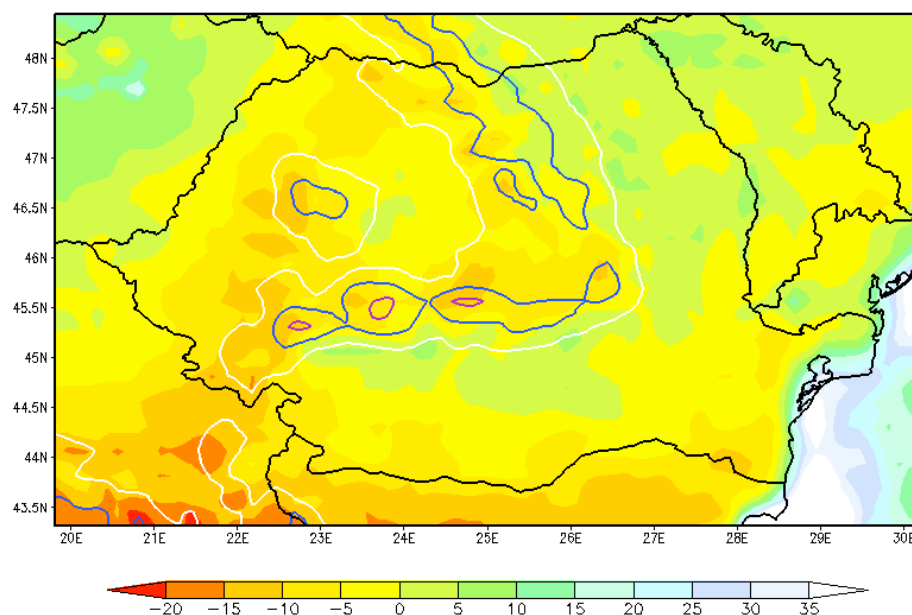


Figura 10.14 Diferente in cantitatea medie de vara a precipitatiilor in intervalul 2070-2099 fata de intervalul 1971-2000

Pentru cazul proiectiilor viitoare ale precipitatiilor extreme, modelele sugereaza pentru mijlocul secolului (2021-2050), comparativ cu perioada de referinta (1971-2000), o crestere a frecventei de aparitie a episoadelor cu precipitatii care depasesc in 24 de ore cantitatea de 20 l/m². Cresterea preconizata acopera majoritatea regiunilor Romaniei. Cresterea numarului de zile cu episoade extreme de precipitatii este mai mare in zone de deal si munte si in apropierea coastei Marii Negre, comparativ cu cele de campie.

In ceea ce priveste viteza medie a vantului, scenariile realizate de ANM sugereaza modificari de mica magnitudine a vitezei vantului la 10 m/s, pentru perioada 2071-2100 fata de perioada de referinta 1971-2000. Astfel, rezultatele modelelor climatice regionale sugereaza o crestere a vitezei vantului de ordinul a 1 m/s in zonele extracarpatiche ale Romaniei precum si in cea mai mare parte a bazinului Marii Negre, insotita de o usoara scadere (-0,5m/s) in zona Muntilor Carpati si Transilvania, dar si in estul si, izolat, in sudul Marii Negre. Configuratiile observate ale vitezei medii a vantului pentru intervalul 1961-2013 indica o tendinta generala de scadere a vitezei vantului pe teritoriul Romaniei.

Din modelele efectuate in ceea ce priveste evolutia vanturilor extreme, rezultatele obtinute sugereaza pentru perioada 2071-2100, comparativ cu perioada de referinta 1971-2000, o usoara crestere a frecventei de aparitie a vanturilor 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 vant puternic pe fondul scaderii vitezei medii a vantului; de asemenea, se preconizeaza o crestere a frecventei de aparitie a vanturilor puternice in zona litorala a Romaniei, respectiv sub-bazinul vestic al Marii Negre cu 2-4%.

Evaluarea expunerii

Avand in vedere amplasamentele proiectului si specificul acestuia, s-a tinut cont de faptul ca locatii diferite pot fi expuse la fenomene climatice diferite, precum si la frecvente si intensitati diferite ale acestor fenomene. Prin urmare, au fost evaluate categoriile de hazard specifice proiectelor de alimentare cu apa si de canalizare in raport cu expunerea acestora la efectele adverse ale

schimbarilor climatice conform zonelor caracteristice bazinului hidrografic Olt aferent judetului Brasov si modul in care acestea ar putea fi afectate.

Evaluarea expunerii s-a realizat pentru orizontul de timp 2049.

Tabel 10.15 Scara de evaluare a expunerii lucrarilor propuse la schimbarile climatice si riscurile asociate acestora

Expunere ridicata - 3	Expunere medie - 2	Expunere scazuta - 1	Expunere 0
Hazarduri care s-au manifestat cel putin odata pe an in ultimii 5 ani si care este foarte probabil sa apara mai frecvent in viitor ca urmare a schimbarilor climatice. Exp: Probabilitatea de aparitie a inundatiilor cu frecventa ridicata (mai mult de 1 la 75 ani), temperaturi ridicate (mai mari de 30°C) inregistrate mai mult de 10 zile/ an, cresterea nivelului mării mai mult de 50 cm, peste 10 furtuni/an;	Hazarduri care s-au manifestat cel putin de doua ori in ultimii 10 ani si s-ar putea repeta mai frecvent pe viitor ca urmare a schimbarilor climatice. Exp: Probabilitatea de aparitie a inundatiilor intre 1 la 75 ani si 1 la 100 ani, temperaturi ridicate inregistrate mai mult de 5 zile/an, cresterea nivelului mării cu 20 – 50 cm, 5 – 10 furtuni/an;	Hazarduri care s-au manifestat cel putin odata in ultimii 25 de ani si este putin probabil sa fie mai frecvente pe viitor ca urmare a schimbarilor climatice. exp: Probabilitatea de aparitie a inundatiilor mai mica de 1 la 100 ani, temperaturi ridicate inregistrate mai putin de 5 zile/an, cresterea nivelului mării cu pana la 20 cm, mai putin de 5 furtuni/an;	Hazardul nu s-a înregistrat în trecut; estimările nu sugereaza o posibilitate a aparitiei hazardului în viitorul preconizat (2049).

Tabel 10.16 Evaluarea Expunerii ACTUALE si VIITOARE pentru Sistemele de alimentare cu apa – BH Olt

Hazarduri climatice	Expunere actuala (2020)	Expunere viitoare (2049)
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice		
Cresterea temperaturii medii		
Temperaturi extreme (de vara si iarna)		
Modificarea regimului precipitatiilor medii		
Precipitatii extreme		
Viteza medie a vantului		
Umiditatea		
Efecte secundare/Hazarduri asociate		
Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa		
Inundatii de iarna si de vara		
Alunecari de teren		
Eroziunea solului		
Cutremure		
Fenomene extreme/Dezastre climatice		
Incendii		

Tabel 10.17 Evaluarea Expunerii ACTUALE si VIITOARE pentru Sistemele de canalizare – BH Olt

Hazarduri climatice	Expunere actuala (2020)	Expunere viitoare (2049)
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice		
Cresterea temperaturii medii		
Temperaturi extreme (de vara si iarna)		
Modificarea regimului precipitatiilor medii		
Precipitatii extreme		
Viteza medie a vantului		
Umiditatea		

Hazarduri climatice	Expunere actuala (2020)	Expunere viitoare (2049)
Efecte secundare/Hazarduri asociate		
Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa		
Inundatii de iarna si de vara		
Alunecari de teren		
Eroziunea solului		
Cutremure		
Fenomene extreme/Dezastre climatice		
Incendii		

Rezultatele analizei comparative a expunerii proiectului la conditiile climatice locale, pentru perioada actuala (2020) si perioada viitoare (2049) au condus la urmatoarele concluzii:

- Pentru sistemele de alimentare cu apa din BH Olt, expunerea la temperaturi extreme si la modificarea regimului precipitatiilor medii se modifica de la un nivel scazut in etapa actuala la unul mediu in viitor; expunerea la precipitatii extreme se mentine la un nivel mediu in viitor, iar expunerea la umiditate, prin realizarea investitiilor proiectului se va reduce de la un nivel mediu in prezent, la unul redus in viitor; expunerea la seceta se modifica de la un nivel scazut in prezent, la unul mediu pe viitor, expunerea la inundatii se mentine la un nivel mediu, se reduce riscul expunerii la alunecari de teren si se mentin la un nivel mediu expunerea la eroziunea solului si expunerea la cutremure;
- Pentru sistemele de canalizare din BH Olt, expunerea la temperaturi extreme, modificarea regimului precipitatiilor medii si seceta se modifica de la un nivel redus in prezent la un nivel mediu in etapa viitoare; expunerea la precipitatii extreme si inundatii se mentine la un nivel mediu; expunerea la umiditate si alunecari de teren se modifica de la un nivel mediu in prezent, la unul redus in viitor, iar expunerea la cutremure se mentine la un nivel mediu.

10.2.4 Evaluarea Vulnerabilitatii

Analiza vulnerabilitatii, s-a realizat in cazul in care s-a evaluat ca exista o senzitivitate ridicata sau medie a proiectului fata de o anumita variabila climatica sau efect secundar (hazard), in functie de localizarea si de expunerea acestuia.

Pentru fiecare amplasament al proiectului vulnerabilitatea se calculeaza cu formula:

$$V=S \times E$$

Unde:

S = gradul de senzitivitate pe care obiectele le au;

E = expunerea la conditiile climatice/efecte secundare

In procesul de evaluare capacitatea de adaptare pentru fiecare proiect se considera a fi constanta si egala in intrega regiune.

Avand in vedere agravarea impactului in conditiile climatice viitoare fata de situatia curenta si durata de viata a proiectului, de 30 de ani, s-a intocmit matricea vulnerabilitatii avand in vedere conditiile climatice viitoare. **Matricea de evaluare a vulnerabilitatii lucrarilor propuse la schimbarile climatice si riscurilor asociate acestora se prezinta astfel:**

Senzitivitate	Expunere				
		0	1	2	3
	0	0	0	0	0

1	0	1	2	3
2	0	2	4	6
3	0	3	6	9

	Fara vulnerabilitate
	Vulnerabilitate redusa
	Vulnerabilitate medie
	Vulnerabilitate ridicata

Conform calculelor, rezultatele sunt prezentate in matricele urmatoare.

Tabel 10.18 Evaluarea Vulnerabilitatii ACTUALE pentru Sistemele de alimentare cu apa (2020)

Hazarduri climatice	Senzitivitate					EXPU NERE	VULNERABILITATE				
	Int rari	Bu nur i	Proc ese	Ie sir i	Inter dep.	Actua la	Int rari	Bu nur i	Proc ese	Ie sir i	Inter dep.
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice											
Cresterea temperaturii medii											
Temperaturi extreme (de vara si iarna)											
Modificarea regimului precipitatiilor medii											
Precipitatii extreme											
Viteza medie a vantului											
Umiditatea											
Efecte secundare/Hazarduri asociate											
Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa											
Inundatii de iarna si de vara											
Alunecari de teren											
Eroziunea solului											
Cutremure											
Fenomene extreme/Dezastre climatice											
Incendii											

Tabel 10.19 Evaluarea Vulnerabilitatii ACTUALE pentru Sistemele de canalizare (2020)

Hazarduri climatice	SENSIBILITATE					EXPU NERE	VULNERABILITATE				
	Int rari	Bu nur i	Proc ese	Ie sir i	Inter dep.	Actua la	Int rari	Bu nur i	Proc ese	Ie sir i	Inter dep.
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice											
Cresterea temperaturii medii											
Temperaturi extreme (de vara si iarna)											
Modificarea regimului precipitatiilor medii											

Precipitatii extreme											
Viteza medie a vantului											
Umiditatea											
Efecte secundare/Hazarduri asociate											
Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa											
Inundatii de iarna si de vara											
Alunecari de teren											
Eroziunea solului											
Cutremure											
Fenomene extreme/Dezastre climatice											
Incendii											

Tabel 10.20 Evaluarea Vulnerabilitatii VIITOARE pentru Sistemele de alimentare cu apa (2049)

	SENSIBILITATE					EXPU NERE	VULNERABILITATE				
Hazarduri climatice	Int rari	Bu nur i	Proc ese	Ie sir i	Inter dep.	Viitoa re	Int rari	Bu nur i	Proc ese	Ie sir i	Inter dep.
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice											
Cresterea temperaturii medii											
Temperaturi extreme (de vara si iarna)											
Modificarea regimului precipitatiilor medii											
Precipitatii extreme											
Viteza medie a vantului											
Umiditatea											
Efecte secundare/Hazarduri asociate											
Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa											
Inundatii de iarna si de vara											
Alunecari de teren											
Eroziunea solului											
Cutremure											
Fenomene extreme/Dezastre climatice											
Incendii											

Tabel 10.21 Evaluarea Vulnerabilitatii VIITOARE pentru Sistemele de canalizare (2049)

	SENSIBILITATE					EXPU NERE	VULNERABILITATE				
Hazarduri climatice	Int rari	Bu nur i	Proc ese	Ie sir i	Inter dep.	Viitoa re	Int rari	Bu nur i	Proc ese	Ie sir i	Inter dep.
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice											
Cresterea temperaturii medii											
Temperaturi extreme (de vara si iarna)											
Modificarea regimului precipitatiilor medii											
Precipitatii extreme											

Viteza medie a vantului												
Umiditatea												
Efecte secundare/Hazarduri asociate												
Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa												
Inundatii de iarna si de vara												
Alunecari de teren												
Eroziunea solului												
Cutremure												
Fenomene extreme/Dezastre climatice												
Incendii												

Sistemele de alimentare cu apa din BH Olt sunt vulnerabile, in conditiile climatice actuale, la precipitatii extreme, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si la cutremure.

Vulnerabilitatea sistemelor de alimentare cu apa din BH Olt se prezinta, pentru perioada viitoare la un nivel mediu la temperaturi extreme, modificarea regimului precipitatiilor medii, precipitatii extreme, seceta, inundatii si eroziunea solului.

Vulnerabilitatea sistemelor de canalizare, in conditiile climatice actuale, se estimeaza la un nivel mediu la precipitatii extreme, umiditate, inundatii, alunecari de teren si cutremure;

Vulnerabilitatea sistemelor de canalizare in conditiile climatice viitoare se prezinta la un nivel mediu la temperaturi extreme, modificarea regimului precipitatiilor medii, precipitatii extreme, seceta si inundatii.

10.2.5 Evaluarea riscului

Analiza de risc prezentata constituie suport pentru procesul decizional si stabilirea unor masuri concrete, menite sa duca la limitarea si diminuarea, pe cat posibil, a pericolelor la care pot fi expuse lucrarile proiectate.

Stabilirea unor masuri adecvate de adaptare la hazardurile climatice / naturale trebuie sa se bazeze pe analiza corespunzatoare a riscurilor.

Analiza riscurilor este modalitatea prin care se determina incidenta posibilelor efecte negative la care proiectul este vulnerabil (scor mediu si ridicat) si magnitudinea acestora.

Posibilitatea aparitiei efectelor negative a fost exprimata procentual sau gradual:

1 = putin probabil sa apara : nu s-a produs in trecut in zona proiectului, potential care ar putea sa apara in viitor, dar nu pana in anul 2080

2 = ar putea aparea: s-ar putea sa fi avut loc in trecut in aceasta locatie cu impacturi minore sau probabilitatea care ar putea aparea pana in anii 2050

3 = aproape cert: a avut loc in trecut cu efecte majore si se va produce aproape sigur pana in anii 2050

Evaluarea amplitudinii efectelor negative este exprimata gradual si se refera la afectarea facilitatilor/activitatilor, afectarea securitatii/sanatatiei populatiei, afectarea mediului si efecte sociale.

Impact (severitatea)

1 = impact minim care poate fi rezolvat prin intretinerea obisnuita sau modificarea operatiunilor

2 = impact care necesita investitii si are un impact negativ asupra functionarii proiectului - poate necesita masuri de adaptare

3 = catastrofale: inchiderea instalatiei sau impact major al impactului asupra comunitatilor locale - va necesita masuri de adaptare.

Rezultatele evaluării riscurilor sunt notate astfel:

1-3 scăzut

4-6 mediu

7-9 ridicat

În acest context, riscul identificat are înțelesul prezentat mai jos.

Severitate	Probabilitate					
		1	2	3	4	5
	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

	Risc neglijabil
	Risc scazut
	Risc mediu
	Risc ridicat
	Risc extrem

Pentru sistemul de alimentare cu apă și pentru cel de canalizare/evacuare ape uzate, din BH Olt, pentru care se propun investiții prin proiectul regional, analiza riscului a condus la următoarele concluzii:

Pentru **sistemele de alimentare cu apă** – etapa actuală(202) – au fost identificate în BH Olt riscuri la eroziunea solului (risc mediu) și precipitații extreme, cu consecință, **inundațiile(risc mediu)**.

Pentru etapa viitoare(2049) – au fost identificate în BH Olt riscuri la temperaturi extreme, modificarea regimului precipitațiilor medii și precipitații extreme (risc mediu), cu hazarduri asociate, seceta, inundații și eroziunea solului (**risc mediu**).

1. **Riscurile la inundații și la eroziunea solului** au relevanță în cadrul sistemelor de alimentare cu apă, la dimensionarea supratraversărilor cursurilor de apă, în zona captărilor și a stațiilor de tratare (dacă sunt în zona inundabilă) și pentru calitatea apei ținând cont de turbiditatea ridicată în principal la captările de suprafață. Din analiza studiilor de inundabilitate și a prognozelor pentru regimul climatic din România, a rezultat că **riscul la inundații este mediu** pentru sistemele de alimentare cu apă din cadrul proiectului propus, **în BH Olt**.
2. În perioada de **seceta**, lipsa precipitațiilor și creșterea cerinței de apă pot conduce la diminuarea resurselor de apă. Probabilitatea de apariție a acestui fenomen conform prognozelor pentru regimul climatic din România este de aproximativ 50% pentru perioada viitoare (2020) în aria de amplasare a proiectului iar **riscul este considerat a fi unul mediu** pentru sistemele de alimentare cu apă.

Pentru **sistemele de canalizare** – etapa actuală(2020) – au fost identificate în BH Olt riscuri la precipitații extreme, cu consecință, **inundațiile**.

Pentru etapa viitoare (2049) – au fost identificate în BH Olt, riscuri la temperaturi extreme, modificarea regimului precipitațiilor medii și precipitații extreme cu hazarduri asociate, seceta și inundații.

- i. Perioada de **seceta** poate avea efecte asupra reducerii debitelor emisarului (în care se evacuează apele uzate epurate) asociate cu reducerea calității apei emisarului. Acest lucru poate determina impunerea de către autoritățile responsabile, a unor condiții de evacuare a apei epurate din SEAU mai severe, pentru protejarea corpurilor de apă.

Marimea impactului se considera a avea un nivel moderat si **riscul este considerat a fi unul mediu.**

- ii. Pentru indentificarea riscurilor la **inundatii** s-au utilizat informatiile specifice existente la nivelul Administratiei Bazinale Olt, cu privire la inundatiile istorice semnificative identificate pe teritoriul judetului Brasov, Legii nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului National – Sectiunea a V-a – „Zone de risc natural”, PATJ, ISU Tara Barsei, hartile cu risc potential semnificativ la inundatii, rapoartele privind starea mediului in judetul Brasov ale APM Brasov (2015-2017) si studiile de inundabilitate realizate pentru proiect.

Riscul de aparitie a inundatiilor se considera a fi ridicat in perioadele prelungite cu precipitatii abundente si intensificarea/cresterea debitelor de varf.

Aceste efecte ale schimbarilor climate pot fi limitate in zonele propuse pentru realizarea investitiilor proiectului prin tipul masurilor propuse prin proiect, respectiv prin inlocuirea conductelor de beton existente si extinderea retelelor de canalizare cu conducte din materiale cu proprietati hidraulice superioare.

Pentru sistemele de canalizare, impactul la inundatii poate fi clasificat ca unul moderat iar **riscul este considerat a fi unul mediu.**

Alte riscuri potentiale:

Risc mediu la incendii, in urma temperaturilor extreme ridicate, coroborate cu o functionare improprie a sistemelor de apa si canalizare si cu actiuni antropice defectuoase.

10.2.6 Identificarea si evaluarea masurilor de adaptare

Adaptarea este capacitatea sistemelor naturale si antropogenice de a reactiona la efectele schimbarilor climatice (actuale sau asteptate), inclusiv variabilitatea climei si evenimentele meteorologice extreme, cu scopul de a reduce pagubele potentiale, de a beneficia de oportunitati si de a reactiona adecvat la consecintele schimbarilor climatice, avand in vedere faptul ca societatea resimte efectul individual si cumulat al tuturor acestor componente.

In acest context, exista mai multe tipuri de adaptare:

- anticipativa si reactiva,
- privata si publica,
- autonoma si programata.

Adaptarea este un proces complex, datorita faptului ca gravitatea efectelor variaza de la o regiune la alta, de la o componenta la alta, in functie de expunerea, vulnerabilitatea fizica, grad de dezvoltare socio-economica, capacitatea naturala si umana de adaptare si mecanismelor de monitorizare a dezastrelor.

Provocarea pentru adaptare consta in cresterea rezistentei sistemelor economice si ecologice si reducerea vulnerabilitatii lor la efectele schimbarilor climatice.

In acest sens, pentru riscurile identificate in capitolul anterior ca fiind medii si ridicate, s-au prevazut inca din faza de proiectare, masuri specifice de adaptare si ameliorare a efectelor pe care le au sau le pot avea schimbarile climatice si hazardurile asociate acestora asupra lucrarilor, in scopul de a minimiza pe cat posibil, efectele adverse provocate de acestea asupra lucrarilor proiectate. Masurile de adaptare si ameliorare luate in considerare pentru proiectul major propus in judetul Brasov sunt prezentate in tabelul ce urmeaza.

Tabel 10.22 Masuri de adaptare/ameliorare identificate

Variabilele climatice	Riscurile asociate schimbarilor climatice	Gradul Riscului	Masuri de adaptare/ameliorare	Costuri	Riscul rezidual dupa masurile de adaptare /prevenire/ atenuare
SISTEME DE ALIMENTARE CU APA					
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice					
Temperaturi extreme	Accentuarea fenomenelor de eutrofizare a lacurilor si stratificarea calitatii apei din acestea pe timpul verii; Afectarea proceselor de tratare a apei pe timp de iarna pentru sursele de suprafata;	9 - Mediu	Preluarea apei din ferestrele inferioare a turnurilor de captare din lacuri. Adecvarea treptei de decantare a apei la tehnologii eficiente pentru separarea apelor vascoase in conditii optime de consum al reactivilor de floculare – Decantoare Lamelare - urmate de trepte de filtrare eficiente (propunere pentru captarea din lacul Tarlung – acumularea Sacele). Structuri constructive acoperite pentru asigurarea proceselor de tratare a apei in conditii optime.	Costurile aferente masurilor de adaptare sunt incluse in costurile proiectului.	Scazut
Modificarea regimului precipitatiilor medii	Perioade lungi sarace in precipitatii. Cresterea cerintei de consum. Prelungirea perioadelor umede, avand ca riscuri potentiale : - prelungirea excesului de umiditate in sol, cu risc de instabilitate a terenului (alunecari de teren) si implicit de avarii la conductele de apa; - ridicarea nivelului apei in lacurile de acumulare utilizate pentru captarea apei potabile, fapt ce conduce la efectuarea de manevre la amenajarea hidrotehnica, manevre care pot genera turbiditati ridicate si implicit afectarea procesului de tratare;	9 - Mediu	Preluarea apei brute din surse cu grad de asigurare de minimum 98% concomitent cu asigurarea capacitatilor de inmagazinare a apei potabile; Reabilitarea rezervoarelor de stocare a apei potabile; Asigurarea surselor alternative de apa bruta; Reducerea pierderilor de apa din retelele de aductiune si distributie, prin inlocuirea conductelor degradate; Adecvarea treptei de decantare a apei la tehnologii eficiente pentru separarea apelor cu variatii importante a turbiditatii in conditii optime de consum al reactivilor de floculare – Decantoare Lamelare (captare lac Tarlung – acumularea		Scazut

Variabilele climatice	Riscurile asociate schimbarilor climatice	Gradul Riscului	Masuri de adaptare/ameliorare	Costuri	Riscul rezidual dupa masurile de adaptare /prevenire/ atenuare
			Sacele); Respectarea solutiilor de fundare adaptate categoriei geotehnice specifice zonei de amplasare a obiectivelor proiectului;		
Precipitatii extreme	Frecvente viituri rapide in sezonul de vara care genereaza debite mari de apa intr-un timp relativ scurt, cu capacitate erozionala deosebita si valori ridicate de turbiditate cu efect asupra gradului de utilizare a surselor de apa de suprafata (vezi lac Tarlung); Ridicarea nivelurilor apelor freatice de suprafata;	9 - Mediu	Adecvarea treptei de decantare a apei la tehnologii eficiente pentru separarea apelor cu turbiditatii foarte mari in conditii optime de consum al reactivilor de floculare – Decantoare Lamelare (captare Lac Tarlung – acumularea Sacele); Respectarea solutiilor de fundare adaptate categoriei geotehnice specifice zonei de amplasare a obiectivelor proiectului; Reabilitarea conductelor sistemelor de alimentare cu apa si de canalizare, in vederea reducerii infiltratiilor.		Scazut
Efecte secundare/Hazarduri asociate					
Seceta/Disponibilitat ea resurselor de apa	Diminuarea cantitatii de apa la sursele de alimentare. concomitent cu cresterea cerintei de consum	9 – Mediu	Preluarea apei brute din surse cu grad de asigurare de minimum 98% concomitent cu asigurarea capacitatilor de inmagazinare a apei potabile; Reabilitarea rezervoarelor de stocare a apei potabile; Reducerea pierderilor de apa din retelele de aductiune si distributie, prin reabilitarea conductelor degradate.	Costurile aferente masurilor de adaptare sunt incluse in costurile proiectului. Costurile pentru elaborarea studiilor hidrogeologice au fost deja incluse in etapa aferenta realizarii studiilor de teren.	Scazut
Inundatii/Viituri	Afectarea proceselor de tratare a apei captate din sursele de suprafata, in urma cresterilor de turbiditate la viiturile de iarna si de vara;	9 - Mediu	Evitarea pe cat este posibil a amplasarii lucrarilor in zone inundabile; Inaltarea amplasamentelor obiectivelor de investitii peste cota de inundabilitate (unde este necesar). Adecvarea treptei de decantare a apei la tehnologii eficiente pentru separarea	Costurile pentru adaptarea la zonele inundabile au fost luate in considerare in etapa de proiectare, daca a fost cazul.	Scazut

Variabilele climatice	Riscurile asociate schimbarilor climatice	Gradul Riscului	Masuri de adaptare/ameliorare	Costuri	Riscul rezidual dupa masurile de adaptare /prevenire/ atenuare
			apelor cu turbiditatii foarte mari in conditii optime de consum al reactivilor de floculare – Decantoare Lamelare (captare din ac. Tarlung – acumularea Sacele); Asigurarea surselor alternative de apa bruta.		
Eroziune	Turbiditati mari in apele de suprafata	9 - Mediu	Adecvarea treptei de decantare a apei la tehnologii eficiente pentru separarea apelor cu turbiditatii foarte mari in conditii optime de consum al reactivilor de floculare – Decantoare Lamelare (captare din lac. Tarlung – acumularea Sacele).	Costurile aferente masurilor de adaptare sunt incluse in costurile proiectului.	Scazut
SISTEME DE EVACUARE APE UZATE					
Consecinte primare ale Schimbarilor climatice					
Temperaturi extreme	Scaderea concentratiei de oxigen din aer din sistemele de canalizare pe timpul verii. Amplificarea proceselor de fermentare anaeroba in canalizare pentru zonele de stagnare a apei; Scaderea temperaturii apei uzate cu afectarea eficientei de epurare in privinta compusilor de azot, pe timpul iernii.	9 - Mediu	Prevederea convertizoarelor de frecventa la statiile de pompare de pe reseaua de canalizare pentru asigurarea curgerii continue a apei; Asigurarea tehnologiilor optime de epurare a apelor uzate municipale.	Nu sunt necesare costuri suplimentare pentru masuri suplimentare de adaptare. Costurile pentru pozarea conductelor, realizarea fundatiilor si alegerea materialelor sunt incluse in costurile proiectului si tin	Scazut
Modificarea regimului precipitatiilor medii	Prelungirea perioadelor umede, avand ca riscuri potientiale prelungirea excesului de umiditate in sol, cu risc de instabilitate a terenului(alunecari de teren) si implicit de avarii la conductele de canalizare, generatoare de descarcari necontrolate de ape uzate;	9 - Mediu	Operatii de epuismnt directe sau indirecte: prin pompare, direct din sapatura sau chiar realizarea unor foraje (de epuismnt) adiacente incintei de fundare echipate corespunzator; Pentru cazurile in care freaticul de suprafata ar putea afecta lucrarile propuse, atat in prezent cat si la variatii viitoare, se prevad masuri specifice cum sunt: - umpluturi din pamant argilos bine compactat care sa asigure un ecran	cont de studiile de teren realizate (studii geotehnice), costuri deja incluse in etapa aferenta realizarii studiilor de teren. De asemenea, costurile pentru reabilitarea/modernizarea/extinderea retelelor de canalizare sunt incluse in costurile proiectului si tin cont de toate aspectele	Scazut

Variabilele climatice	Riscurile asociate schimbarilor climatice	Gradul Riscului	Masuri de adaptare/ameliorare	Costuri	Riscul rezidual dupa masurile de adaptare /prevenire/ atenuare
			impermeabil pe conturul constructiei sau de-a lungul traseului de conducta propus; - materiale specifice de pozare a conductelor, cu respectarea normativelor in vigoare si a specificului zonei.	tehnologice, constructive, de mediu si schimbari climatice.	
Precipitatii extreme	Cresterea riscului de infiltratii in colectoarele menajere respectiv depasirea capacitatii de transport a retelei de canalizare unitare, avand ca rezultat inundabilitatea urbana, afectarea proceselor din statiile de epurare si descarcari de ape uzate neepurate in emisari;	9 - Mediu	Configurarea retetelor de canalizare in sistem separativ; Reducerea infiltratiilor in retelele de canalizare menajere prin reabilitarea lucrarilor existente; Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate.		Scazut
Efecte secundare/Hazarduri asociate					
Seceta	Afectarea calitativa a emisarilor	9 – Mediu	Asigurarea epurarii corespunzatoare a apelor uzate ce intra in statii si a parametrilor de descarcare a apelor epurate in conformitate cu normele legale.	Costurile aferente masurilor de adaptare sunt incluse in costurile proiectului.	Scazut
Inundatii	Cresterea riscului de infiltratii in colectoarele menajere respectiv depasirea capacitatii de transport a retelei de canalizare unitare, avand ca rezultat inundabilitatea urbana, afectarea proceselor din statiile de epurare si descarcari de ape uzate neepurate in emisari;	9 – Mediu	Evitarea amplasarii obiectivelor in zone inundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate. Inaltarea amplasamentelor obiectivelor de investitii peste cota de inundabilitate (unde este necesar).	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costurile pentru adaptarea la zonele inudabile au fost luate in considerare in etapa de proiectare, conform solutiilor propuse prin studiile de inundabilitate elaborate, costuri deja incluse in etapa aferenta realizarii studiilor de teren.	Scazut

Tabel 10.23 Alte riscuri

Incendii	Temperaturile foarte ridicate si seceta prelungita, coroborate cu functionarea improprie a sistemelor de apa si de canalizare si cu actiuni antropice defectuoase pot conduce la declansarea de explozii sau incendii cu efecte negative asupra sistemelor de alimentare cu apa si/sau de canalizare.	9 Mediu	Lucrarile proiectate sunt prevazute cu hidranti si alte sisteme de interventie in caz de incendiu Operatorul va elabora si implementa plan de prevenire si stingere a incendiilor	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Pe retelele de alimentare cu apa si in incintele obiectivelor importante sunt prevazuti hidranti inclusi deja in costurile proiectului. De asemenea, la dimensionarea rezervoarelor s-a tinut cont de rezerva intangibila de incendiu.	Scazut

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 (constructie, operare, dezafectare).

11. REZUMAT NETEHNIC

11.1 Introducere

Obiectivul general al Proiectului "Proiect Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apa si Apa Uzata in Judetul Brasov/Regiunea Centru, in perioada 2014-2020" este acela de a asigura alimentarea cu apa si canalizare in localitatile din Judetul Brasov si de a contribui la respectarea obligatiilor stabilite prin Tratatul de Aderare al Romaniei la UE cu privire la alimenntarea cu apa si canalizarea

Proiectul este finatat prin Programul Operational Infrastructura Mare, (POIM) 2014-2020, Obiectivul tematic 6 "Protejarea si conservarea mediului si promovarea utilizarii eficiente a resurselor"- Axa Prioritara 3, "Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii de management eficient al resurselor".

Beneficiarul Proiectului este Compania de Apa Brasov, Operator regional al serviciului de alimentare cu apa si canalizare din judetul Brasov.

Lucrarile care fac obiectul proiectului vor fi amplasate in mediul urban si mediul rural, in 14 UAT-uri din judetul Brasov, respectiv: Brasov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Sanpetru, Harman, Bod, Halchiu, Feldioara, Prejmer, Rupea, Hoghiz, Homorod, Ungra.

In vederea implementarii proiectului, este necesara, in conformitate cu legislatia de mediu, obtinerea Acordului de mediu.

In cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului APM Brasov in calitate de coordonator al procedurii, a decis, in urma analizei documentatiilor depuse si consultarii altor autoritati si a publicului interesat elaborarea Raportului privind impactul asupra mediului si Studiul de evaluare adecvata.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului are scopul de identifica impactul generat de proiect asupra factorilor de mediu: apa, aer, clima, sol, subsol, biodiversitate, peisaj, asupra sanatatii poluatiei si mediului social si semnificatiei acestuia.

11.2 Descrierea pe scurt a proiectului

Rezultatul urmarit prin promovarea investitiilor in domeniul apei si apei uzate vizeaza realizarea angajamentelor ce deriva din directivele europene privind epurarea apelor uzate (Directiva 91/271/EEC) si calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE), respectiv:

- **ape uzate urbane colectate si epurate** (din perspectiva incarcarii organice biodegradabile) **pentru toate aglomerarile mai mari de 2.000 I.e. si**
- **serviciu public de alimentare cu apa potabila**, controlata microbiologic, in conditii de siguranta si protectie a sanatatii, **extins la populatia din localitatile cu peste 50 locuitori.**

In urma realizarii investitiilor, Compania de apa Brasov, in calitate de beneficiar si operator al investitiilor, va desfasura urmatoarele activitati:

- furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice, de servicii de alimentare cu apa potabila
- furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice de servicii de canalizare apa uzata
- furnizarea de servicii de epurare apa uzata in statiile de epurare existente.

Perioada de operare estimata este de 30 ani.

Prin proiect se proun investitii de extindere si reabilitate a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in localitatile din aria operare a Companiei de apa Brasov.

Sistemele de alimentare cu apa sunt grupate in functie de sursa de apa si de sistemul de aductiuni in urmatoarele sisteme:

1. Sistemul zonal de alimentare cu apa Brasov, format din:

1. *Zona de alimentare cu apa Brasov*
2. *Zona de alimentare cu apa Sacele*
3. *Zona de alimentare cu apa Ghimbav*
4. *Zona de alimentare cu apa Codlea*
5. *Zona de alimentare cu apa Sanpetru*
6. *Zona de alimentare cu apa Harman*
7. *Zona de alimentare cu apa Bod*
8. *Zona de alimentare cu apa Halchiu*
9. *Zona de alimentare cu apa Feldioara*
10. *Zona de alimentare cu apa Prejmer*

2. Sistemul zonal de alimentare cu apa Rupea, format din:

1. *Zona de alimentare cu apa Rupea*
2. *Zona de alimentare cu apa Hoghiz*
3. *Zona de alimentare cu apa Bogata - Dopca*

Principalele procese tehnologice care vor avea loc ca urmare a implementarii proiectului sunt urmatoarele:

Alimentarea cu apa:

- Captatea apei
- Tratarea apei
- Stocarea apei potabile
- Transportul si distributia apei potabile

Apa bruta captata este transportata la statiile de tratare/clorinare in scopul taratarii si obtinerii apei potabile la standardele prevazute de Legea apei potabile. Din Statiile de tratare apa este transportata catre Rezervoarele de inmagazinare si apoi catre retelele de distributie prin intermediul aductiunilor si statiilor de pompare de pe conductele de aductiune. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori, pe retele de distributie se vor amplasa, de asemenea, statii de pompare.

Principalele investitii din cadrul Sistemelor de alimentare cu apa:

- Reabilitarea statiei de tratare Tarlung care furnizeaza apa potabila in Sistemul de alimentare cu apa Brasov
- Reabilitarea captarii Izvoare Saros care asigura alimentarea cu apa a Sistemului de alimentare cu apa Rupea
- Statii de clorinare
- Rezervoare de stocare apa potabila
- Extindere si reabilitare aductiuni
- Extindere si reabilitare retele de alimentare cu apa

Ca urmare a implementarii proiectului, in faza de operare se vor desfasura urmatoarele activitati:

- Captarea apei: Reabilitare captare *Izvoare Soros*: sursa subterana reabilitata prin proiect alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07; Captarea va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarire a apelor este prezentata in anexat documentatie); alimentarea cu

apa pentru celalate sisteme de alimentare cu apa se realizeaza din surse existente, nefiind propuse lucrari de investitie. Sursele existente vor functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor;

- Tratarea apei: statii de clorinare a apei realizate prin proiect:
 - Statia de tratare Tarlung, extensa prin proiect
 - Statia de clorinare, amplasata la Rezervorul Bunloc - Sacele
 - Statie de clorare, amplasata in gospodaria de apa Castel Ghimbav,
 - Statie de clorare amplasata in incinta captarii izvor Saros
 - Statie de clorare amplasata in incinta statiei de pompare Rupea.
- Transportul apei prin aductiuni
- Stocare apa in rezervoarele de apa realizate/reabilitate prin proiect: Rezervor Ghimbav, Rezervor Prejmer, Rezervor Rupea, Castel de apa Hill V=200 mc, Rezervor de rupere a presiunii pe conducta de aductiune Bogata- Rupea, Castelul de apa Hoghiz, Rezervoare noi Hoghiz,
- Statii de pompare pe retelele de apa si aductiuni: 6 statii de pompare
- Alimentarea cu apa a localitatilor din aria proiectului: Localitatile Brasov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Sanpetru, Bod, Halchiu, Feldioara, Prejmer, Harman, Dopca, Bogata Olteana, Rupea, Hoghizi, Fantana si Ciuculata
- Lucrari de reparatie si intretine a sistemelor de alimentare cu apa.

Sistemele de canalizare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt grupate astfel:

- Cluster Brasov, deservit de SEAU Brasov si SEAU Feldioara (statii de epurare existente) este format din urmatoarele aglomerari:
 - Aglomerarea Brasov
 - Aglomerarea Harman
 - Aglomerarea Codlea

 - Aglomerarea Halchiu
 - Aglomerarea Feldioara
 - Aglomerarea Bod

Aglomerari care nu sunt incluse in proiect, dar care descarca apa uzata in SEAU-aferente Clusterului Brasov: Haghigh din judetul Covasna, Rasnov, Cristian, Crizbav si Vulcan
- Cluster Lunca Calnicului,deservit de SEAU Lunca Calnicului (statie de epurare existenta), format din urmatoarele aglomerari:
 - Aglomerarea Prejmer

Aglomerari/localitati care nu sunt incluse in proiect, dar fac parte din Clusterul Lunca Calnicului: Teliu, Budila, Tarlungeni, Chichis si Bachel.
- Cluster Rupea, deservit de SEAU Hoghizi ((statie de epurare existenta)
 - Aglomerarea Rupea
 - Aglomerarea Hoghiz

Aglomerari/localitati care nu sunt incluse in proiect, dar fac parte din Clusterul Rupea: Homorod, Mercheasa.

In faza de operare principalele activitati desfasurate ca urmare a implementarii proiectului sunt urmatoarele:

- Colectarea, transportul apelor uzate catre statiile de epurare si epurarea apelor uzate in statiile de epurare existente

- Gestionarea namolurilor de epurare
- Lucrari de intretinere si repararii infrastructura de alimentare cu apa si canalizare (curatare camine, retele, pompe, statii de tratare si statii de epurare)

Prin proiect se propun urmatoarele investitii aferente sistemelor de canalizare:

- Extindere si reabilitare retele de canalizare
- Statii de pompare apa uzata
- Instalatie de uscare a namolurilor rezultate din procesul de epurare, amplasata in cadrul Statiei de epurare Feldioara in vederea valorificarii energetice si materiale a acestora la Fabrica de ciment Hoghiz.

11.3 Descrierea etapelor proiectului

11.3.1 Faza de constructie

Principalele lucrari ce se vor desfasura in etapa de constructie sunt urmatoarele:

- lucrari pentru amenajare a organizarii de santier
- lucrari pregatitoare ale terenurilor pe care se realizeaza constructii: (lucrari de decopertare a solului fertil si depozitarea acestuia in conditii adecvate in vederea refolosirii
- lucrari de realizare a fundatiilor si constructiilor
- lucrari de dezafectare si reabilitare
- lucrari de reabilitare captare „Îzvoare Saros”
- lucrari de montare conducte
- lucrari de demolare/inlocuire
- realizarea instalatiilor interioare si conectarea acestora la retelele existente;
- montare statii de pompare;
- montare instalatii tehnico-edilitare in camine
- lucrari de reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiale, reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii, la finalizarea lucrarilor.
- lucrari de refacere a terenurilor afectate temporar de montarea conductelor si aducere la starea initiala: nivelare, transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces, *refacere carosabil, refacere trotuare, refacere ampriza drum, inierbare spatii verzi si zone natural, dupa caz.*

Lucrarile de constructie se vor realiza in urmatoarele localitati: Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Hoghiz, Bogata Olteana, Fantana, Cuciulata, Dopca.

Tabel 10.24 Descrierea lucrarilor

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Fantana, Cuciulata, Dopca.	Organizari de santier	Incinta Organizarii de santier va cuprinde urmatoarele : • Spatiu containere tip pentru birouri, magazine materiale si scule, vestiar, punct medical si; regimul de inaltime P; H= 2.60 m; • Parcare autoturisme personal tehnic; • Platforma depozitare materiale; • Platforma tehnica, paza si materilale P.S.I.; • Grupuri sanitare containerizate; • Cai de acces provizorii in interiorul OS;;

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
		- Platforma acces amenajat pentru acces si parcare utilaje de constructii; - Spatiu pentru spalare si igienizare utilaje si autovehicule - Imprejmuire santier. La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala
Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Fantana, Ciuculata, Dopca.	Rețele de alimentare cu apa si canalizare	Pentru montarea rețetelor se vor realiza: - Decopertarea stratului de asfalt sau a stratului vegetal (dupa caz); - Excavarea santului de pozare a conductelor; - Amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip; - Pozarea conductelor si imbinarea acestora; - Acoperirea conductelor cu un strat de nisip; compactare, acoperire cu pamant si compactarea acestuia (se utilizeaza pamantul excavat); - Aplicarea stratului de balast si piatra sparta, asfalt acolo unde este necesara refacerea structurii rutiere sau aducerea la starea initiala prin nivelare si inierbare (dupa caz) - Turnare beton (unde este necesar); - Transportul pamantului in exces. La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala
Sacele	Reabilitare Statie de tratare Tarlung	Se vor realiza: - bazine de reactie, compus din: - camera de amestec rapid, s-a prevazut un bazin cu dimensiunile in plan de 3,20 x 3,20 m si o adancime a apei de 3,00 m - compartiment de floclulare I are dimensiunile in plan de 5,50 x 11,60 m si o adancime a apei de 4,00 m - compartiment de floclulare II are dimensiunile in plan de 10,60 x 11,60 m si o adancime a apei de 3,90 m - decantor lamelar instalat intr-o hala, Dimensiunile la interior in plan ale decantorului sunt 11,60 x 11,60 m. - statia de pompare namol: intr-o structura alipita decantorului vor fi amplasate doua grupuri de pompe pentru namol
	Statie noua de clorare amplasata in gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc	Statia de clorare este de tip container, echipata cu o instalatie de dozare clor gazos. Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 6 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h), amplasat pe o platforma din beton. Platforma statie de clorare va fi realizata din beton armat cu dimensiunile in plan 7,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm. Gospodaria de apa GA Rezervor Bunloc va fi prevauta cu imprejmuire realizata din plasa bordurata zincata, avand inaltimea de 2,00 m; dimensiunea panourilor va fi de 2,00 x 2,00 m, acestea fiind prinse de stalpi metalici incastrati in fundatiile izolate din beton simplu. Latimea utila a portii va fi de 5,00 m, iar poarta pietonala 1,00 m, realizata din teava 60 x 40 x 3 si plasa bordurata zincata. De asemenea, in incinta s-au prevazut alei pentru circulatie pietonala si platforme pentru

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
		circulatia rutiera. Platformele sunt prevazute a fi realizate cu beton rutier BcR 4.0, iar aleile din dale prefabricate; acestea vor fi prevazute cu borduri.
Feldioara	Instalatie de uscare namol	Instalatia de uscare a namolului va fi amplasata intr-o hala din structura usoara, cu stalpi de metal si inchideri din panouri termoizolate. In afara camerelor de proces cladirea va cuprinde si camere pentru tablourile electrice si comanda, dar si camera igiena personal. Se vor realiza : • Zona de receptie namol si buncat alimentare instalatie (50 mc); Cuva buncarului va fi acoperita cu o constructie de tip sopron iar supratelan va perimetral bordurata cu brau de 0.5 m. • Hala instalatie uscare, Platforme metalice, scări, etc. approx. 31 x 16 x 10m L x W x H • Scraper buncar namol influent+transportoare • Transportor + Siloz depozitare temporară namol uscat (50 mc) • Biofiltru
Prejmer	Reabilitarea castelului de apa Prejmer	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Conform expertizei tehnice, lucrari de interventii din punct de vedere constructiv constau in: • la exterior, aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie cu mortare, pe 10 m de la nivelul solului, inclusiv sablare suprafete, montaj schela si esafodaj; • la interior, aplicarea pe suprafetele de beton degradate tratament de refacere si protectie • refacerea hidroizolatiei la nivelul acoperisului (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp); • decopertare prin hidrosablare, refacere strat suport si hidroizolatie rezervor interior; • realizare trotuar exterior 80 cm; • confectii metalice scari, chepenguri, tratate anticoroziv; • Lucrarile de instalatii cuprind inlocuirea in totalitate a instalatiilor hidraulice Castelul de apa este compus dintr-un turn cilindric din beton armat cu diametru exterior de 4.05 m si inaltime de 30,0 m avand un rezervor tronconic cu inaltime de 4,85 m si capac conic din beton armat. Infrastructura este realizata sub forma unui radier din beton armat inelar.
Ghimbav	Statie noua de clorare	Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 4,0 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h) amplasat pe o platforma din beton. Platforma statiei de clorare va fi realizata din beton armat C20/25, cu dimensiunile in plan 5,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm, armata cu plasa sudata. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal. Sapatura se va realiza pe o adancime de 50 cm de la cota terenului natural, din care pe adancimea de 40 cm va fi realizata perna de balast compactat 98% Proctor. Dimensiunea in plan a sapaturii, respectiv a pernei de balast va fi 6,2 x 4,7 m. In incinta s-au prevazut alei pentru circulatie pietonala, realizate din dale prefabricate, prevazute cu borduri.

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
	Reabilitarea Castelului de apa	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Conform expertizei tehnice, lucrarile de interventii din punct de vedere constructiv constau in: • refacerea anvelopei rezervorului (membrana PVC sau membrana bituminoasa, 2 straturi 4 kg/mp), • refacerea protectiei anticorozive a capacului de acces si realizarea unui trotuar exterior de 80 cm latime. Castelul de apa este compus dintr-un turn cilindric din beton armat cu diametru exterior de 6 m si inaltime de 28,4 m, avand un rezervor tronconic cu inaltime de 3,95 m si capac conic din beton armat cu inaltime de 0,95 m. Diametrul capacului este 15,55 m. Infrastructura este realizata sub forma unui radier din beton armat inelar.
Rupea	Statie de clorare statie pompare si reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune	Statia de clorare va fi amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 6 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h) amplasata pe o platforma din beton. Platforma statiei de clorare va fi realizata din beton armat cu dimensiunile in plan 7,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal pe o adancime de 40-50 cm. Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii se va realiza in conformitate cu masurile prevazute in expertiza tehnica si anume: • Intradosul planseului se va curata prin hidrosablare, se va reface stratul suport si se va reface stratul final hidroizolator cu mortare pe baza de ciment tip Planiseal 88 sau similar; • La nivelul acoperisului se va reface hidroizolatia acestuia cu membrana PVC; • Peretii interiori si radierul bazinului se vor curata prin hidrosablare, se va reface stratul suport si se va reface stratul final hidroizolator • La exterior se va decoperta si reface tencuiala exterioara; • Se vor inlocui scarile de acces, chepenguri etc.;
	Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Rezervoare sunt semi-ingropate, avand 4,50 m in pamant si 2,75 m deasupra pamantului. Prin prezentul proiect sunt prevazute urmatoarele lucrari pentru reabilitarea si optimizarea operarii acestuia: • decopertare prin hidrosablare intrados planseu, refacere strat acoperire si hidroizolatii pe baza de ciment, inclusiv schela si esafodaj; • decopertare prin hidrosablare si refacere strat suport si hidroizolatie la interioarul rezervoarelor; • refacerea integrala a termo si hidroizolatiei terasei si asigurarea preluarii de pe acoperis a apelor meteorice si dirijarea lor in afara perimetrului rezervorului; • confectii metalice scari, chepenguri, tratate anticoroziv;

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
		• refacerea stratului de protectie cu zidarie BCA a peretilor exteriori; • refacerea tencuielii peretilor exteriori; • reabilitarea camerei vane; • realizarea unui trotuar perimetral de protectie contra infiltratiilor apelor meteorice cu latimea de 80 cm; • sistem de rigole pentru preluarea si dirijarea spre exteriorul incintei a apelor meteorice.
	Reabilitare Castel de apa Hill	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Conform expertizei tehnice, castelul de apa Hill necesita urmatoarele lucrari de constructii: • aplicare tencuiala exterioara, inclusiv pregatire suprafata zidarie exterioara, montaj schela si esafodaj; • injectare fisuri din zidarie cu mortar de var cu deschiderea sub 5 mm; • aplicare tencuiala interioara, inclusiv sablare suprafata zidarie interioara; • refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului (membrana PVC sau membrana bituminoasa 2 straturi 4 kg/mp); • inlocuirea tamplariei cu tamplarie PVC cu geam termopan; • refacerea izolatiei rezervorului; • decopertare prin hidrosablare si refacere strat suport si hidroizolatie; • se vor inlocui scarile de acces, chepenguri etc; • realizare trotuar exterior 80 cm.
Hoghiz	Reabilitare Captarea Izvor Saros Statie de clorare Izvor Saros Doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m ³ fiecare	Investitiile sunt realizate pe acelasi amplasament. <u>Reabilitare captare Saros</u> Conform expertizei tehnice, din punct de vedere constructiv, captarea Saros necesita urmatoarele lucrari: • Demolarea planseului din beton existent si inlocuirea acestuia cu un acoperis metalic. Inainte de inceperea procesului de demolare efectiva a invelitorii zenitale de beton, se va realiza la interior un esafodaj care va proteja zona sursei de apa pe parcursul procesului de demolare; • Realizarea perimetral a unui perete nou din beton armat in grosime de 15 cm, adosat peretelui de zidarie existent si a grinzii din beton existente, pe o inaltime de 1,50 m de la cota terenului natural; • Realizarea perimetral a unei fundatii noi din beton armat pentru peretele nou ce se va realiza; • Camasuirea, pe restul inaltimei ramase, a peretilor din zidarie de caramida cu tencuieli din mortar ciment si plasa sudata de STNB, concomitent cu realizarea unei centuri din beton armat la partea superioara a acestora; • Hidroizolarea noului acoperis se va realiza cu membrana PVC; • Realizarea unui trotuar perimetral cu latimea minim de 80 cm. <u>Statia de clorare Saros.</u> Adiacent captarii Saros, se propune o incinta noua in care se va realiza statia de clorare Saros si

Localitatea	Investitii	Descriere lucrari
		doua rezervoare din beton 2 x 300 mc. Statia de clorare va fi de tip container amenajata intr-o cladire tip container cu dimensiunile la interior de 6 x 2,5 x 2,7 m (L x l x h), amplasat pe o platforma din beton. Platforma statiei de clorare va fi realizata din beton armat cu dimensiunile in plan 7,20 x 3,70 m, in grosime de 25 cm. Aceasta se va aseza pe un strat de egalizare din beton de 5 cm grosime si o perna din balast de 40 cm grosime, rezultata din excavarea stratului vegetal pe o adancime de 40-50 cm. Incinta va fi prevautata cu imprejmuire realizata din plasa bordurata zincata, avand inaltimea de 2,00 m; dimensiunea panourilor va fi de 2,00 x 2,00 m, acestea fiind prinse de stalpi metalici cu sectiunea 60 x 40 x 3, incastrati in fundatiile izolate din beton simplu. Latimea utila a portii va fi de 5,00 m, iar poarta pietonala 1,00 m, realizata din teava 60 x 40 x 3 si plasa bordurata zincata. De asemenea, in incinta s-au prevazut alei pentru circulatie pietonala si platforme pentru circulatia rutiera. Platformele sunt prevazute a fi realizate cu beton rutier BcR 4,0, iar aleile din dale prefabricate; acestea vor fi prevazute cu borduri. <u>Rezervoarele noi</u> de 300 m3 fiecare se vor realiza din beton armat, subterane.
	Reabilitare Castel de apa Hoghiz	Nu se produc modificari fizice urmare a realizarii lucrarilor. Pentru reabilitarea castelului de apa Hoghiz se propun urmatoarele lucrari de constructii: • Injectare fisuri din zidarie cu mortar de var cu deschiderea sub 5 mm, • Sablare suprafata zidarie exterioara si interioara inclusiv montajul de schela, • Aplicare mortar de protectie SIKA sau similar, • Refacere izolatii rezervorului, • Refacerea hidroizolatiei bituminoase la nivelul acoperisului castelului, • Inlocuire si refacere tamplarie existenta, • Realizare trotuar exterior de 80 cm.

11.3.2 Faza de operare

In urma realizarii investitiilor, Compania de apa Brasov, in calitate de beneficiar si operator al investitiilor, va desfasura urmatoarele activitati:

- furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice, de servicii de alimentare cu apa potabila
- furnizarea catre utilizatori, persoane fizice si juridice de servicii de canalizare apa uzata
- furnizarea de servicii de epurare apa uzata in statiile de epurare existente.
- activitatea de tratare termica a namolurilor

Perioada de operare estimata este de 30 ani.

Pentru furnizarea acestor servicii operatorul va incheia contracte de furnizarea/prestarea serviciului de alimentare cu apa potabila si de canalizare, in conformitate cu prevederile Ordinul ANRSC nr 90/2007 pentru aprobarea Contractului – Cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si canalizare.

11.3.3 Faza de dezafectare

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

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

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

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

11.4 INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA

Avand in vedere necesitatile de apa potabila ale populatiei, agentilor economici, institutiilor publice, rezerva pentru incendii si consumul prin aportul din turism in cadrul proiectului a fost calculat necesarul de apa.

Necesarul de apa reprezinta suma cantitatilor de apa livrata tuturor beneficiarilor/utilizatorilor.

Cantitățile de apa necesare s-au determinat analitic și cuprind următoarele categorii de apa:

- apa pentru nevoi gospodărești (consumul casnic): baut, preparare hrana, spalatul corpului, spalatul rufelor și vaselor, curățenia locuinței, precum și pentru animalele de pe lângă gospodăriile proprii ale locuitorilor;
- apa pentru nevoi publice: unități de învățământ de toate gradele, creșe, spitale, policlinici, restaurante, magazine, cofetării;
- necesar de apa pentru industrie;
- necesarul de apa pentru turism
- necesar de apa pentru combaterea incendiului;
- apa pentru nevoile proprii ale sistemului de alimentare cu apa: preparare soluții reactivi, spalare aducțiuni, spalare conducte rețele de distribuție și spalare rezervoare;
- necesar de apa pentru acoperirea pierderilor inevitabile în sistemul de distribuție datorate avariilor și imperfecțiunilor de execuție.

De asemenea, urmare a procesului de epurare se va obtine apa epurata descarcata in cursuri de apa de suprafata si namol uscat rezultat din instalatia de uscare termica.

Productia anuala de apa potabila la nivelul zonei de implementare a proiectului va fi de 56,1 milioane de metri cubi, productia de apa epurata de 30, 4 milioane apa epurata si 5082 t/an (8915mc/an) namol uscat la 90 % substanta uscata.

11.5 Materii prime utilizate

In faza de constructie se vor utiliza balast, nisip, piatra sparta, ciment, beton, conducte, piese prefabricate, fier beton, componente metalice, panouri termoizolante, ferestre, usi, electrozi de sudura, conducte si piese metalice faianta, gresie, vopsele, lacuri si diluanti. Pentru realizarea umpluturilor se va utiliza nisip si pamant excavat din transeele de montare a conductelor. Materialele necesare punerii in aplicare a investitiei vor fi achizitionate de la societatile autorizate.

În faza de operare se vor utiliza: Principalele materii prime utilizate în faza de operare sunt următoarele: apă brută, substanțe pentru tratarea apei potabile: Dioxid de clor, butelii de clor Cl₂, oxigen, reactivi de condiționare a namolului, filtre cu carbune active, filter catalitice, filtre antracit/nisip cuarțos filtre cu rasini, polimeri, antiscalant, acid sau bază pentru reglare pH, metabisulfid de sodiu, membrana osmotice, conducte și piese metalice pt reparatii, • oxigen, carbid pentru sudari, ulei și vaseline de unger, reactivi pentru laboratorul de analize, combustibil pentru funcționarea utilajelor și autovehiculelor, energie electrică, materiale de construcție pentru operații de reparatii și întreținere construcții.

Pentru alimentarea cu apă a localităților din zona proiectului se utilizează surse de apă existente și reabilitate prin proiect (Izvor Saros).

11.6 Emisii de poluanți și deseuri

Deseuri

În perioada executiei lucrărilor, deșeurile generate sunt de următoarele tipuri:

- deșeuri menajere produse de personalul care execută lucrările;
- deșeuri tehnologice rezultate din procesul de preparare și turnare a betonului, pamant rezultat din excavații;
- deșeuri tehnologice rezultate din dezafectarea instalațiilor existente sau în timpul lucrărilor de reabilitare a instalațiilor existente;
- deșeuri rezultate din activități conexe, cum sunt cele provenite de la întreținerea echipamentelor și instalațiilor (ex.: ulei uzat și alți lubrifianți).

Deșeurile asimilabile și deșeurile reciclabile rezultate vor fi colectate selectiv și transportate la depozitul de deșeuri FIN ECO.

Deșeurile inerte (pământ excavat în exces, deșeuri inerte din construcție) vor fi depozitate pe amplasamente puse la dispoziție de autoritățile locale în vederea reutilizării.

Lucrările de reparatii și întreținere, schimbările de uleiuri ale utilajelor și autovehiculelor de transport se vor realiza numai în cadrul service-urilor autorizate.

Faza de operare

În faza de operare se estimează că vor fi generate deșeuri din următoarele activități:

- Stații de tratare/ clorinare
- Stații de epurare:
- Întreținere și reparatii rețele alimentare cu apă și canalizare
- Amplasamentele Compania de apă Brașov

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Activitățile din cadrul obiectivelor de investiții vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

Pentru colectarea deșeurilor similare celor menajere se prevăd puștele pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Pentru colectarea deșeurilor se va încheia un contract cu operatorul de salubritate din zonă.

Gestionarea deseurilor se va realiza in conformitate cu Planul de gestionare a deseurilor intocmit de Operator.

Deseurile generate din operatiile de reparatii si intretinere vor fi colectate selectiv si vor fi predate firmelor de salubritate sau firmelor de recilare autorizate.

Reziduurile rezultate din curatarea conductelor si caminelor se vor colecta si preda firmelor de salubritate sau vor fi transportate direct la Depozitul de deseuri FIN ECO.

Namolurile generate de la statiile de epurare existente vor fi stocate temporar pe platforme betonate si apoi transportate la Instalatia de uscare namol Feldioara iar namolurile uscate la 90% SU vor fi valorificate energetic si material la Fabrica de ciment Hoghiz.

Cantitatile de namol estimate a fi generate in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt urmatoarele:

Total	l.e	427393	420116	410269	399481	389336	382098
	toneSU/an	5454	5361	5235	5098	4969	4877
	tone/an	22998	22606	22075	21497	20950	20564
	mc/an	20534	20184	19709	19193	18705	18361

Urmarea analizei de optiuni realizate in cadrul studiului de fezabilitate a fost aleasa urmatoarea strategie a namolului:

- **Uscarea namolului la 90% SU si Valorificare energetica si materiala a namolului uscat prin co-procesare la fabrica de ciment Hoghiz, judetul Brasov.**

Instalatia de uscare va fi amplasata in cadrul SEAU Feldioara si va procesa intreaga activitate de namol generata in cadrul statiilor de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov.

Instalatie uscare termica va fi dimensionata la capacitatea de 23000 tone/an namol deshidratat 25±5%. Urmare a procesului de uscare se va obtine o cantitatea de 5082 t/an namol uscat 90%.

Instalatia va trata namolurile de la urmatoarele statii de epurare: SEAU Stupini, SEAU Feldioara, SEAU Lunca Calnicului, SEAU Hoghiz, SEAU Moieciu, SEAU Apata si SEAU Racos.

Apa

In faza de constructii apele uzate din cadrul organizarii de santier vor fi colectate si descarcate direct in statiile de epurare prin vidanjarie sau in retelele de canalizare locale. La fronturile de lucru vor fi amplasate grupuri sanitare ecologice. În faza de constructie pot aparea scurgeri accidentale de substante periculoase (uleiuri, benzina, motorina) de la utilajel sau ca urmare a manipularii necorespunzatoare a substanțelor periculoase, a deșeurilor.

In cadrul RIM au fost propuse masuri pentru prevenirea producerii unor situatii de poluare accidentale.

In faza de operare apele uzate colectate ca urmare a extinderii retelelor de canalizare vor fi epurate in statiile de epurare existente: SEAU Stupini- Brasov, SEAU Feldioara, SEAU Lunca Calnicului si SEAU Hoghiz.

Sursele potentiale de poluare a apelor in faza de operare sunt:

- avarii ale conductelor de canalizare care pot genera scurgeri de apă uzată;
- funcționarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare care poate duce la evacuarea apelor

uzate insuficient epurate sau neepurate direct în apele de suprafață, ca urmare a descarii apelor uzate industrial in rețelele de canalizare cu nerespectarea indicatorilor de calitate prevazuti de legislatie ;

- gestionarea și stocarea necorespunzătoare a substanțelor și preparatelor chimice utilizate în cadrul gospodăriilor de apă, stațiilor de tratare
- gestionarea necorespunzătoare a condensului rezultat la instalatia de uscare a nămolurilor din stațiile de epurare.
- levigat datorita depozitarii temporare necorespunzatoare a namolurilor de epurare
- scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilaje si autovehicule implicate in lucrari de reparatii si intretinere.

In cadrul proiectului s-au identificat masuri operationale care sa previna poluare apelor de suprafata si subterane.

Gestionarea apelor uzate in faza de operare

Statii de epurare

Ape uzate colectate din zona de implementare a proiectului prin realizarea de rețele de canalizare sunt epurate in statiile de epurare existente care vor functiona in continuare la parametrii de dimensionare stabiliti prin Autorizatiile de gospodarirea apelor:

- SEAU Brasov
- SEAU Feldioara
- SEAU Lunca Calnicului
- SEAU Hoghizi

Statia de tratare Tarlung

In situatia de functionare exceptionala, cand apa bruta captata din acumularea Tarlung inregistreaza valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an), pentru asigurarea debitului necesar Sistemului Zonal Brasov este necesara imbunatatirea schemei tehnologice a statiei de tratare STAP Tarlung, prin introducerea unei trepte de decantare cu capacitatea de 500 l/s.

Procesul tehnologic existent al statiei de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de coagulare-floculare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum si bazinele de coagulare floculare se dimensioneaza la un debit de 1846 m³/h, debit continuu net.

Apa decantata, colectata prin canalele longitudinale este directionata gravitational intr-un canal aval, iar de aici printr-o conducta este preluata apa decantata si transportata la hala de filtre existenta.

Evacuarea namolului va fi controlata de catre un senzor care va realiza masurarea grosimii stratului de namol in decantor sau temporizat, timpul va fi hotarat de catre operator. La atingerea unei grosimi maxime de strat de namol, se va porni pompa de namol in exces. Refularea pompelor de namol in exces se face la bazinul de namol al statiei de deshidratare existente.

Apa de la spalarea filtrelor este colectata si decantata intr-un decantor orizontal si descarcata in raul Tarlung, iar namolul rezultat din decantor si cel rezultat din procesul de flotatie este deshidratat pana la 25% continut de solide.

Instalatia de uscare namol

In cadrul Instalatiei de uscare sunt generate urmatoarele tipuri de apa uzata:

- Apa uzata de la condensator
- Apa uzata menajera
- Ape pluviale din zona de receptie namol potential contaminata (levigat)
- Levigat de la buncarul de alimentare al instalatiei de uscare

Buncarul pentru stocarea namolului de alimentare a instalatiei de uscare si platforma acoperita din zona de receptie namol vor fi dotate cu rigole de colectare a eventualelor scurgeri; levigatul va fi introdus in eprocesul de epurare al statiei de epurare Feldioara, inainte de trepta mecanica.

Apa uzata menajera va fi descarcata in reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Apa uzata de la condensator: condensatorul va utiliza ca agent de racire apa tehnologica; agentul de racire poate fi recirculat intr-un turn de racire parte a echipamentului pentru cazurile in care apa tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Pe amplasamentul celorlalte obiecte realizate prin proiect (statii de clorinare, rezervoare) nu se genereaza ape uzate.

Emisii atmosferice

În perioada de construcție se desfășoară în principal lucrari de excavare si manipulare pamant si marerii prime purverulente si lucrari de constructii, activități ce genereaza emisii de praf și alți poluanți atmosferici cum ar fi gazele de eșapament aferente utilajelor implicate în execuția lucrărilor si autovehicule pentru transportul materialelor. Cantitățile de poluanți sunt foarte mici datorită volumului relativ mic de lucrări.

In faza de operare, activitatea de uscare a namolului genereaza emisii de praf si mirosuri neplacute. Pentru retinerea emisiilor de praf si neutralizare emisii, instalatia de uscare va fi dotata cu un biofiltru pentru retinerea particulelor de praf si neutralizarea mirosurilor.

Surse de zgomot, caldura, lumina sau alte forme de radiatie electromagnetica

Surse de zgomot si vibratii faza de constructie

Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de

- functionarea autovehiculelor de transport materiale
- functionarea utilajelor necesare pentru realizarea lucrarilor de constructie si montaj
- operatiile de construire încarcare si descarcare materiale
- amplasamentele organizarii de santier

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare, compactoare.

Surse de zgomot si vibratii faza de operare

In faza de operare eventualele surse de poluare sonora *pe perioada de operare a investitiei* sunt reprezentate de:

- lucrari de reparatii si intretinere sau indepartarea avariilor la tronsoane de retea, prin functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor. Lucrarile de reparatii si intretinere pot fi localizate in intravilanul localitatilor, in vecintatea zonelor rezidentiale
- Instalatia de uscare: functionarea utilajelor de manipulare namol si ventilatoare, exhanustor aer din instalatia de uscare

Proiectul nu va genera poluare radioactivă.

11.7 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR PROIECTULUI

În cadrul proiectului au fost analizate următoarele opțiuni:

- Opțiuni strategice privind alimentarea cu apă : în sistem centralizat sau descentralizat
- Opțiuni strategice privind colectarea apelor uzate : în sistem centralizat sau descentralizat
- Opțiuni de gestionare a namolurilor
- Amplasamente alternative
- Rute transport
- Alternative privind calendarul de construcție
- Metode de construcție alternative.

11.8 METODOLOGIA DE EVALUAREA A IMPACTULUI

Metodologia utilizată pentru evaluarea impactului asupra mediului a implicat următoarele etape:

- Analiza condițiilor inițiale;
- Analiza alternativelor de proiect și contribuții la selectarea acestora;
- Identificarea sensibilității zonelor în care este propus proiectul;
- Identificarea efectelor proiectului
- Identificarea magnitudinii efectelor stabilite anterior;
- Identificarea formelor de impact
- Evaluarea semnificației impacturilor
- Analiza impactului cumulat ca urmare a realizării altor proiecte în aceeași zonă;
- Stabilirea măsurilor de evitare și reducere a impacturilor semnificative;
- Evaluarea impactului rezidual, estimat după implementarea măsurilor;
- Stabilirea unui program de monitorizare a eficienței măsurilor.

Pentru identificarea efectelor semnificative, se utilizează analiza multicriterială a impactului potențial.

Semnificația unui impact poate fi:

6. majoră (semnificativă)
1. moderată
2. minoră
3. neglijabilă
4. fără valoare sau pozitivă.

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

Magnitudinea impactului

1. Magnitudinea impactului: este dată de **caracteristicile proiectului și efectelor generate** de acesta, cum ar fi:
 - Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
 - Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
 - Intensitatea efectului: mică, medie, mare.
2. Magnitudinea impactului poate fi, în funcție de caracteristicile de mai sus:
 - mică
 - medie
 - mare.

Senzitivitatea receptorului este intelesă ca fiind **sensibilitatea mediului receptor** asupra caruia se manifesta efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbarile pe care Proiectul il poate aduce.

Senzitivitatea poate fi:

- mica
- medie
- mare.

Efectele **POTENTIAL SEMNIFICATIVE** identificate, se supun analizei multicriteriale pentru a se determina care dintre acestea ESTE intra-adevar semnificativ in contextul analizat.

La evaluarea semnificatiei impactului s-a aplicat **principiului precautie in luarea deciziei**.

11.9 Identificarea efectelor semnificative ale proiectului asupra factorilor de mediu

11.9.1 Caracterizarea zonelor de amplasare a investitiilor

Faza de constructie

In faza de constructie se vor realiza urmatoarele tipuri de lucrari:

1. Montare conducte: extindere/reabilitare aductiuni, retele alimentare cu apa, statii de pompare pe aductiuni si retele de distributie, colectoare apa uzata, retele canalizare, statii de pompare apa uzate si conducte de refulare
Lucrarile de montare conducte vor urma traseul drumurilor in ampriza carora se monteaza si vor fi realizate in urmatoarele localitati: Brasov, Sacele, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Halchiu, Bod, Harman, Prejmer, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Hoghiz, Fantana, Cuciulata, si Dopca.
2. Lucrari de constructie:
 - Sacele: Reabilitare Statie de tratare Tarlung, Statie noua de clorare
 - Feldioara: Instalatie de uscare namol
 - Prejmer: Reabilitarea castelului de apa Prejmer
 - Ghimbav: Statie noua de clorare, Reabilitarea Castelului de apa Ghimbav
 - Rupea: Statie de clorare statie pompare, Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc, Reabilitare Castel de apa Hill, Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune
 - Hoghiz: Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m3 fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros, Reabilitare Castel de apa Hoghiz.

In tabelul urimator se prezinta centralizat investitiile realizate in fiecare localitate:

Tabel 10.25 Investitii realizate prin proiect

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
Brasov	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 27 de statii de pompare Conducte de refulare
Sacele	Extindere aductiuni 2 statii de pompare Reabilitare Statie de tratare Tarlung Statie noua de clorare Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 6 statii de pompare Conducte de refulare aferente SPAU-uri
Harman	Extindere aductiuni Extinderea retelei de distributie	Extindere retea canalizare 4 statii de pompare

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
		Conducte de refulare
Bod	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 9 statii de pompare Conducte de refulare
Halchiu	Extindere aductiuni Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare
Satu Nou	Extindere aductiune	
Feldioara	Extindere aductiune Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare Instalatie de uscare namol
Prejmer	Extindere aductiune Reabilitarea castelului de apa Prejmer Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 4 statii de pompare Conducte de refulare
Ghimbav	Statie noua de clorare Reabilitarea Castelului de apa Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Statie noua de pompare Conducta de refulare
Codlea	Reabilitarea retelei de distributie Extinderea retelei de distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 2 statii de pompare Conducte de refulare
Sanpetru	Extindere Aductiune Extinderea retelei de distributie	3 statii de pompare Conducte de refulare
Podu Oltului	Extindere Aductiune	
Rupea	Reabilitarea aductiune Reabilitarea statiei de pompare Statie de clorare statie pompare Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc Reabilitare Castel de apa Hill Reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii pe conducta de aductiune Reabilitare retea distributie Extindere retea distributie	Reabilitare retea de canalizare Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare
Bogata Olteana	Reabilitarea aductiune Statie pompare Reabilitare retea distributie	-
Dopca	Reabilitare aductiune Reabilitare retea distributie	-
Hoghizi	Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, doua rezervoare noi, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, cu amplasate in incinta capatarii Izvor Saros. Reabilitarea aductiune Extindere aductiune 2 statii de pompare Reabilitare Castel de apa Hoghiz Extindere retea distributie	Extindere pe retea de canalizare 1 statie de pompare Conducta de refulare
Fantana	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune Extindere retea distributie	-
Cuciulata	Reabilitarea aductiune Extindere aductiune	-

Localitate	Sisteme de alimentare cu apa	Sisteme de canalizare
	Extindere retea distributie	

La evaluarea zonelor de implementare a proiectului s-au luat in considerare:

- Lucrarile realizate
- Tehnologia de realizare a investitiilor
- Emisii si deseuri generate de proiect
- Amplasarea in intravilan si extravilan
- Prezenta obiectelor de patrimoniu cultural
- Pozitionarea investitiilor fata de siturile Natura 2000 si arii protejate la nivel national si pozitionarea fata de habitate si habitatele speciilor de interes comunitar
- pozitionarea fata de cursuri de apa si traversarile cursurilor de apa, corpuri de apa cu care amplasamentele lucrarilor sunt in legatura, de suprafata si subterane, zone umede
- habitate forestiere
- amplasarea zonelor sensibile
- zonele turistice
- caracterizarea actuala a factorilor de mediu

Efecte potientiale generate de proiect

Faza de constructie

Principalele lucrari ce se vor desfasura in etapa de constructie si care pot genera un impact potential asupra factorilor de mediu sunt urmatoarele:

- lucrari pentru amenajare a organizarii de santier
- lucrari pregatitoare ale terenurilor pe care se realizeaza constructii: (lucrari de decopertare a solului fertil si depozitarea acestuia in conditii adecvate in vederea refolosirii
- lucrari de realizare a fundatiilor si constructiilor
- lucrari de dezafectare si reabilitare
- lucrari de reabilitare captare „Îzvoare Saros”
- lucrari de montare conducte
- lucrari de demolare/inlocuire
- realizarea instalatiilor interioare si conectarea acestora la retelele existente;
- montare statii de pompare;
- montare instalatii tehnico-edilitare in camine
- lucrari de reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiala, reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii, la finalizarea lucrarilor.
- lucrari de refacere a terenurilor afectate temporar de montarea conductelor si aducere la starea initiala: nivelare, transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces, *refacere carosabil, refacere trotuare, refacere ampriza drum, inierbare spatii verzi si zone natural, dupa caz.*

Lucrarile de constructie se vor realiza in urmatoarele localitati: Brasov, Sacele, Harman, Bod, Halchiu, Satu Nou, Ghimbav, Codlea, Feldioara, Prejmer, Bod, Sanpetru, Rupea, Bogata Olteana, Fantana, Ciuculata, Dopca.

Activitatile care pot genera un impact asupra factorilor de mediu pe parcursul fazei de constructie, sunt:

- traficul generat de transportul materialelor de constructie necesare pentru realizarea investitiilor sau a deseurilor din constructii (pamant excavat in exces, agregate) prin emisii de particule de praf si zgomotul produs de utilajele aflate in miscare
- prezenta umana in situri Natura 2000 in care sunt prezente specii sensibile la prezenta umana si zgomot
- deplasarea utilajelor in afara culoarului de lucru, la amplasarea conductelor, pe terenuri cu vegetatie sau in zone cu specii de interes conservativ din Siturile Natura 2000 sau arii protejate la nivel national
- emisii de particule si praf rezultate din activitatile de excavatie, manipulare materiale de constructie care pot afecta vegetatia si fauna, obiecte de patrimoniu cultural si crea disconfort populatiei;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje si autovehicule care pot conduce la poluarea solului si a apelor de suprafata si subterane
- deteriorarea vegetatiei din vecinatatea frontului de lucru
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor asimilabile, deseurilor din constructii si deseurilor
- contaminate cu substante periculoase
- nerespectarea programului de lucru sau a perioadelor de lucru permise avand in vedere masurile de conservare necesare ale speciilor de interes conservativ din siturile Natura 2000
- descarcarea apelor uzate in cursuri de apa
- necolectarea apelor uzate generate in cadrul organizarii de santier sau de la punctele de lucru.

Tabel 10.26 Efecte potentiala generate de proiect: constructia proiectului

Lucrari realizate prin proiect	Efecte potentiala
Realizarea organizarii de santier	- Afectarea solului, indepartarea vegetatiei - Alterarea solului prin depozitarea materialelor de constructii - Poluarea apei de suprafata prin descarcari neautorizate, - Poluarea aerului - Contaminarea solului si subsolului prin scurgeri accidentale - Zgomot si vibratii - Generare deseuri - Introducerea si dispersia speciilor invazive
Montare retele (aductiuni, retele distributie apa, retele canalizare, conducte refulare apa uzata)/dezafectare conducte	- Afectarea solului, indepartarea vegetatiei - Poluarea apei de suprafata prin descarcari neautorizate sau accidental - Alterari hidromorfologice ale corpurilor de apa - Poluarea aerului - Contaminarea accidentala a solului si subsolului prin scurgeri accidentale - Alterarea solului prin depozitarea materialelor de constructii - Zgomot si vibratii - Generare deseuri - Introducerea si dispersia speciilor invazive alohtone/colonialiste/ /nitrogene - Distrugerea cuiburilor - Fragmentarea habitatelor
Constructii Statii de pompare, statii de tratare, statii de clorinare), rezervoare	- Afectarea solului, indepartarea vegetatiei - Poluarea apei de suprafata prin descarcari neautorizate sau accidental - Alterari hidromorfologice ale corpurilor de apa - Poluarea aerului - Contaminarea accidentala a solului si subsolului prin scurgeri accidentale - Alterarea solului prin depozitarea materialelor de constructii - Zgomot si vibratii - Generare deseuri - Introducerea si dispersia speciilor invazive alohtone/ colonialiste/nitrogene - Distrugerea cuiburilor - Fragmentarea habitatelor
Aducerea la starea initiala a amplasamentelor	- Introducerea si dispersia speciilor invazive

Lucrari realizate prin proiect	Efecte potentiale
ocupate temporar	- Zgomot si vibratii - Generare deseuri

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- Etapa proiectului (construcție, operare, dezafectare);
- Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- Extinderea spațială (local, zonal, județean, regional, național, transfrontier);
- Durata (termen scurt, mediu, lung);
- Frecvența (accidental, intermitent, periodic, permanent, o singură intervenție/ temporar);
- Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Faza de operare

În faza de operare impactul proiectului este pozitiv la scară locală și regională ca urmare a reducerii poluării difuze și punctiforme datorate evacuării apelor uzate neepurate și a celor insuficient epurate și conduce pe termen lung la îmbunătățirea stării componentelor de biodiversitate (în principal a speciilor și habitatelor dependente de apă), protecția sănătății populației și la creșterea standardelor de viață pentru populație.

Având în vedere natura proiectului au fost identificate și luate în calcul următoarele activități și operații generatoare de impact în arealele Natura 2000 în faza de operare:

- efectuarea lucrărilor de reparații și întreținere rețele și cămine de apă uzată (se vor aplica măsuri similare cu cele stabilite în faza de construcție)
- Transportul namolului
- Operarea instalației de uscare namol
- Operarea stației de tratare Tarlung

Tabel 10.27 Activități și operații generatoare de impact în arealele Natura 2000

Avarii rețele, lucrări de întreținere și reparații a rețelilor și căminelor	- Afectarea solului, îndepărtarea vegetației - Poluarea apei de suprafață - Poluarea aerului - Contaminarea solului și subsolului prin scurgeri accidentale - Alterarea solului prin depunerea de materiale de construcție

	- Zgomot si vibratii - Generare deseuri - Introducerea si dispersia speciilor invazive alohtone/colonialiste/ - nitrogene
Operare ST Tarlung	- Poluarea apei de suprafata - Poluarea solului (managementul necorespunzator al namolului de la ST
Managementul namolurilor/Operare instalatie de uscare namol	- Poluarea aerului, mirosuri - Poluarea solului (managementul neadecvata al namolului)

11.9.2 Utilizarea resurselor

Principala resursă naturală exploatată în cadrul proiectului în faza de operare este apa.

Prin proiect nu se vor realiza noi captari de apa. Alimentarea cu apa se va realiza din surse existente.

Toate sursele de apa existente vor functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatiile de gospodarirea apelor pentru sursele existente.

De asemenea, Captarea Izvor Saros care va fi reabilitata prin proiect va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatia de Gospodarirea apelor.

11.10 Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectati de proiect

11.10.1 Apa

11.10.1.1 Alimentarea cu apa

Faza de constructie

In perioada de executie a lucrarilor, apa tehnologica va fi folosita ocazional, in principal pentru stropirea frontului de lucru, in vederea evitarii formarii prafului in perioadele secetoase de vara si pentru realizarea probelor de etanseitate si de presiune, precum si pentru curatarea conductelor.

Alimentarea cu apa potabila si tehnologica in cadrul organizarii de santier se va asigura din retelele de alimentare cu apa existente in zona de realizare a investitiilor. La fronturile de lucru apa pentru stopiri, pentru limitarea emisiilor de praf, se va asigura cu cisterna.

In cazul in care in zona amplasamentelor organizarii de santier nu sunt disponibile retele de distributie, apa pentru nevoi igienico-sanitare va fi asigurata cu ajutorul cisternelor, prin intermediul unei firme specializate în baza unui contract de prestari servicii si stocata in rezervoare. Apa potabila va fi livrata de firme specializate imbuteliata in recipiente.

Faza de operare

Sistemele de alimentare cu apa din aria de proiectului sunt grupate, avand in vedere sursele de alimentare cu apa, astfel:

1. Sistemul zonal de alimentare cu apa Brasov, format din:

1. *Zona de alimentare cu apa Brasov*
2. *Zona de alimentare cu apa Sacele*
3. *Zona de alimentare cu apa Ghimbav*
4. *Zona de alimentare cu apa Codlea*
5. *Zona de alimentare cu apa Sanpetru*
6. *Zona de alimentare cu apa Harman*
7. *Zona de alimentare cu apa Bod*
8. *Zona de alimentare cu apa Halchiu*
9. *Zona de alimentare cu apa Feldioara*
10. *Zona de alimentare cu apa Prejmer*

2. Sistemul zonal de alimentare cu apa Rupea, format din:

1. *Zona de alimentare cu apa Rupea*
2. *Zona de alimentare cu apa Hoghiz*
3. *Zona de alimentare cu apa Bogata - Dopca*

Nu se propun noi surse de apa.

Prin proiect se va realiza reabilitarea captarii Izvoare Soros (SZA Rupea): Captarea va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarire a apelor este prezentata in anexat documentatie). Alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07 depresiunea Fagaras.

Alimentarea cu apa pentru celalate sisteme de alimentare cu apa se realizeaza din surse existente, nefiind propuse lucrari de investitie. Sursele existente vor functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor.

11.10.1.2 Colectarea si epurarea apelor uzate

Faza de constructie

Apele uzate menajere si tehnologice (spalare utilaje si autovehicule la iesirea din santier) de pe amplasamentele organizarii de santier vor fi descarcate in retelele de canalizare din zona de implementare a proiectului cu respectarea NTPA 002. In cazul in care retelele de canalizare nu vor fi disponibile in zona apele uzate vor fi colectate in bazine etanse si vidanjate de catre unitati autorizate.

Apele uzate tehnologice rezultate din executia de probe de presiune si etanseitate precum si din curatarea conductelor, vor fi colectate in habe, dupa care vor fi transportate la una din statiile de epurare.

Faza de operare

Apele uzate menajere si rezultate din activitatea agentilor economici colectate din zonele de extindere a sistemelor de canalizare vor fi epurate in statiile de epurare existente.

Statiile de epurare existente vor functiona la parametrii de dimensionare prevazuti in autorizatiile de gospodarirea apelor.

Sistemele de canalizare din aria de operare a Companiei de apa Brasov sunt grupate astfel:

- Cluster Brasov: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Brasov si SEAU Feldioara (statii de epurare existente, SEAU Feldioara va fi prevazuta, pe linia namolului cu o instalatie de usacare care va trata namolurile de la toate statiile de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov)
- Cluster Lunca Calnicului: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Lunca Calnicului (statie de epurare existenta)
- Cluster Rupea: apele uzate colectate vor fi epurate in cadrul SEAU Hoghizi ((statie de epurare existenta).

11.10.1.3 Surse potentiale de poluare a apelor de suprafata si subterane

Faza de constructie

In faza de constructie principalele surse potentiale de poluare a apelor sunt:

- apele uzate rezultate din activitatea organizarii de santier care pot fi ape uzate menajere si ape tehnologice (de la rampa de spalarea utilajelor la iesirea din santier, etc);
- ape uzate de la grupurile sanitare de la fronturile de lucru
- pierderea accidentala de carburanti si uleiuri de la utilaje/vehicule si de la echipamentele de lucru;
- scurgeti hidrocarburi de la alimentarea cu combustibil a utilajelor si vehiculelor in cazul in care alimentarea cu combustibil se va realiza din rezervoare amplasate in cadrul organizarii de santier
- emisii de poluanti (NOx, CO2, SO2) si particule in atmosfera, caracteristice traficului de lucru, care pot ajunge in apa prin intermediul precipitatiilor
- intretinerea necorespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor;
- poluare cu substante chimice provenite din scurgerile accidentale generate de manipularea si depozitarea necorespunzatoare a substantelor chimice pe amplasamentul organizarii de santier
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor menajere si a altor materiale
- amplasarea organizarii de santier pe malul cursurilor de apa sau in zone mlastinoase.

Gestionarea apelor uzate in faza de constructie:

Apele uzate menajere generate pe amplasamentul organizarii de santier vor fi descarcate in retelele de canalizare existente in zona cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti de Normativul NTPA002

In cazul in care acestea sunt disponibile in zona, apele uzate vor fi colectate in bazine vidanjabile si epurate in cea mai apropiata statie de epurare; apele uzate descarcate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare vor respecta indicatorii de calitate prevazuti de Normativul NTPA002.

Grupurile sanitare de pe amplasamentul fronturilor de lucru vor fi vidanjate si intretinute de firme autorizate.

Apele uzate rezultate de la spalarea vehiculelor si utilajelor la iesirea din santier vor fi colectate intr-un separator de hidrocarburi, si apoi descarcate in retele de canalizare sau vidanjate de unitati autorizate si transportate la cea mai apropiata statie de epurare.

Traversarile cursurilor de apa se vor realiza:

- prin supratraversari, prin prindere de pod
- prin joraje orizontale dirijate, fara a afecta malurile si vegetatia ripariana, gropile de lansare a forajelor fiind situate dupa digurile de protectie, acolo unde acestea exista.

Lista traversarilor cursurilor de apa cadastrate si necadastrate este prezentata in sectiunea 3.1.5.

Principalele cursuri de apa traversate de proiect sunt: Rau Olt, raul Durbav, Rau Ghimbasel, Raul Barsa, Raul Homorod, Rau Homorod Ciucas, Rau Cozd, Parau Palos, Raul Timisu Sec, Parau Bogata, Raul Timis, Raul Crepes, rau Vulcanita, Ghimbasel, Lupsa si Parau Ramura Mica.

Pentru prevenirea poluarii apelor in faza de constructie este necesara adoptarea de masuri operationale.

Surse potentiale de poluare a apelor de suprafata si subterane in faza de operare

In faza de operare, au fost identificate urmatoarele *surse potentiale de poluare a apelor*:

- Avarii ale conductelor de canalizare care pot genera scurgeri de apă uzată;
- Funcționarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare care poate duce la evacuarea apelor uzate insuficient epurate sau neepurate direct în apele de suprafață, ca urmare a descarii apelor uzate industrial in retelele de canalizare cu nerespectarea indicatorilor de calitate prevazuti de legislatie ;
- Gestionarea și stocarea necorespunzătoare a substanțelor și preparatelor chimice utilizate în cadrul gospodăriilor de apă, stațiilor de tratare
- Gestionarea necorespunzătoare a nămolului provenit de la stațiile de epurare și de la stațiile de tratare;
- Gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate de la instalatia de uscare a nămolurilor din stațiile de epurare.
- levigat datorita depozitarii temporare necorespunzatoare a namolurilor de epurare
- scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilaje si autovehicule implicate in lucrari de reparatii si intretinere

Gestionarea apelor uzate in faza de operare

Statii de epurare

Ape uzate colectate din zona de implementare a proiectului sunt epurate in statiile de epurare existente care vor functiona in continuare la parametrii de dimensionare stabiliti prin Autorizatiile de gospodarirea apelor:

- SEAU Brasov
- SEAU Feldioara

- SEAU Lunca Calnicului
- SEAU Hoghizi

Statia de tratare Tarlung

In situatia de functionare exceptionala, cand apa bruta captata din acumularea Tarlung inregistreaza valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an), pentru asigurarea debitului necesar Sistemului Zonal Brasov este necesara imbunatatirea schemei tehnologice a statiei de tratare STAP Tarlung, prin introducerea unei trepte de decantare cu capacitatea de 500 l/s.

Procesul tehnologic existent al statiei de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de coagulare-floculare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum si bazinele de coagulare floculare se dimensioneaza la un debit de 1846 m³/h, debit continuu net.

Apa decantata, colectata prin canalele longitudinale este directionata gravitational intr-un canal aval, iar de aici printr-o conducta este preluata apa decantata si transportata la hala de filtre existenta.

Evacuarea namolului va fi controlata de catre un senzor care va realiza masurarea grosimii stratului de namol in decantor sau temporizat, timpul va fi hotarat de catre operator. La atingerea unei grosimi maxime de strat de namol, se va porni pompa de namol in exces. Refularea pompelor de namol in exces se face la bazinul de namol al statiei de deshidratare existente.

Apa de la spalarea filtrelor este colectata si decantata intr-un decantor orizontal si descarcata in raul Tarlung, iar namolul rezultat din decantor si cel rezultat din procesul de flotatie este deshidratat pana la 25% continut de solide.

Instalatia de uscare namol

In cadrul Instalatiei de uscare sunt generate urmatoarele tipuri de apa uzata:

- Apa uzata de la condensator
- Apa uzata menajera
- Ape pluviale din zona de receptie namol potential contaminata (levigat)
- Levigat de la buncarul de alimentare al instalatiei de uscare

Buncarul pentru stocarea namolului de alimentare a instalatiei de uscare si platforma acoperita din zona de receptie namol vor fi dotate cu rigole de colectare a eventualelor scurgeri; levigatul va fi introdus in eprocesul de epurare al statiei de epurare Feldioara, inainte de trepta mecanica.

Apa uzata menajera va fi descarcata in reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Apa uzata de la condensator: condensatorul va utiliza ca agent de racire apa tehnologica; agentul de racire poate fi recirculat intr-un turn de racire parte a echipamentului pentru cazurile in care apa tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Pe amplasamentul celorlalte obiecte realizate prin proiect (statii de clorinare, rezervoare) nu se genereaza ape uzate.

Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

Lucrile de constructie sunt realizate preponderent in intravilanul localitatilor si constau in principal in montarea de conducte in ampriza drumurilor.

Prin proiect nu se realizeaza lucrari care au legatura directa cu apele.

Traversarile cursurilor de apa se realizeaza prin subtraversari, prin metoda forajului orizontal sau prin supratraversari prin prindere de pod, fara afectarea malurilor si a vegetatiei ripariene si fara alterarea hidromorfologica a cursurilor de apa. Gropile de lansare a forajelor orizontale dirijate se afla in vecintatea cursurilor de apa, la distante de 20 m – 50 m de cursul de apa, dupa digtectie, in functie de configuratia terenurilor.

Prin proiect se va realiza reabilitarea captarii Izvoare Saros. Conform expertizei tehnice, din punct de vedere constructiv, captarea Saros necesita urmatoarele lucrari:

Demolarea planseului din beton existent si inlocuirea acestuia cu un acoperis metalic. Inainte de inceperea procesului de demolare efectiva a invelitorii zenitale de beton, se va realiza la interior un esafodaj care va proteja zona sursei de apa pe parcursul procesului de demolare;

Realizarea perimetral a unui perete nou din beton armat in grosime de 15 cm, adosat peretelui de zidarie existent si a grinzii din beton existente, pe o inaltime de 1,50 m de la cota terenului natural;

Realizarea perimetral a unei fundatii noi din beton armat pentru peretele nou ce se va realiza;

Camasuirea, pe restul inaltimei ramase, a peretilor din zidarie de caramida cu tencuieli din mortar ciment si plasa sudata de STNB, concomitent cu realizarea unei centuri din beton armat la partea superioara a acestora;

Hidroizolarea noului acoperis se va realiza cu membrana PVC;

Realizarea unui trotuar perimetral cu latimea minim de 80 cm.

Pentru realizare lucrarilor se vor realiza Organizari de santier. In cazul lucrarilor de montare/reabilitare con ducte amplasarea acestora se va realiza pe amplasamente puse la dispozitie de autoritatile locale din localitatile in care se deruleaza lucrari. nu se va realiza pe malul cursurilor de apa. In cazul lucrarilor ce implica lucrari de construire organizare de santier se va realiza pe amplasamentul lucrarilor. La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala., dupa caz (ampriza drum, zone verzi).

In faza de constructie pe amplasamentul organizarii de santier se va asigura colectarea apelor uzate menajere si tehnologice (lare utilaje su autovehicule), dupa caz, fie prin descaracarea in retelele de canalizare existente in localitatatile in care sunt amplasate, in scopul epurarii ulterioare sau prin colectarea in fose septice vidanjabile.

La amplasamentele fronturilor de lucru se vor asigura grupuri sanitare containerizate care vor asigura colectarea apelor uzate menajere si se vor incheia contracte cu firme specializate in intretinerea si ecologizarea acestora.

In cazul in care apare o avarie la sistemul de colectarea a apelor uzate Constructorul va lua masuri pentru pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor si va lua masuri de remediere a efectelor poluarii.

O poluare a apei in perioada de constructie se poate produce numai in cazuri de accidente cu pierderi semnificative de carburanti, ulei de motor sau alte substante periculoase. Manipularea necorespunzatoare a vehiculelor care transporta materiale sau echipament poate duce la scurgeri accidentale. Aceste situatii accidentale sunt previzibile si este sarcina constructorului de a lua toate masurile pentru evitarea producerii si de a interveni prompt pentru depoluarea zonei.

Transportul rutier al materialelor de constructie poate avea de asemenea ca rezultat pierderea accidentala de carburanti si uleiuri de la masini/vehicule si de la echipamentele de lucru, determinand deversarea acestora in apele de suprafata sau infiltrarea in apele subterane. In plus, alimentarea vehiculelor si a echipamentelor de lucru sunt surse potentiale de poluare a apelor de suprafata si subterane, fiind interzise a se efectua pe amplasament. De asemenea, schimbul de uleiuri se va realiza numai in unitati autorizate.

O atentie deosebita trebuie acordata pentru lucrarile realizate in vecintatea cursurilor de apa amplasate in Siturile Natura 2000 sau rezervatii naturale;

Constructorul va asigura prevenirea producerii scurgerilor de lichide (carburant, uleiuri, lubrifiant etc.) in timpul realizarii lucrarilor in apropierea cursurilor de apa. De asemenea, se va asigura verificarea tehnica periodica a utilajelor implicate in lucrari; constructorii vor asigura dotari specifice pentru interventie in caz de poluare accidentala, inclusiv de decopertare a solului afectat care prin antrenarea de catre apele meteorice ar putea genera poluarea apelor de suprafata.

In cazul in care lucrarile au loc in vecinatatea cursurilor de apa este necesara luarea de masuri de prevenire a poluarii apelor prin gestionarea necorespunzatoare a deseurilor din constructii.

Lucrarile efectuate nu genereaza impact asupra corpurilor de apa subterana sau de suprafata.

In perioada de executie, a lucrarilor aferente proiectului nu se vor evacua in mediu ape cu incarcatura poluanta, astfel nemanifestandu-se un impact negativ asupra calitatii apelor.

Magnitudinea impactului este de intensitate mica pe toate amplasamente proiectuluui, de complexitate redusa, cu potential redus de productie pe perioada de realizare a lucrarilor, in zonele vizate de proiect, din intravilanul si extravilanul localitatilor din aria proiectului.

Probabilitatea impactului: Pe perioada de executie a proiectului, impactul asupra apei este limitat la zonele unde se realizeaza lucrari.

Nu se vor amplasa organizari de santier pe malul cursurilor de apa.

Constructorii vor intocmi Planuri de management de mediu care vor cuprinde masuri de prevenire a poluarii apei.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si masurile de prevenire stabilite prin Planurile de management de mediu, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra apei in perioada de constructie.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii apei in perioada de executie a lucrarilor se considera a fi nesemnificativ pe termen scurt/ temporar, local si reversibil, remediat prin masuri adecvate de interventie in caz de poluare accidentala cu posibilitatea de control si monitorizare, pentru toate localtiile proiectului.

Faza de operare

In faza de operare, avand in vedere natura proiectului au fost identificate si luate in calcul urmatoarele activitati si operatii generatoare de impact in arealele Natura 2000 in faza de operare:

- operare captare Izvoare Saros reabilitata prin proiect
- operarea instalatiei de uscare namol Feldioara construita prin proiect
- operarea statiei de tratare Tarlung reabilitata prin proiect
- transportul namolului de la statiile de epurare la Instalatiile de uscare si a namolului uscat la fabrica de ciment Hoghiz
- avarii ale retelelor de canalizare, efectuarea lucrarilor de reparatii si intretinere retele si camine de apa uzata
- functionarea necorespunzatoare a statiilor de epurare existente ca urmare a nerespectarii conditiilor de descarcare a apelor uzate industriale in retelele de canalizare realizate prin proiect

Alimentarea cu apa

Prin proiect nu se propune realizarea de noi surse de apa.

Alimentarea cu apa se va realiza din sursele de apa existente care vor functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor.

Sursele de apa utilizate de cele 2 sisteme de alimentare cu apa au prezentate anterior.

Reabilitare Captare rezervor Saros.

Prin proiect se va realiza reabilitarea captarii Izvoare Saros (SZA Rupea) fara a se extinde capacitatea acesteia: Captarea va functiona la parametrii de dimensionare mentionati in Autorizatie de gospodarire a apelor Nr.124 din 23.10.2018 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in aglomerarea Rupea” (Autorizatia de gospodarire a apelor este prezentata in anexat documentatie). Alimentarea cu apa se va realiza din corpul de apa ROOT07 depresiunea Fagaras. Captarea Izvor Saros deservește zonele de alimentare cu apa Rupea si Hoghiz,

Captarea Izvoare saros nu va produce impact asupra corpului de apa subteran ROOT07 depresiunea Fagaras care o stare cantitativa buna si o stare chimica buna.

Instalatiile de uscare namol Feldioara

In cadrul Instalatiilor de uscare sunt generate urmatoarele tipuri de apa uzata:

- Apa uzata de la condensator
- Apa uzata menajera
- Ape pluviale din zona de receptie namol potential contaminata (levigat)
- Levigat de la buncarul de alimentare al instalatiei de uscare

Buncarul pentru stocarea namolului de alimentare a instalatiei de uscare si platforma acoperita din zona de receptie namol vor fi dotate cu rigole de colectare a eventualelor scurgeri; levigatul va fi introdus in eprocesul de epurare al statiei de epurare Feldioara, inainte de trepta mecanica.

Apa uzata menajera va fi descarcata in reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Apa uzata de la condensator: condensatorul va utiliza ca agent de racire apa tehnologica; agentul de racire poate fi recirculat intr-un turn de racire parte a echipamentului pentru cazurile in care apa tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reseaua de canalizare interna a statiei de epurare Feldioara.

Statia de tratare Tarlung

In situatia de functionare exceptionala, cand apa bruta captata din acumularea Tarlung inregistreaza valori ale indicatorului turbiditate mai mari de 80 NTU (cca. 65 zile pe an), pentru asigurarea debitului necesar Sistemului Zonal Brasov este necesara imbunatatirea schemei tehnologice a statiei de tratare STAP Tarlung, prin introducerea unei trepte de decantare cu capacitatea de 500 l/s.

Procesul tehnologic existent al statiei de tratare Tarlung va fi completat cu o unitate de coagulare-floculare si decantare prin precipitare cu ajutorul reactivilor. Noul decantor, precum si bazinele de coagulare floculare se dimensioneaza la un debit de 1846 m³/h, debit continuu net.

Apa decantata, colectata prin canalele longitudinale este directionata gravitational intr-un canal aval, iar de aici printr-o conducta este preluata apa decantata si transportata la hala de filtre existenta.

Evacuarea namolului va fi controlata de catre un senzor care va realiza masurarea grosimii stratului de namol in decantor sau temporizat, timpul va fi hotarat de catre operator. La atingerea unei grosimi maxime de strat de namol, se va porni pompa de namol in exces. Refularea pompelor de namol in exces se face la bazinul de namol al statiei de deshidratare existente.

Apa de la spalarea filtrelor este colectata si decantata intr-un decantor orizontal si descarcata in raul Tarlung, iar namolul rezultat din decantor si cel rezultat din procesul de flotatie este deshidratat pana la 25% continut de solide.

Transport namol: Conform Strategiei namolurilor realizata in cadrul Studiului de fezabilitate s-a ales optiunea de tratare termica a namolurilor in instalatia de uscare amplasata in cadrul SEAU Feldioara. Astfel namolurile deshidratate de la statiile de epurare din aria de operare a Companiei de apa Brasov vor fi transportate la Instalatia de uscare. De asemenea, conform Strategiei namolurilor, namolurile uscate vor fi transportate la Fabrica de ciment Hoghiz.

Pentru transportul namolurilor s-au achizitionat prin proiect masini si containere de transport namol acoperite cu prelată cu capacitatea de 23 mc. Astfel se limiteaza dispersia particulelor de praf si poluarea potentiala a apelor de suprafata.

Lucrari de reparatii si intretinere sau indepartarea avariilor la tronsoane de retea.

Lucrarile de reparatii si intretinere pot fi localizate in intravilanul localitatilor, in vecintatea zonelor rezidentiale.

Pentru prevenirea producerii avariilor la retele de canalizare se va respecta programului de efecture a lucrarilor de verificare si curatare retelelor si caminelor;

Prin proiect se vor achizitiona urmatoarele echipamente necesare pentru intretinerea si controlul starii retelelor: Autocurator combinat pentru canalizare cu capacitatea de 10 mc, Autocuratoare combinate pentru canalizare cu capacitatea de 2.5 mc, Autospeciale tip "A" de transport personal si echipamente pentru interventii la avarii retele, Motopompe pentru apa uzata, Unitate mobila max. 3.5 tone dotata cu echipamente pentru detectarea pierderilor de apa, Vehicul pentru transportul si depozitarea echipamentelor de detectare a pierderilor in retelele de apa, inclusiv amenajare, Sistem pentru prelocalizarea pierderilor de apa prin inregistrarea si analiza zgomotelor de pe retea, cu un set de 45 loggeri de zgomot, Autoutilitara echipata pentru inspectii CCTV, Corelator digital pentru localizarea pierderilor de apa din conducte, Locator de trasee conducte metalice si nemetalice pentru localizarea traseelor ingropate, Detector acustic pentru confirmarea exacta a pierderilor de apa in teren.

De asemenea prin proiect se vor achizitiona echipamente SCADA pentru controlul sistemului de canalizare respectiv debitele de apa uzata si functionarea statiilor de pompare in toate sistemele de canalizare.

De asemenea, Statiile de pompare apa uzata sunt proiectate sa functioneze in mod automatizat. Pompele vor functiona automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazinul de aspiratie, comenzile de oprire-pornire se vor face prin senzori de nivel. Acestea vor functiona telesemnalizat, cu transmiterea datelor la dispecerul operatorului retelei prin sistem GSM.

Fiecare statie de pompare va fi prevazuta cu aparatura de masura si control a functionarii pompei constand din:

- manometru pentru masurarea presiunii de refulare;
- aparatura electrica necesara supravegherii functionarii pompelor (senzori de nivel, semnalizare acustica etc.);
- Pentru controlul debitului, cat si pentru monitorizarea infiltratiilor in sistemul de apa uzata pompata pe conducta de refulare, se va monta un debitmetru.

In cazul producerii unei avarii la retele se va actiona in conformitate cu Planul de actiune si procedura pentru lichidarea avariilor, aprobat la nivelul Companiei de Apa Brasov. Detalii sunt prezentate in sectiunea 10.1.3.

In scopul lichidarii unei avarii se vor lua urmatoarele masuri:

- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor,
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa,
- se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale;

De asemenea, in faza de operare Operarul va intocmi Planul de interventie in caz de avarii pentru toate obiectivele din aria de operare.

In cazul efectuarii lucrarilor de reparatii si curatare a retelelor de canalizare si caminelor, pentru a evita poluarea apelor subterane si de suprafata se va asigura conectarea reziduurilor in containere etans si transportul lor la Depozitul de deseuri FIN ECO.

Operatorul va intocmi un Plan de management de mediu care va contine actiunile de protectie a factorilor de mediu, monitorizare respectarii acestora si frecventa de monitorizare si Planurile de Prevenire si Combatere a Poluarilor Accidentale, avand in vedere extinderea ariei de operare.

Impactul este nesemnificativ.

Descarcarea apelor uzate industriale

Apele uzate descarcate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare trebuie sa respecte indicatorii de calitate prevazuti de NTPA002/2005

In cadrul Studiului de fezabilitate a fost intocmita Strategia pentru controlul apelor uzate industriale.

Conform Strategiei, pentru controlul apelor uzate industriale descarcate in retele se vor lua urmatoarele masuri:

- La nivelul OR va fi intocmita si actualizata permanent o baza de date cu agentii economici industriali din aria de operare a OR care deverseaza ape uzate in retelele de canalizare operate de acesta
- OR va intocmi un Program de monitorizare a agentilor economici industriali care descarca ape uzate in retelele de canalizare
- La racordarea la retelele de canalizare a agentilor economici industriali se va solicita emiterea de catre OR a acordului de descarcare a apelor uzate in conformitate cu prevederile NTPA 002/2005, evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare sau direct in statiile de epurare;

Pentru a respecta indicatorii de calitate prevazuti de NTPA 002/2005, utilizatorul de apa are obligatia epurarii locale a apelor uzate, astfel incat in punctul de control sa fie asigurata respectarea conditiilor prevazute in contractul de racordare si utilizare a serviciilor de canalizare, acordul de preluare ape uzate si in avizul/autorizatia de gospodarire a apelor.

Astfel, in momentul solicitarii racordarii la retea de canalizare, agentii economici trebuie sa faca dovada, prin documentatiile tehnice care se depun la OR, ca asigura respectarea a cel putin a indicatorilor/ parametrilor de calitate prevazuti de NTPA 002/2005.

De asemenea, Operatorul va monitoriza calitatea apelor uzate descarcate in retelele de canalizare si va aplica penalitati in cazul nerespectarii conditiilor claitative de descarcare, in conformitate cu principiul poluatorul plateste.

Pe amplasamentul celorlalte obiecte realizate prin proiect (statii de clorinare, rezervoare) nu se genereaza ape uzate.

In faza de operare, impactul potential asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ, local, temporar, reversibil, de magnitudine redusa.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului asupra apelor in perioada de operare.

Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor de mediu cu privire la atingerea/mentinerea starii ecologice bune si a starii chimice bune pentru corpurile de apa de suprafata, respectiv a potentialului ecologic bun si a starii chimice bune pentru corpurile de apa puternic modificate si artificiale si la realizarea obiectivelor de mediu pentru atingerea/mentinerea atingerii starii chimice bune si a starii cantitative bune a corpurilor de apa subterane prin integrarea in proiect a **Masurilor de baza** prevazute in anaxele la planurile de management (anexa 9.3 la PMBH Olt).

11.10.2 Aer

11.10.2.1 Surse de poluare

Surse de poluare a aerului faza de constructie

In perioada de executie, sursele de poluanti pentru aer vor fi asociate cu lucrarile de extindere si reabilitare a retelelor de alimentare cu apa si apa uzata, cu executarea forajelor pentru captarea apei, cu lucrarile de constructie pentru SEAU si Instalatia de uscare, traficul auto de lucru precum si functionarea unor alte echipamentele implicate in activitatea de constructii.

Pe perioada de executie a lucrarilor se identifica urmatoarele surse potientiale de poluanti emisi in aer:

Principalele surse de emisii in atmosfera vor fi reprezentate de:

- traficul rutier si functionarea vehiculelor si utilajelor implicate in lucrari (excavatoare, compactoare, incarcatoare); Poluantii specifici sunt reprezentati de particule in suspensie si poluantii specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) si COV
- lucrarile manipularea materialelor, a maselor de pamant (decoptari de sol fertile, lucrarile de excavare, nivelari, incarcare, stocare transport, incarcare, refacere carosabil) si a deseurilor din constructii; (pulberi)
- transportul materialelor/pamantului in exces/deseurilor din constructie
- eroziunea eoliana de pe suprafetele de teren afectate temporar de lucrari (pulberi)

Poluantii specifici sunt reprezentati de particule in suspensie si poluantii specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul

materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) si COV.

Surse de poluare a aerului faza de operare

In faza de operare, sursele de poluare a aerului pot proveni din urmatoarele surse:

- emisii generate de instalatia de uscare a namolului
 - Emisii de particule si mirosuri de la aerul extras din uscator
 - Emisii difuze particule in suspensie de la manipularea namolului uscat: emisii la nivelul solului, nedirijate, cu impact preponderent local
- Emisii de gaze si antrenarea unor particule in suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activitatilor de mentenanta sau de interventie in caz de avarii si transport namol de la statiile de epurare la instalatia de uscare si a namolului uscat la Fabrica de ciment: emisii de CO, NOx, SOx, COV (compusi organici volatili), CH₄, CO₂, etc. rezultate din arderea carburantilor in motoare.

11.10.2.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

In faza de constructie se identifica urmatoarele surse potentiale de poluanti emisi in aer: lucrarile de excavare si manipulare pamant excavat; descarcarea/manipularea materialelor; transportul materialelor/pamantului in exces/deseurilor din constructie.

Potentialii poluanti atmosferici generati pot fi: praful si emisiile de gaze din lucrarile de executie; pulberi si praf degajate din excavatiile efectuate; emisiile de noxe din functionarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

Pentru asigurarea prevenirii poluarii aerului in perioada de executie transportul materialelor si a pamantului in exces/materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelate.

In perioadele secetoase se va asigura stropirea periodica a materialelor depozitate temporar in cadrul organizarii de santier, a drumurilor de acces si tehnologice si a fronturilor de lucru si se va reduce viteza de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.

Perioada de constructie este relativ scurta, lucrarile vor fi realizate etapizat iar echipamentele si utilajele utilizate vor fi performante, corespunzatoare si moderne.

Extinderea impactului: Nu exista riscul de a afecta calitatea aerului si climei, cu atat mai mult nu exista riscul de extindere a impactului. Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa – locala, nesemnificativ.

Faza de operare

Instalatia de uscare va fi amplasata in cadrul Statiei de epurare Feldioara.

Instalatia va uscare va functiona cca 6500 ore/an, respectiv 271 zile pe an. Combustibilul utilizat pentru incalzire este de gazul metan.

Pentru a reduce consumul de energie instalatia va asigura reducerea umiditatii namolului la intrarea in instalatia de uscare prin amestecarea namolului umed 25% SU cu namol uscat 90%SU, namolul de alimentare avand cca 60% SU.

Se propune achizitia unei instalatii de uscare directa, namolul aflandu-se in contact cu gazul de combustie dar aportul caloric se poate realiza si prin suprafete de schimb incalzite cu vapori.

Schema de uscare a namolurilor este următoarea: buncar de alimentare a instalației cu namol deshidratat influent, sistem de omogenizare namol deshidratat ($25 \pm 5\%$) cu namol uscat (90%SU), amestecul având cca 60% SU, bandă de uscare, sistem de racire namol până la mai puțin de 50°C, sistem transportor namol uscat și siloz de stocare namol, Condensator, Biofiltru pentru reținere praf și neutralizare mirosuri.

Arzătorul este instalat în conductă de aer care circulă prin instalația de uscare. Pentru a asigura eficiența termică a instalației, uscătorul asigură o rată de circulație a aerului de uscare, mare parte din aer de uscare fiind recirculat, respectiv aerul va fi reîncălzit la temperatură necesară pentru alimentarea instalației de uscare.

O mică parte din aerul cald este extrasă continuu din circuit de un exhaustor și condus către un condensator apoi în biofiltru.

Toate componentele uscătorului funcționează sub un ușor vacuum, astfel fiind reduse emisiile de praf și împrăștierea mirosurilor în atmosferă.

Presiunea de deasupra benzii este controlată automat, emisiile de praf din instalația de uscare (din care parțial este aer recirculat) fiind monitorizate continuu.

În cazul în care se va constata depășirea valorilor de CO și praf în instalația de ardere, instalația se va opri automat și se pornesc automat sprinklerele cu apă în masă de namol și secțiunea de evacuare a aerului cu ajutorul exhaustorului a uscătorului este acționată.

Instalația de uscare a namolului va fi dotată cu echipamente pentru monitorizarea continuă a valorilor monoxidului de carbon și concentrației de praf.

Astfel se vor monitoriza:

- CO rezultat de la arderea gazului metan
- Concentrația de materii în suspensie în camera de ardere.

În funcție de concentrația de CO și praf aerul de uscare va fi evacuat în condensator și apoi în biofiltru pentru reținerea prafului și ne realizarea mirosurilor.

Întreg procesul de ardere va fi monitorizat SCADA, în secțiunea de amestec al namolului ud cu namol uscat, secțiunea de alimentare cu namol a benzii și a namolului în fază de uscare și monitorizarea emisiilor.

Nu se vor utiliza instalații pentru dispersia poluanților în atmosferă, aerul fiind eliminat prin biofiltru. Concentrațiile de poluanți evacuați la ieșirea din biofiltru nu vor depăși următoarele valori:

- Pulberi în suspensie PM₁₀; 40 μ/m³
- H₂S ≤ 2 ppm (2,788mg/mc)
- NH₃ ≤ 10 ppm (6,965mg/mc)

Măsuri de proiectare pentru prevenirea/reducerea impactului asupra aerului în fază de operare

Pentru a reduce emisiile de noxe instalația și dispersia în atmosferă a noxelor va fi dotată cu următoarele facilități:

- uscătorul de namol va fi amplasat într-o hală închisă
- reducerea consumului de gaze naturale prin amestecarea namolului deshidratat (25% SU) cu namol uscat (90%) reducându-se umiditatea namolului de alimentare a uscătorului la cca 60% SU
- datorită circulației de sus în jos a aerului prin masă de uscare, bandă uscătorului acționează ca un filtru, limitând/eliminand posibilitatea generării/acumulării de pulberi în aerul evacuat după uscare;
- aerul trece prin stratul de namol din partea de sus în jos, astfel nu există nici o agitare de praf sau concentrații care s-ar putea aprinde.
- recirculare a aerului de uscare (recircularea aerului prin trimiterea aerului extras de sub bandă de uscare cu ajutorul ventilatorului de evacuare (ventilare negativă) la camera de ardere, unde este din nou încălzit până la temperatura necesară pentru uscarea namolului

- tratarea aerului extras (care nu este recirculata) prin condensatir si apoi in biofiltru care asigura retinerea particulelor de praf si neutralizarea mirosurilor
- monitorizarea continua a temperaturii aerului de uscare; daca valorile stabilite sunt depasite, sistemul se inchide automat si se activeaza un sistem care raceste banda cu un jet de apa.
- monitorizarea continua a valorilor monoxidului de carbon, concentratiei de praf
- mentinerea sub presiune mai mica decat presiunea atmosferica a componentelor critice pentru a elimina generarea in atmosfera a particulelor de praf si a mirosurilor; controaul automat permite mentinerea unui usor vacuum peste toate componentele uscatorului.
- tot procesul de uscare este monitorizat si controlat SCADA

Namolul uscat este stocat in silozul de namol, uscat si apoi incarcat in containere si transportat la Fabrica de ciment.

Imactul asupra aerului este nesemnificativ.

Transport utilaje si autovehicule

Pentru prevenirea emisiilor de noxe se va asigura in conformitate cu Planul de management realizat de Operator, verificarea periodica a utilajelor si autovehiculelor implicate in lucrari. Activitatea de transport este de intensitate redusa.

Magnitudinea impactului este mica, impactul fiind nesemnificativ.

Transportul namolurilor

Transportul namolurilor de la statiile de epurare la instalatiile de tratare si de la instalatia de uscare la Fabrica de ciment Hoghiz se va realiza in containere acoperite cu prelate; Prin proiect se vor achizitiona containere noi pentru transportul namolului.

Pentru a limita antrenarea emisiilor de particule in suspensie si a mirosurilor se va evita traversarii zonelor urbane – se vor identifica trasee alternative pentru transportul namolului.

Impactul potential asupra calitatii aerului in faza de operare este estimat ca fiind nesemnificativ, respectiv cu magnitudine mica, local si temporar, impactul potential fiind nesemnificativ.

11.10.3 Sol si subsol

11.10.3.1 Surse de poluarea solului si a subsolului

Faza de constructie

- ocuparea definitiva a terenurilor
- decopertari ale stratului de sol vegetal pentru realizarea investitiilor, afectarea temporara a solului prin pozarea conductelor si ale organizarii de santier; Schimbare permanenta sau temporara a folosintei terenurilor
- compactare sol, modificari structurale ale solului
- scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- scurgeri accidentale de apa uzata din cadrul organizarilor de santier;
- depozitarea necontrolata a deseurilor menajere;
- amenajarea necorespunzatoare a depozitelor de materiale/pamant excavat
- dislocarilor din roca parentala (unde va fi cazul), pentru realizarea santului de pozare a conductelor
- amplasamentele gropilor de imprumut.

Surse de poluare a solului si subsolului faza de operare

In perioada de operare, principalele surse de poluare sunt asociate lucrarilor de reparatii si intretinere a infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare.

- gestionarea neperespunzatoare a namolului provenit de la statiile de epurare
- stocarea temporara necorespunzatoare a namolului
- depozitarea necorespunzatoare a reziduurilor rezultate din lucrarile de reparatii si intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor;
- scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- scurgerile de ape uzate menajere datorate avarierii retelelor de canalizare; exfiltratii din retelele de canalizare;
- amenajarea necorespunzatoare a stocarii materialelor utilizate in cadrul amplasamentelor sau la fronturile de lucru unde se efectueaza lucrari de reparatii si intretinere.

11.10.3.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

Efectuarea lucrarilor de reabilitare/ constructie propuse prin proiect se vor realiza in conformitate cu normele organizarii de santier, cu normele de protectia mediului si de securitate a muncii.

In faza de constructie, Constructorul va lua toate masurile pentru a preveni si va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operatiunile sale.

Ca urmare a amenajarii organizarii de santier si a circulatiei utilajelor se pot inregistra fenomene de tasare a solului. Aceste fenomene vor fi temporare, doar in perioada lucrarilor si vor fi remediate dupa finalizarea acestora. In conditii normale de lucru nu va fi generat niciun impact semnificativ in locatiile analizate. Un potential impact asupra calitatii solului va putea fi generat doar in caz de accident — deversare de combustibili. In cazul in care se va inregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea deversarii si eliminarea efectelor, astfel incat se poate considera ca potentialul impact asupra solului va fi neglijabil, tinand cont si de faptul ca intr-o astfel de situatie cantitatile de combustibil ce se pot deversa nu vor fi mari.

Montarea conductelor se va realiza in ampriza drumurilor, fiind ocupat un culoar cu latimea de 4 m pentru saparea transeelor, stocarea temporara a pamantului escavat si manipularea utilajelor.

La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar pentru realizarea lucrarilor vor fi aduse la starea initiala, respectiv ampriza drum, trotuar.

Impactul se manifesta exclusiv in zona de realizare a lucrarilor prevazute prin prezentul proiect, respectiv intravilanul si extravilanul localitatilor din zona proiectului. Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusa, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrarilor, in zonele vizate de proiect, local, reversibil.

În ceea ce priveste organizarea de santier sunt prevazute urmatoarele masuri pentru protectia solului si a subsolului:

- platforma organizarii de santier va avea o suprafata de beton sau piatra sparta, stabilizata pentru a impiedica sau reduce infiltratiile de substante poluante în sol si subsol; aceste suprafete vor fi prevazute cu sanaturi de garda pentru colectarea eventualelor scurgeri, cu debusarea în base impermeabilizate din care sa se poata colecta lichidele contaminante;
- utilajele si mijloacelor de transport, vor fi alimentate cu combustibil si se vor repara la operatori economici terți specializați;
- apele uzate fecaloid-menajere provenite de la angajatii organizarii de santier si de la cei din zonele de lucru vor fi evacuate in canalizarea locala sau vor fi colectate în bazinele toaletelor ecologice care vor fi utilizate si ulterior transportate la statia de epurare.

Un potential impact asupra calitatii subsolului va putea fi generat doar in caz de accident — deversare de combustibili. In cazul in care se va inregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea deversarii si eliminarea efectelor, astfel incat se poate considera ca potentialul impact asupra

subsolului va fi neglijabil, tinand cont si de faptul ca intr-o astfel de situatie cantitatile de combustibil ce se pot deversa nu vor fi mari.

Avand in vedere cele mentionate anterior, impactul global asupra solului si subsolului pentru perioada de realizare a investitiei, poate fi caracterizat ca fiind moderat, pe termen scurt, local ca arie de manifestare, cu efecte reversibile.

Ocuparea terenului:

Investitiile propuse sunt amplasate preponderent in ampriza drumurilor, la finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea naturala.

Celalate investitii sunt situate pe amplasamente existente cu exceptia captarii Saros unde este necesara extinderea suprafetei amplasamentului existent cu o suprafata de 1705,26mp, pentru realizarea investitiilor rezervoare s statie de clorinare).

Faza de operare

Conform proiectului, namolul rezultat de la statiile de epurare va fi transport la Instalatia e uscare Feldioara. Containerele cu namol sunt stocate temporar pe platforma betonata in zona de receptie prevazuta cu rigole de colectare a eventualelor scurgeri si apoi descarcate in buncarul de alimentare al instalatiei de uscare. De asemenea, namolul uscat este stocat in silozul de namol, uscat si apoi incarcat in containere si transportat la Fabrica de ciment.

Pentru a preveni poluarea solului si subsolului este necesara gestionarea corespunzatoare a deeurilor si reziduurilor rezultate din operatiile de intretinere si reparatii a retelelor si caminelor.

De asemenea este necesara depozitarea temporara corespunzatoare a namolurilor, pana la faza de valorificare.

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.

Deseurile ramase pe amplasamente, dupa finalizare lucrarilor, vor fi colectate selectiv si transportate la depozitele de deseuri sau predate firmelor de salubritate autorizate pentru valorificarea si eliminarea acestora..

De asemenea, utilajele si echipamentele folosite la realizarea lucrarilor de reparatii si intretinere vor fi ridicate de pe amplasamente.

In vederea prevenirii poluarii solului si subsolului vor fi luate masuri privind colectarea si eliminarea corespunzatoare, in functie de tipul de deseuri generate urmare a operatiilor de intretinere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare si a caminelor.

Operatorul va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale care va 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 parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra solului in perioada de exploatare.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potential negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca si complexitate si extindere si cu probabilitate redusa de producere.

Avand in vedere masurile propuse prin proiect, impactul potential asupra solului in faza de operare este direct, local, nesemnificativ, temporar si reversibil.

Prin realizarea lucrarilor de extindere si reabilitare a retelelor de canalizare se elimina o sursa importanta de poluare a solului, subsolului si apelor freatice.

11.10.4 Biodiversitate

11.10.4.1 Factori perturbatori pentru habitate si specii

Faza de constructie

- reducerea suprafetei habitatelor si habitatelor favorabile de hranire, reproducere si odihna ale speciilor de fauna prin amplasarea investitiilor sau a organizarii de santier
- decopertarea solului,
- risc dispersie si raspandire specii invazive/colonialiste/problematic
- terenuri afectate temporar de lucrari si neinierbat care favorizeaza instalarea speciilor invazive/ruderales
- alterarea habitatelor, habitatelor favorabile ale speciilor de fauna utilizate de catre specii pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere
- fragmentarea habitatelor utilizate pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor in cazul speciilor de pasari, mamifere, reptile si amfibieni.
- risc de coliziune a speciilor de fauna cu utilajele implicate in lucrari
- risc de mortalitate a speciilor care traiesc la nivelul solului sau care au mobilitate redusa, ca urmare a lucrarilor de decopertare, excavare, trafic
- risc potential afectarea habitatelor ripariene si a malurilor cursurilor de apa
- poluarea cursurilor de apa
- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor din constructii si pamantului excavat in exces
- perturbarea activitatii speciilor prin zgomot, prezenta umana, lumina pe timpul noptii
- traficul generat de transportul materialelor necesare pentru realizarea investitiilor cu autovehicule sau a deseurilor din constructii
- emisii de particule si praf rezultate din activitatile de excavatie, manipulare materiale de constructie
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje si autovehicule
- necolectarea apelor uzate generate in cadrul organizarii de santier sau de la punctele de lucru
- perturbarea speciilor in perioada de cuibarire a speciilor si cresterea puilor

Faza de operare

- gestionarea necorespunzatoare a namolurilor rezultate de la statiile de epurare
- perturbarea potentiala a speciilor prin zgomot si prezenta umana in timpul efectuarii lucrarilor de reparatii si intretinere a investitiilor aflate in situri Natura 2000 sau in vecinatatea acestora
- dispersia si raspandirea speciilor invazive/colonialiste
- afectarea habitatelor din siturile natura 2000 si habitatelor de hranire, reproducere si odihna a speciilor de fauna
- poluarea apelor prin scurgeri accidentale de poluanti de la utilaje implicate in lucrari de reparatii si intretinere si gestionarea necorespunzatoare a deseurilor, respectiv a reziduurilor rezultate din operatiile de curatare a retelelor de canalizare si caminelor
- descarcarea apelor epurate in emisari fara respectarea indicatorilor de calitate prevazuti in Autorizatiilor de gospodarierea apelor si NTPA001/2002 ca urmare a descarcarii apelor uzate industriale si influente in statiile de epurare fara respectarea indicatorilor de calitate stabiliti prin NTPA002.

11.10.4.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

Conductele vor fi amplasate in ampriza drumurilor, preponderent in intravilanul localitatilor. Nu se vor realiza defrisari de arbori si arbusti pentru amplasarea conductelor, cu exceptia . Amplasamentele statiilor de clorinare, rezervoarelor, ST sunt amplasate pe terenuri existente cu exceptia investitiilor realizate la Captare Izvoare Saros.

Pe amplasamentul captării se vor realiza reabilitarea captării, două rezervoare noi subterane, cu capacitatea de 300 m³ fiecare, și o stație de clorinare.

Pentru amplasarea investițiilor se va ocupa o suprafață de $S=2977.6\text{ mp}$, inclusiv zona de protecție sanitară a obiectivelor, din care suprafața terenului amplasamentului existent al captării Izvor Saros este $S=1272,31\text{ mp}$ și extinderea acestuia cu o suprafață $S=1705.29\text{ mp}$.

Amplasamentul se afla în Rezervația naturală Microcanionul în bazalt de la Hoghiz (monument al naturii), arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a III-a IUCN (rezervație naturală de tip geologic).

Aria naturală are o suprafață de 2 hectare. Amplasamentul investiției se afla la limita Rezervației naturale Microcanionul de bazalt de la Hoghiz, la o distanță de **cca 121 m de zona de conservare a geopatrimoniului** (microcanionul format pe valea Paraului Hoghiz), în zona de dezvoltare durabilă a activităților umane.

Organizarea de șantier va fi localizată pe amplasamentul lucrărilor. La finalizarea lucrării terenul ocupat temporar va fi adus la starea inițială.

Având în vedere că amplasamentul investițiilor se afla la distanță mare de zona de conservare a geopatrimoniului și în lipsa elementelor de conectivitate fizică și ecologică cu zona protejată, investiția nu va avea impact asupra Rezervației naturale.

Este necesar ca în faza de construcție să se asigure stropirea cu apă a zonelor de lucru pentru a limita dispersia particulelor de praf și afectarea vegetației în zonă. De asemenea este necesar ca pământul excavat pentru montarea rezervoarelor să fie transportat în timpul cel mai scurt la depozitele de deșuri inerte sau pe amplasamente indicate de autoritățile locale în vederea refolosirii.

Traseul aducțiunilor în extravilanul localităților urmează traseul drumurilor, fiind amplasate în ampriza drumurilor, în zone puternic antropizate, fără vegetație de interes conservativ. În cazul aducerii la starea inițială a terenurilor ocupate temporar se vor insamanta cu specii similare celor existente în zonă și se va asigura limitarea răspandirii speciilor invazive lemnoase, arbustive și ierboase. Astfel, în faza de construcție este necesar ca Antreprenorul să asigure prezenta unui ecolog sau biolog care să asigure implementarea măsurilor de protecție a biodiversității și a siturilor Natura 2000.

În faza de construcție, pentru diminuarea impactului produs de activitatea din amplasamentele analizate, titularul de activitate va avea în vedere următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității:

- prevenirea deteriorării suprafețelor învecinate
- aducerea terenului la starea inițială după dezafectarea organizării de șantier și a fronturilor de lucru
- stropirea cu apă a platformelor din cadrul organizării de șantier și de la fronturile de lucru în perioadele în care condițiile meteorologice sunt nefavorabile, pentru a diminua emisiile de particule în atmosferă.
- evitarea depunerii pe sol a diferitelor materiale utilizate în lucrări
- respectare culoarului de lucru în ampriza drumului
- evacuarea imediată a deșeurilor de orice natură rezultate din activitățile de reparație/întreținere.

Faza de operare

În faza de operare se vor realiza eventuale lucrări de reparații și întreținere a rețelelor similare cu lucrările realizate în faza de construcție.

11.10.4.3 Evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000

Urmare a evaluarii impactului asupra habitatelor si speciilor din Siturile Natura 2000 realizata in cadrul Studiului de evaluare adecvata au fost obtinute urmatoarele rezultate:

Rezultatele evaluarii impactului asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza

Tabel 10.28 Rezultatele evaluarii impactului asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza

Componenta	Cod habitat si specii	Denumire habitat si specii	Suprafata habitat favorabil din sit	Marimea populatiei	Pierderea habitat		Degradarea habitatului		Fragmentare habitat	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificati a impactului asupra starii de conservare
			ha		Nr indivizi	ha	%	ha		%	ha					
Sit ROSCI0120 Muntele Tampa																
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice														
	91I0	Paduri de fag lazulo-Fagetum														
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanti grohotisuri si ravene	6,3	-	-	-			-	-	-	-	F	Medie	Medie	Moderar
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion	35,6	-	-	-			-	-	-	-	U1 (U1 suprafata, F structuri si functii si F perspective)	Medie	Medie	Modeat
	9150	Paduri medio-europene de fag din														

		Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase														
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanti grohotisuri si ravene														
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion														
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen														
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos														
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata														
NEVERTEBRATE	1087*	Rosalia alpina														
	1078*	Callimorpha quadripunctaria	15,02	1000 indivizi/generatie	-	-	-	-	-	-	-	1-2 indivizi	U1 (F populatie, U1 habitat specie, F perspective specie)	Mare	Mica	Moderat
	1058	Maculinea arion	15,02	100/200 indivizi pe generatie	-	-	-	-	-	-	-	Cativa indivizi	U1 (F din populatie, U1 habitat specie si F perspective specie)	Mare	Mica	Moderat
	1056	Parmassius mnemosyne	15,02	100/200 indivizi pe generatie	-	-	-	-	-	-	-	Cativa indivizi	U1 (F din populatie, U1 habitat specie si F perspective specie)	Mare	Mica	Moderat
PLANTE	1902	Cypripedium	106,57	N	-	-	-	-	-	-	-	-	U2 (U2			

		calceolus											populati speciei,F habitat N perspectiv e specie)			
	1689	Dracocephalu m austriacum														
	4097	Iris aphylla subsp.Hungari ca														
	4067	Echium russicum														
ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes- Mlastina Harman																
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinenta le peripanonice														
	7140	Mlastini de tranzitie si turbarii oscilante(vibr ante)														
	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae														
	7230	Mlastini alcaline														
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo- Fagetum														
	9170	Paduri de stejar cu														

		carpen de tip Galio - Carpinetum														
	91I0*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.														
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen														
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus														
NEVERTEBRATE	1037	Ophiogomphus cecilia														
PLANTE	1903	Liparis loeselii														
	1758	Ligularia sibirica														
ROSCI0170 Padurea si Mlastinile Eutrofe de la Prejmer																
HABITATE	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae														
	91E0*	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior														
70709MAMIFER	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-		3,5	1,37%	Accidental (cativa indivizi - cazuri	N	Medie	Mica	Nesemnificativ

												izolate)				
	1337	Castor fiber														
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus														
	4008	Triturus vulgaris ampelensis														
	1193	Bombina variegata														
NEVERTEBRATE	1065	Euphydryas aurinia														
	1059	Maculinea teleius														
PLANTE	4068	Adenophora lilifolia														
	1903	Liparis loeselii														
	1758	Liguaria sibirica														
ROSCI0329 Oltul Superior																
MAMIFERE	1337	Castor fiber														
	1355	Lutra lutra														
PESTI	1130	Aspius aspius														
	6964(1138)	Barbus meridionalis														
	1149(6963)	Cobitis taenia														
	2511	Gobio kessleri (6143 - Romanogobio kessleri)														
	1122	Gobio uranoscopus (6145 - Romanogobio uranoscopus)														
	1145	Misgurnus														

		fossilis														
	5339 (1134)	Rhodeus sericeus amarus														
	1146	Sabanejewia aurata														
	6965 (1163)	Cottus gobio														
	2522	Pelecus cultratus														
NEVERTEBRATE	1065	Euphydryas aurinia														
ROSCI0056 Dealul Ciocas si Dealul Vitelului																
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice														
	6520	Pajisti montane														
	62C0*	Stepe ponto- sarmatice														
	6510	Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)														
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus														
	1337	Castor fiber														
	1355	Lutra lutra														
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata														
	1166	Triturus cristatus														
NEVERTEBRATE	1060	Lycaena														

ATE		dispar															
PLANTE	4097	Iris aphylla subsp. Hungarica															
ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est																	
HABITATE	9110	Paduri de fag de tip Luzulo- Fagetum															
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo- Fagetum															
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum															
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen															
	91I0*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercusspp.															
	91V0	Paduri dacice de fag- Symphyto- Fagion.															
	92A0	Zavoai cu Salix alba si Populus alba															
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos															
	1352*	Canis lupus															
	1337	Castor fiber															
	1355	Lutra lutra															
	1308	Barbastella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Acciden	U1	Mare	Mica	Nesemnific	

		barbastellus										tal (cative indivizi - cazuri izolate)				ativ
	1323	Myotis Bechsteinii														
	1323	Myotis oxygnathus- blythii														
	1324	Myotis myotis														
	1304	Rhinolophus ferrumequinu m														
	1303	Rhinolophus hipposideros														
AMFIBIENI	1188	Bombina bombina														
	1193	Bombina variegata														
	1166	Triturus cristatus														
	4008	Triturus vulgaris ampelensis (Lissotriton vulgaris ampelensis)														
NEVERTEBRATE	1083	Lucanus cervus														
REPTILE	1220	Emys orbicularis														
ROSCI0137 Padurea Bogatii																
HABITATE	9110	Păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum														
	9130	Păduri de fag														

		de tip Asperulo- Fagetum														
	9150	Păduri medio- europene de fag din Cephalanther o-Fagion pe substrate calcaroase														
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)														
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio- Carpinetum														
	9180 *	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene														
	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	114,88	-	-	-	1, 2	1,04 %	-	-	-	-	U1 (din toate cele trei puncte de vedere)	Medie	Medie	Moderat
	91E0 *	Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
MAMIFERE	1354 *	Ursus arctos														
	1352 *	Canis lupus														
	1361 *	Lynx lynx														
	1304	Rhinolophus														

		ferrumequinu m -														
	1303	Rhinolophus hipposideros -	2000- 4000	18-25	-	-	-	-	-	-		1	U1 (populatie , habitat si perspectiv e)	Medie	Mica	Nesemnific ativ
NEVERTEBR ATE	4026	Rhysodes sulcatus														
	1065	Euphydryas aurinia														
	1060	Lycaena dispar	N	100-1500	-	-	-	-	-	-	-	1-2	F	Medie	Mica	Moderat
	1074	Eriogaster catax	10 -50 ha (supraf ata adecvat a 100 ha)	N	-	-	-	-	-	-	-	1-2	U1 (N din punct de vedere al mărimii populației și U1 din punct de vedere al habitatului și din punct de vedere al perspectiv elor speciei)	Medie	Mica	Moderat
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctar ia -	N	1000-1500	-	-	0, 4		-	-	-	1-2	F	Mare	Mica	Moderat
	4036	Leptidea morsei -														
	1087*	Rosalia alpina -														
	1083	Lucanus cervus														
	1086	Cucujus cinnaberinus												Medie	Mica	Nesemnific ativ

AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus														
	1193	Bombina variegata														
ROSCI0415 Lunca Barsei																
HABITATE	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum														
	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum														
	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalantho-Fagion pe substrate calcaroase														
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)														
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum														
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene														
	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen														
	91E0*	Păduri aluviale de Alnus														

		glutinosa și Fraxinus excelsior															
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos															
	1352*	Canis lupus															
	1361*	Lynx lynx															
	1304	Rhinolophus ferrumequinu m -															
	1303	Rhinolophus hipposideros -															
NEVERTEBRATE	4026	Rhysodes sulcatus															
	1065	Euphydryas aurinia															
	1060	Lycaena dispar															
	1074	Eriogaster catax -															
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -															
	4036	Leptidea morsei -															
	1087*	Rosalia alpina -															
	1083	Lucanus cervus															
	1086	Cucujus cinnaberinus															
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus															
	1193	Bombina variegata															
HABITATE	3240	Vegetație lemnoasă cu Salix elaeagnos de-															

		a lungul cursurilor de apă montane														
	4060	Tufărișuri alpine și boreale														
	4080	Tufărișuri subarctice de Salix spp.														
	6230*	Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatică din zone montane (și sub Europa continentală)														
ROSCI195 Piatra Mare																
HABITATE	7220*	Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros (Cratoneurion)														
	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin rotundifoli)														
	8210	Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație														

		casmofită (Potentilla caulescentis)														
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene														
	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)														
	9410	Păduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio- Piceetea)														
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus														
	1303	Rhinolophus hipposideros														
	1324	Myotis myotis														
	1361	Lynx lynx														
	1352*	Caniș lupus														
	1354*	Ursus arctos														
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata														
PLANTA	1386	Buxbaumia viridis														
ROSCI0001 Aninisirile de pe Tarlug																

HABITATE	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
MAMIFERE	1355	Lutra lutra														
	1354*	Ursus arctos														
	1193	Bombina variegata														
	1166	Triturus cristatus														
	2001	Triturus montandoni														

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbare a activitatii speciilor		Reduce rea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
					Nr indivizi	Nr perechi	ha	%		ha	ha					
ROSPA0099 Podisul Hartibaciului																
PASARI		Specii din Anexa I a Directivei Pasari														
	A21	Botaurus stellaris														
	A029	Ardea purpurea														
	A027	Egretta alba														
	A022	Ixobrychus minutus														
	A023	Nycticorax nycticorax														
	A0	Ciconia														

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favora bil ha	Marimea populatiei	Degradar ea habitatul ui	Fragment area habitatulu i	Perturbare a activitatii speciilor	Reduce rea populat iei speciei	Starea de conserv are	Sensibilit atea	Magnitudi nea impactulu i	Semnific atia impactul ui asupra
		31	ciconia										
		A0 30	Ciconia nigra										
		A0 60	Aythya Nyroca										
		A0 81	Circus aeruginosu s										
		A1 20	Porzana parva										
		A1 31	Himantopu s himantopu s										
		A1 66	Tringa glareola										
		A1 51	Philomachu s Pugnax										
		A1 93	Sterna hirundo										
		A1 96	Chlidonias hybridus										
		A1 97	Chlidonias niger										
		A0 80	Circaetus gallicus										
		A0 82	Circus cyaneus										
		A0 89	Aquila pomarina										
		A0 72	Pernis apivorus										
		A1 22	Crex crex										
		A0	Falco										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		97	vespertinus										
		A215	Bubo bubo										
		A220	Strix uralensis										
		A224	Caprimulgus europaeus										
		A234	Picus canus										
		A236	Dryocopus martinus										
		A238	Dendrocopus medius										
		A239	Dendrocopus leucotus										
		A246	Lullua arborea										
		A255	Anthus campestris										
		A307	Sylvia nisoria										
		A320	Ficedula parva										
		A321	Ficedula albicollis										
		A338	Lanius collurio										
		A339	Lanius minor										
		A429	Dendrocopus syriacus										
			Specii de pasari dependente de										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
			habitate acvatice deschise neincluse in Anexa 1										
		A004	Tachybaptus ruficollis										
		A005	Podiceps cristatus										
		A006	Podiceps grisegna										
		A008	Podiceps nigricollis										
		A017	Phalacrocorax carbo										
		A036	Cygnus olor										
		A050	Anas penelope										
		A051	Anas strepera										
		A053	Anas platyrhynchos										
		A054	Anas acuta										
		A055	Anas querquedula										
		A056	Anas clypeata										
		A059	Aythya ferina										
		A061	Aythya fuligula										
		A1	Fulica atra										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		25											
		A1 79	Larus ridibundus										
		A1 82	Larus canus										
		A4 59	Larus cachinnans										
		Specii de pasari migratoare dependente de habitatele de litoral neincluse in Anexa 1											
		A1 42	Vanellus vanellus										
		A1 53	Gallinago gallinago										
		A1 56	Limosa limosa										
		A1 61	Tringa erythropus										
		A1 65	Tringa ochropus										
		A1 68	Actitis hypoleucos										
		Specii dependente de stufarisuri neincluse in Anexa 1											
		A0 28	Ardea cinerea										
		A1 23	Gallinula chloropus										
		A2	Motacilla										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		60	flava										
		A2 92	Locustella luscinioides										
		A2 95	Acrocephalus schoenobaenus										
		A2 96	Acrocephalus palustris										
		A2 97	Acrocephalus scirpaceus										
		A2 98	Acrocephalus arundinaceus										
		Specii migratoare asociate cu habitatele terestre neincluse in anexa 1											
		A2 10	Streptopelia turtur										
		A2 32	Upupa epops										
		A2 56	Anthus trivialis										
		A2 57	Anthus pratensis										
		A2 59	Anthus spinoletta										
		A3	Sylvia										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favora bil ha	Marimea populatiei	Degradar ea habitatul ui	Fragment area habitatulu i	Perturbare a activitatii speciilor	Reduce rea populat iei speciei	Starea de conserv are	Sensibilit atea	Magnitudi nea impactulu i	Semnific atia impactul ui asupra		
		10	borin												
		A3 51	Sturnus vulgaris												
		A3 60	Fringilla montifringil la												
		A3 83	Miliaria calandra												
		A0 85	Accipiter gentilis												
		A0 87	Buteo buteo												
		A0 99	Falco subbuteo												
		A2 14	Otus scops												
		A2 70	Luscinia luscinia												
		A2 91	Locustella fluviatilis												
		A3 37	Oriolus oriolus												
		A2 21	Asio otus												
		A2 87	Turdus viscivorus												
ROSPA0093 Padurea Bogata															
		Specii din Anexa I a Directivei Pasari													
		A0 30	Ciconia nigra												
		A0 89	Aquila pomarina	2400	4-6 p	-	-	-	6,8	0,28 %	Nu se poate cuantifi	F	Medie	Medie	Moderat

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reduce re populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra	
									ca					
		A220	Strix uralensis											
		A215	Bubo bubo											
		A234	Picus Canus											
		A236	Dryocopus martius											
		A238	Dendrocopus medius											
		A239	Dendrocopus leucotos											
		A246	Lullula arborea											
		A321	Ficedula albicollis											
		A320	Ficedula parva											
		A338	Lanius collurio	152,38	6-10p			6,18	0,257%	1i	F	Medie	Mica	Minor
		A072	Pernis apivorus											
		A122	Crex crex											
		A224	Caprimulgus europaeus											
		Specii asociate habitatelor terestre neincluse in Anexa 1												
		A086	Accipiter nisus	6280,4	4p					F	Medie	Medie	Moderat	

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favora bil ha	Marimea populatiei	Degradar ea habitatul ui	Fragment area habitatulu i	Perturbare a activitatii speciilor	Reduce rea populat iei speciei	Starea de conserv are	Sensibilit atea	Magnitudi nea impactulu i	Semnific atia impactul ui asupra
		A0 87	Buteo buteo	6280,4	10 p					F	Medie	Medie	Moderat
		A1 55	Scolopax rusticola										
		A2 07	Columba oenas										
		A2 08	Columba palumbus										
		A2 12	Cuculus canorus										
		A2 21	Asio Otus										
		A2 32	Upupa epops										
		A2 33	Jynx Torquilla										
		A2 56	Anthus trivialis										
		A2 61	Motacilla cinerea										
		A2 62	Motacilla alba										
		A2 69	Erithacus rubecula										
		A2 73	Phoenicuru s ochruros										
		A2 74	Phoenicuru s phoenicuru s										
		A2 75	Saxicola rubetra										
		A2 76	Saxicola torquata										
		A2	Turdus										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		83	merula										
		A2 85	Turdus philomelos										
		A2 87	Turdus viscivorus										
		A3 08	Sylvia curruca										
		A3 10	Sylvia borin										
		A3 11	Sylvia atricapilla										
		A3 14	Phylloscopus sibilatrix										
		A3 15	Phylloscopus collybita										
		A3 16	Phylloscopus trochilus										
		A3 17	Regulus regulus										
		A3 18	Regulus ignicapillus										
		A3 37	Oriolus oriolus										
		A3 51	Sturnus vulgaris										
		A3 59	Fringilla coelebs										
		A3 60	Fringilla montifringilla										
		A3	Serinus										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		61	serinus										
		A3 63	Carduelis chloris										
		A3 64	Carduelis carduelis										
		A3 65	Carduelis spinus										
		A3 66	Carduelis cannabina										
		A3 69	Loxia curvirostra										
		A3 72	Pyrrhulla pyrrhulla										
		A3 73	Coccothraustes coccothraustes										
ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei													
		Specii din Anexa I a Directivei Pasari											
		A1 19	Porzana porzana										
		A1 20	Porzana parva										
		A1 22	Crex crex										
		A1 31	Himantopus himantopus										
		A1 32	Recurvirostra avosetta										
		A1	Philomachus										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favora bil ha	Marimea populatiei	Degradar ea habitatul ui	Fragment area habitatulu i	Perturbare a activitatii speciilor	Reduce rea populat iei speciei	Starea de conserv are	Sensibilit atea	Magnitudi nea impactulu i	Semnific atia impactul ui asupra
		51	s pugnax										
		A1 66	Tringa glareola										
		A1 77	Larus minutus (Hydrocolo eus minutus)										
		A1 93	Sterna hirundo										
		A1 96	Chlidonias hybridus										
		A1 97	Chlidonias niger										
		A2 15	Bubo bubo										
		A2 20	Strix uralensis										
		A2 29	Alcedo atthis										
		A2 36	Dryocopus martius										
		A2 39	Dendrocop os leucotos										
		A2 38	Dendrocop os medius										
		A2 34	Picus canus										
		A3 38	Lanius collurio										
		A3 07	Sylvia nisoria										
		A3 21	Ficedula albicollis										
		A3	Ficedula										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favora bil ha	Marimea populatiei	Degradar ea habitatul ui	Fragment area habitatulu i	Perturbare a activitatii speciilor	Reduce rea populat iei speciei	Starea de conserv are	Sensibilit atea	Magnitudi nea impactulu i	Semnific atia impactul ui asupra
		20	parva										
		A0 01	Gavia stellata										
		A0 02	Gavia arctica										
		A3 93	Phalacroco rax pygmaeus										
		A0 21	Botaurus stellaris										
		A0 22	Ixobrychus minutus										
		A0 23	Nycticorax nycticorax										
		A0 24	Ardeola ralloides										
		A0 29	Ardea purpurea										
		A0 27	Ardea alba (Egretta alba)										
		A0 26	Egretta garzetta										
		A0 31	Ciconia ciconia										
		A0 30	Ciconia nigra										
		A3 96	Branta ruficollins										
		A0 60	Aythya nyroca										
		A0 68	Mergus albellus										
		A0 94	Pandion haliaetus										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		A075	Haliaeetus albicilla										
		A072	Pernis apivorus										
		A089	Aquila pomarina										
		A081	Circus aeruginosus										
		A103	Falco peregrinus										
		A098	Falco columbarius										
		Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard											
		A054	Anas Acuta										
		A056	Anas clypeata										
		A052	Anas crecca										
		A050	Anas penelope										
		A052	Anas platyrhynchos										
		A0	Anas										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		55	querquedula										
		A051	Anas strepera										
		A042	Anser albifrons										
		A043	Anser anser										
		A039	Anser fabalis										
		A258	Anthus cervinus										
		A059	Aythya ferina										
		A061	Aythya fuligula										
		A067	Bucephala clangula										
		A198	Chlidonias leucopterus										
		A036	Cygnus olor										
		A125	Fulica atra										
		A459	Larus cachinnans										
		A182	Larus canus										
		A183	Larus fuscus										
		A179	Larus ridibundus										
		A070	Mergus merganser										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		A069	Mergus serrator										
		A058	Netta rufina										
		A017	Phalacrocorax carbo										
		A005	Podiceps cristatus										
		A006	Podiceps grisegena										
		A008	Podiceps nigricollis										
		A004	Tachybaptus ruficollis										
		Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I											
		A168	Actitis hypoleucos										
		A149	Calidris alpina										
		A147	Calidris ferruginea										
		A145	Calidris minuta										
		A146	Calidris temminckii										
		A136	Charadrius dubius										
		A137	Charadrius hiaticula										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		A153	Gallinago gallinago										
		A150	Limicola falcinellus										
		A156	Limosa limosa										
		A160	Numenius arquata										
		A141	Pluvialis squatarola										
		A161	Tringa erythropus										
		A164	Tringa nebularia										
		A165	Tringa ochropus										
		A162	Tringa totanus										
		A142	Vanellus vanellus										
		Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I											
		A291	Locustella fluviatilis										
		A270	Luscinia luscinia										
		A249	Riparia riparia										
		Specii de pasari dependente de stufarisuri care											

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabila ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		nu sunt in Anexa I											
		A298	Acrocephalus arundinaceus										
		A296	Acrocephalus palustris										
		A295	Acrocephalus schoenobaenus										
		A297	Acrocephalus scirpaceus										
		A123	Gallinula chloropus										
		A118	Rallus aquaticus										
		A336	Remiz pendulinus										
		Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I											
		A259	Anthus spinoletta										
		A256	Anthus trivialis										
		A088	Buteo lagopus										
		A366	Carduelis cannabina										
		A3	Carduelis										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		64	carduelis										
		A1 13	Coturnix coturnix										
		A0 96	Falco tinnunculus										
		A3 60	Fringilla montifringilla										
		A3 40	Lanius excubitor										
		A3 83	Miliaria calandra										
		A2 57	Saxicola rubetra										
		A2 76	Saxicola torquata										
		A2 10	Streptopelia turtur										
		A3 51	Sturnus vulgaris										
		A3 10	Sylvia borin										
		A3 09	Sylvia communis										
		A2 86	Turdus iliacus										
		A2 61	Motacilla cinerea										
		A2 62	Motacilla alba										
		A2 60	Motacilla flava										
		A0 68	Accipiter nisus										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		A087	Buteo buteo										
		A208	Columba palumbus										
		A212	Cuculus canorus										
		A099	Falco subbuteo										
		A363	Carduelis chloris										
		A365	Carduelis spinus										
		A373	Coccothraustes coccothraustes										
		A207	Columba oenas										
		A269	Erithacus rubecula										
		A322	Ficedula hypoleuca										
		A359	Fringilla coelebs										
		A319	Muscicapa striata										
		A274	Phoenicurus phoenicurus										
		A315	Phylloscopus collybita										
		A314	Phylloscopus sibilatrix										
		A3	Phylloscop										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		16	us trochilus										
		A3 72	Pyrrhula pyrrhula										
		A3 18	Regulus ignicapillus										
		A3 17	Regulus regulus										
		A3 11	Sylvia atricapilla										
		A3 10	Sylvia curruca										
		A2 83	Turdus merula										
		A2 85	Turdus philomelos										
		A2 87	Turdus viscivorus										
		A2 51	Hirundo rustica										
		A2 73	Phoenicurus ochruros										
		A2 48	Turdus pilaris										
ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav-Magura Codlei													
		Specii din Anexa I a Directivei Pasari											
		A2 20	Strix uralensis										
		A0 31	Ciconia ciconia										
		A0 30	Ciconia nigra										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favora bil ha	Marimea populatiei	Degradar ea habitatul ui	Fragment area habitatulu i	Perturbare a activitatii speciilor	Reduce rea populat iei speciei	Starea de conserv are	Sensibilit atea	Magnitudi nea impactulu i	Semnific atia impactul ui asupra
		A089	Aquila pomarina										
		A072	Pernis apivorus										
		A122	Crex Crex										
		A229	Alcedo atthis										
		A234	Picus canus										
		A239	Dendrocopos leucotos										
		A238	Dendrocopus medius										
		A236	Dryocopus martius										
		A231	Ficedula albicollis										
		A320	Ficedula parva										
		A339	Lanius minor										
		A246	Lullula arborea										
		A338	Lanius collurio										
		A097	Falco vespertinus										
		A104	Bonasa Bonasia										
		A215	Bubo bubo										
		A224	Caprimulgus										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
			europaeus										
		A060	Aythya nyroca										
			Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar sunt in formularul standard										
		A053	Anas platyrhynchos										
			Specii asociate cu habitatele terestre care nu sunt in anexa I										
		A271	Luscinia megarhynchos										
		A283	Turdus Merula										
		A284	Turdus pilaris										
		A232	Upupa epops										
		A310	Sylvia borin										
		A309	Sylvia communis										
		A308	Sylvia curruca										
		A2	Turdus										

onenta	Comp	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei	Degradarea habitatului	Fragment area habitatului	Perturbare a activitatii speciilor	Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra
		87	viscivorus										

11.10.5 Peisaj

11.10.5.1 Surse potențiale de afectare a peisajului

Faza de construcție

- Schimbarea temporară și definitivă a destinației terenurilor
- Decopertarea solului, eliberarea terenului existent de vegetație
- Amplasamentele temporare folosite pentru organizările de șantier și pentru excavare tranșee pentru montarea conductelor
- Parcarea utilajelor și a vehiculelor implicate în lucrări
- Rutele de transport materiale de construcție și deseuri din construcții
- Stocarea temporară a materialelor utilizate în lucrări și a pământului excavat în exces
- Amplasamentele organizărilor de șantier
- Refacerea zonelor verzi afectate temporar de lucrări prin plantarea de specii arboricole diferite față de vegetația existentă
- Iluminatul obiectivelor realizate prin proiect amplasate în zonele rurale și urbane
- Reducerea temporară a efectului vizual asupra obiectivelor de peisaj sau a detaliilor în intravilanul localității.

Faza de operare

În faza de operare factorii de afectare a peisajului sunt similari cu cei din faza de construcție dar la o scară mult mai redusă.

11.10.5.2 Evaluarea impactului potențial

Faza de construcție

Lucrările propuse sunt amplasate pe domeniul public al autorităților administrației publice locale din Județul Brașov.

Principalele trasături care dau valoare peisajului sunt:

- Valoarea estetică (particularitatea, diversitatea, coeziunea elementelor peisagistice);
- Valoarea tradițională (elemente endemice naturale, elemente distinctive de natură culturală).

Lucrările propuse sunt amplasate pe domeniul public al autorităților administrației publice locale din

Peisajul general al zonei de implementare a proiectului manifestă în cea mai mare parte un profund caracter antropic. Lucrările de extindere a conductelor de aducțiune, cele de extindere și reabilitare a conductelor de alimentare cu apă și canalizare, se desfășoară pe amplasamente care sunt localizate preponderent în intravilanul localităților, care coincid cu traseele drumurilor naționale, județene, comunale din interiorul localităților, zone cu un peisaj puternic antropizat și trasee care traversează siturile Natura 2000, terenurile forestiere, pășuni.

Lucrările desfășurate pe teritoriul intravilan, se suprapun unor peisaje tipic urbane, cu un procent foarte ridicat al ocupării terenului cu infrastructură edilitară și cu construcții cu funcțiune rezidențială, instituțională, comercială sau mixtă.

În extravilanul localităților, conductele se suprapun de asemenea, drumurilor județene, naționale, comunale sau de exploatare și traversează terenuri agricole, pășuni, terenuri forestiere.

Modificarea definitivă a peisajului se va produce prin realizarea următoarelor obiecte realizate pe amplasamentul captării Saros: Rezervoarele de la Captarea Saros și stația de clorinare. Realizarea rezervoarelor Saros se va face îngropat, efectul vizual în zonă fiind minor. De asemenea Stația de clorinare este de tip container de dimensiuni reduse, impactul vizual fiind nesemnificativ.

Celălalte construcții sunt localizate pe amplasamente existente, împrejmuite, reprezintă reabilitări ale unor obiecte existente și nu generează un impact suplimentar asupra peisajului.

Modernizarea ST Tarlung se va realiza, de asemenea pe amplasamentul existent împrejmuit, stația de tratare fiind amplasată la periferia localității.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua de pe santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, deseurile din constructii vor fi transportate la depozitele de deseuri sau in locurile indicate de autoritatile

locale, vor fi refacute zonele acoperite initial cu vegetatie.

Organizarile de santier se vor amplasa in zone cat mai indepartate de zonele rezidentiale si in afara siturilor Natura 2000, pe terenuri fara valoare conservativa din punct de vedere al peisagistic.

Lucrarile se vor realiza etapizat pe tronsoane; in zonele sensibile (in vecinatatea zonelor de interes turistic si de recreere) se vor monta panouri care izoleaza vizual frontul de lucru.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, zone ocupate temporar de proiect cu organizariile de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz. Pentru instalarea vegetatiei se va asigura stropirea cu apa a spatiilor verzi infiintate.

De asemenea Antreprenorul va intocmi un plan de realizare a lucrarilor si de refacere a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor de montare conducte si lucrarile realizate, care va cuprinde urmatoarele lucrari:

- ❖ nivelare terenuri afectate temporar de lucrari
 - ❖ transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces,
- ❖ refacere carosabil, refacere trotuare, dupa caz
- ❖ reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiala
- ❖ reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- ❖ refacere spatii verzi prin acoperirea cu sol vegetal si inierbare; Pentru mentinerea vegetatiei pe zonelor eliberate de sarcini tehnologice si revegetate, in perioadele de seceta proiectul prevede udarea suprafetelor pentru instalarea vegetatiei.

Antreprenorul va restabili suprafata drumurilor/trotuarelor afectate de lucrari. Restabilirea suprafetei consta in preluarea, furnizarea, manevrarea, raspandirea, compactarea materialelor de suprafata similar materialului asezat anterior excavatiei, in concordanta cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, sectiunile transversale si grosimea care sunt aratate in desene sau la dimensiunile indicate de catre Inginer.

Restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce este practicabil dupa ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.

Stratul de sol vegetal, acolo unde este cazul va fi indepartat si depozitat in gramezi separate, urmand a fi reutilizat la finalizarea lucrarilor.

Pamantul excavat in exces ramas la finalizarea lucrarilor va fi transportat in locurile indicate de autoritatile locale in vederea refolosirii.

Terenurile afectate temporar de poluari accidentale in timpul lucrarilor de constructie, respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

Contractorul va implementa un concept de culoare consistent la nivelul amplasamentului. Cladirile, unitatile, echipamentele, componentele similare vor avea culori similare. Rezervoarele de stocare a apei vor fi vopsite in alb.

Conceptul de culoare pe care Contractorul intentioneaza sa-l foloseasca va fi subiect al aprobarii Inginerului; beneficiarul isi rezerva dreptul de a alege toate culorile fara ca reprezentantii Contractorului sa fie indreptatiti sa pretinda costuri suplimentare.

In timpul perioadei de constructie, ar putea sa apara un impact negativ minor localizat si temporar, asupra confortului vizual pentru turisti, rezidenti si vizitatori ca urmare a lucrarilor la frontul de lucru (sapare transee pozare conducte), prezenta utilajelor si vehiculelor grele pentru transportul materialelor, activitatilor de constructie si a organizarii santierului. Pe perioada de realizare a lucrarilor, peisajul va fi afectat temporar si prin dislocarea trotuarelor, a drumurilor si a spatiilor verzi.

Parcarea utilajelor se va realiza numai in cadrul organizarii de santier. Nu se vor parca utilaje in afara culoarului de lucru.

Avand in vedere ca senzitivitate zonelor de amplasare a proiectului este moderata iar magnitudinea impactului este mica luand in considerare ca in faza de constructie se pot lua masuri pentru prevenirea/reducerea impactului, se estimeaza ca impactul asupra peisajului este local, temporar, reversibil, nesemnificativ.

Faza de operare

In faza de operare investitiei se vor realiza doar operatii de mentenanta si reparatii ale sistemului de alimentare cu apa si canalizare.

In faza de operare impactul asupra peisajului este similar cu cel generat in faza de constructie, respectiv prin realizarea sapaturilor pentru efectuarea unor eventuale lucrarilor de reparatii ale conductelor, insa pe tronsoane scurte. Pe perioada realizarii lucrarilor de reparatii zona afectata de lucrari se va imprejmui cu plasa/panouri izolatoare, pentru a preveni dispersia prafului si a izola vizual perimetrul lucrarilor in zonele de interes turistic si de recreere si in zonele rezidentiale cu circulatie intensa.

La finalizarea lucrarilor terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea initiala iar amplasamentele vor fi curatate si deseurile si pamantul excavat in exces vor fi gestionate in conformitate cu legislatia in vigoare.

Dupa finalizarea lucrarilor, impactul generat fata de peisaj va fi unul pozitiv, avand in vedere refacerea spatiilor verzi.

In faza de operare impactul potential asupra peisajului este temporar generat de perioada lucrarilor de reparative si intretinere , local, reversibil, nesemnificativ.

11.10.6 Zgomot si vibratii

11.10.6.1 Surse de zgomot si vibratii

Faza de constructie

Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de

- functionarea autovehiculelor de transport materiale
- functionarea utilajelor necesare pentru realizarea lucrarilor de constructie si montaj
- operatiile de construire incarcare si descarcare materiale
- amplasamentele organizarii de santier

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare, compactoare.

Surse de zgomot si vibratii faza de operare

In faza de operare eventualele surse de poluare sonora *pe perioada de operare a investitiei* sunt reprezentate de:

- lucrari de reparatii si intretinere sau indepartarea avariilor la tronsoane de retea, prin functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor. Lucrarile de reparatii si intretinere pot fi localizate in intravilanul localitatilor, in vecintatea zonelor rezidentiale
- Instalatia de uscare: functionarea utilajelor de manipulare namol si ventilatoare, exhanustor aer din instalatia de uscare

11.10.6.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

Surse potentiale de zgomot si a vibratii

Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor (compactoare, excavatoare, picamere).

In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Se estimeaza ca nivelul constant de zgomot realizat, va fi mic decat cel acceptat pentru incinte industriale (65

dB(A)).

- ❖ nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- ❖ nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- ❖ nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili, este imperceptibil.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Conditile de propagare a zgomotului depind in primul rand de natura utilajelor, dar si de factori externi suplimentari (absorbtia undelor acustice/vibratiilor de catre sol, cladiri sau vegetatia existenta, viteza si directia vantului, topografia terenului s.a).

Intensitatea emisiei fonice scade proportional cu cresterea distantei fata de sursa, cu gradul de denivelare a terenului, cu gradul de ocupare a terenului cu vegetatie si cu starea atmosferica.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potential negativ redus, pe termen scurt, reversibil, redus ca si complexitate si extindere si cu probabilitate ridicata de producere.

Faza de operare

In timpul desfasurarii activitatii de reparatii si intretinere, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/2017-Acustica in constructii – Acustica urbana, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

In conformitate HG nr 321/2005, republicata, care transpune Directiva 2002/49/EC, in cazul in care lucrarile de reparatii si intretinere, generatoare de zgomot se desfasoara vecinatatea zonelor sensibile (parcuri, apropierea unitatilor de invatamant, a spitalelor si a altor cladiri si zone sensibile la zgomot sau se realizeaza noptea (in regim de urgenta) vor fi luate masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor produse se utilaje.

Conform art 16 OM nr 114/2014 privind aprobarea Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare, la limita receptorilor protejati, zgomotul datorat activitatii pe amplasamente autorizate nu va depasi nivelul admis de 55 dB in timpul zilei si 45 dB in timpul noptii.

Conform art 64, litera f) din OUG nr 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul va asigura masuri si dotari speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental.

Conform art 64, litera f) din OUG nr 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul va asigura masuri si dotari speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, utilizate in

activitatile de reparatii si intretinere, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Instalatia de uscare: zgomotul generat de instalatia de uscare este produs de fantele ventilatorului si este mai mic de 78dBA la 1m de sursa.

11.10.7 Populatie, mediu social, folosinte si bunuri materiale

11.10.7.1 Factori perturbatori

Populatie si sanatatea umana

Faza de constructie

Pe perioada realizarii investitiei se poate crea disconfort populatiei prin:

- zgomotul produs de utilajele de transport si de executie a lucrarilor (compactoare, excavatoare, picamere, etc) si prin emisii de noxe si particulele de praf ce pot fi generate prin transportul materialelor de constructie pulverulente a deseurilor din constructii
- amplasamentele organizarii de santier
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor
- nesemnalezarea lucrarilor
- obstructionarea sau devierea traficului
- intreruperea temporara a furnizarii serviciilor de alimentare cu apa.

Faza de operare

In faza de operare au fost identificate urmatoarele surse potentiale de impact asupra sanatatii populatiei si asezarilor umane si obiectivelor de interes public:

- la realizarea lucrarilor de reparatii si intretinere pot aparea urmatoarele forme de impact:
 - disconfort creat populatiei prin zgomotul produs de sursele de poluare sonora reprezentate de functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor (compactoare, excavatoare, picamere).
 - emisiile de particulele de praf csi noxe e pot fi generate prin transportul si manipularea materialelor de constructive pulverulente utilizate la lucrarile de reparatie si intretinere si deseurilor din constructii
 - intreruperea temporara a alimentarii cu apa
- emisii de poluanti si mirosuri neplacute generate in procesele tehnologice de tratarea namolurilor (Instalatia de uscare Feldioara)
- zgomot produs de echipamentele aferente instalatiei de uscare si vehiculelor de transport namol si utilaje manipulare namol in cadrul amplasamentului Instalatiei de uscare (SEAU Feldioara)
- furnizarea apei potabile cu nerespectarea indicatorilor de calitate prevazuti de lege sau a parametrilor cantitativi prevazuti in contracte, respective intreruperea alimentarii cu apa sau furnizarea uni debit redus datorita avariilor.

Mediul social

Faza de constructie

Factori perturbatori:

- Amplasamentele organizarii de santier in zone rezidentiale
- Emisii de praf rezultate din lucrarile de excavare si manipulare mase de pamant si materiale

- de constructie
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor din constructie
- Neizolarea cu garduri modulare de imprejmuire perimetrala a lucrarilor, blocarea cailor de acces a imobilelor, inchidere si instituirea restrictiilor de circulatie
- Neaducerea la starea initiala a zonele verzi din intravilanul localitatilor si pe amplasamentele imprejmuite pe care se realizeaza investitii
- Amplasamentele organizarii de santier
- Daune aduse altor tipuri de infrastructura care conduc la intreruperea unor servicii publice

Faza de operare

In faza de operare factorii perturbatori sunt similari cu cei din faza de constructie dar la o scara mult mai redusa:

- Emisii de praf rezultate din lucrarile de excavare si manipulare mase de pamant si materiale de constructie in timpul lucrarilor de reparatii
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor din constructie
- Neizolarea cu garduri modulare de imprejmuire perimetrala a lucrarilor, blocarea cailor de acces a imobilelor, inchidere sau instituirea restrictiilor de circulatie
- Neaducerea la starea initiala a zonele verzi din intravilanul localitatilor si pe amplasamentele imprejmuite pe care se realizeaza investitii.

Conflictul local de interese in faza de constructie si faza de operare

In faza de constructii poate aparea riscuri asupra implementarii proiectului datorita urmatoarelor situatii:

- lipsa unor Planuri de coordonare locala a diverselor institutii sau autoritati contractante cu privire la realizarea unor investitii care se suprapun cu amplasamentele proiectului (montare retele)
- lipsa Strategiilor de dezvoltare locala cu privire la realizarea unor investitii care se suprapun cu amplasamentele proiectului
- dezvoltarea altor investitii de infrastructura pe plan local (telefonie, fibra optica, proiecte de peisagistica) care se suprapun cu traseul retelelor propuse
- neclaritati in regimul proprietatii unor terenuri pe care sunt amplasate investitiile
- slaba evidentiere a traseelor altor utilitati.

11.10.7.2Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

Pe perioada realizarii investitiei se poate crea disconfort populatiei prin zgomotul produs de utilajele de transport si de executie a lucrarilor si prin particulele de praf ce pot fi generate prin transportul materialelor de constructie pulverulente a deseurilor din constructii.

Impact zgomot

Sursele de poluare sonora pe perioada de realizare a investitiei sunt reprezentate de functionarea autovehiculelor de transport materiale si utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor (compactoare, excavatoare, picamere).

In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Se estimeaza ca nivelul constant de zgomot realizat, va fi mic decat cel acceptat pentru incinte industriale (65

dB(A)).

- ❖ nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- ❖ nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- ❖ nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili, este imperceptibil.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Conflictul local de interese in faza de constructie

In faza de constructii poate aparea un impact negative datorita urmatoarelor situatii:

- ❖ lipsa unor Planuri de coordonare locala a diverselor institutii sau autoritati contractante cu privire la realizarea unor investitii care se suprapun cu amplasamentele proiectului
- ❖ lipsa Strategiilor de dezvoltare locala cu privire la realizarea unor investitii care se suprapun cu amplasamentele proiectului
- ❖ dezvoltarea altor investitii de infrastructura pe plan local (telefonie, fibra optica, proiecte de peisagistica) care se suprapun cu amplasamentele proiectului
- ❖ neclaritati in regimul proprietatii unor terenuri pe care sunt amplasate investitiile
- ❖ slaba evidentiere a traseelor altor utilitati

Pentru solutionarea acestora, in faza de constructive poate aparea un impact negative asupra mediului sau mediului social care poate genera intarzieri in realizarea lucrarilor, schimbarea traseelor unor retele, costuri suplimentare de investitii, costuri de remediere a mediului

Faza de operare

In faza de operare proiectul propus are un impact pozitiv prin imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei prin asigurarea alimentarii cu apa potabila, cu respectarea legislatiei in vigoare privind calitatea apei potabile.

De asemenea prin colectarea si epurarea apelor uzate urbane se elimina un factor important de poluare a solului, apelor de suprafata si a apelor freatice.

Pentru asigurarea unor servicii de alimentare cu apa si canalizare la standardele/parametrii proiectati si in conditii de siguranta, Operatorul va efectua urmatoarele activitati:

- ❖ lucrari de intretinere si repararii infrastructura de alimentare cu apa si canalizare (curatare camine, retele, pompe, statii de tratare si statii de epurare)
- ❖ operare statii de tratare
- ❖ Tratarea/ gestionarea namolurilor provenite de la statiile de epurare.

Amplasamentele propuse pentru realizarea proiectului sunt situate in general in zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor nationale si judetele, comunale, drumuri de exploatare, strazi, in incintele infrastructurii existente sau pe alte terenuri.

Instalatia de uscare namol este amplasata la circa 154 m de zona rezidentiala.

Amplasamentele propuse pentru extinderea facilitatilor de epurare in cadrul acestui proiect este practic impus de sistemul de epurare a apelor uzate existent.

La evaluarea impactului potential se au in vedere urmatoarele masuri de proiecte integrate in proiect cu privire la sanatatea populatiei si reducerea disconfortului populatiei in faza de operare:

Protectia sanatatii umane:

Pentru furnizarea in siguranta a apei potabile catre populatiei prin proiect s-a asigurat dotarea si dimensionarea corespunzatoare a sistemului de alimentare cu apa si a statiilor de tratare astfel incat sa se furnizeze apa potabila care respecta standardele de calitate, conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile si in conditii de siguranta.

Au fost propuse realizarea de rezervoare care sa asigure volumul de avarie $Q_{zimin}=60\%$ din $Q_{zi\ max}$, in conformitate cu standardele de proiectare, pe o durata de maxim 6 ore.

Pentru sursele de apa realizate prin proiect se vor institui zone de protectie sanitare

De asemenea, este necesar ca Operatorul sistemelor de alimentare cu apa sa intocmesca Planul de actiune pentru protectia surselor de apa.

Prin aplicarea Strategiei de gestionare a namolurilor si reziduurilor se elimina riscul de inbolnavire a populatiei.

Masuri de proiectare cu privire la protectia si securitatea muncii integrate in proiect: respectarea normativului de proiectare pentru incinte industriale din punct de vedere al conditiilor de munca, depozitarea substantelor periculoase, alimentarea cu energie electrica, instalatii de ventilatie corespunzatoare in functie de specificul obiectelor, echipamente care asigura accesul personalului in conditii de siguranta si asigura protectia personalului din punct de vedere electric si mecanic in caz de defectiuni, masuri de protectie igienico-sanitara, echiparea si dotarea spatiilor pentru apararea impotriva incendiilor, instalatii de detectare, semnalizare, alarmare si stingere a incendiilor, amenajarea spatiilor verzi din interiorul incintelor.

Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes in faza de operare

Amplasamentele propuse pentru realizarea proiectului sunt situate in general in zone cu grad ridicat de antropizare - zona de ampriza a drumurilor nationale si judetetele, comunale, drumuri de exploatare, strazi, in incintele infrastructurii existente sau pe terenuri libere de sarcini.

In faza de operare operatorul va intocmi Planul de management de mediu in care va integra toate masurile de prevenire/reducere a impactului asupra mediului identificate in procesul de evaluarea a impactului asupra mediului si stabilite prin Acordul de mediu.

Avand in vedere activitatile desfasurate de operatorul sistemului in faza de operare este necesar sa se asigure evitarea producerii de disconfort populatiei si pentru protectia obiectivelor de interes, pe perioada realizarii lucrarilor de reparatii si intretinere si operarea investitiilor: gestionarea corespunzatoare a deseurilor, utilizarea echipamentelor 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.

Pentru limitarea emisiilor de praf de la fronturile de lucru este necesar sa se asigure stropirea materialelor de constructie utilizate si a fronturile de lucru in vederea reducerii emisiilor de particule din atmosfera, in perioadele cu vant puternic sau, dupa caz, se vor monta panouri de protectie in jurul zonei de activitati cu praf si pentru delimitarea santierului, panouri care vor fi intretinute corespunzator tot timpul, pana cand nu mai este nevoie sa se previna imprastierea prafului; transportul materialelor de constructie si a deseurilor din constructii praverulente se va realiza cu mijloce de transport acoperite cu prelate.

In timpul desfasurarii activitatii proiectate, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

Se estimeaza ca nivelul constant de zgomot realizat, va fi mic decat cel acceptat pentru incinte industriale (65

dB(A)).

- o nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- o nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- o nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili, este imperceptibil.

Utilajele utilizate la realizarea lucrarilor, mai putin cele destinate transportului rutier, cum ar fi excavatoarele, incarcatoarele cu cupa, bulldozer, spargatoare de beton si picamere, compactoarele, generatoare de sudura, grupuri electrogene, compresoare vor respecta valorile limita ale nivelului de putere acustica admis stabilite prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Instalatia de uscare: toate componentele instalatiei de uscare namol sunt operate sub un usor vacuum (10-

20 mmWC) emisiile de praf si mirosuri in atmosfera fiind limitate. Intreg procesul de uscare este automatizat si controlat SCADA; aerul de uscare este recirculat si reincalzit si introdus in sistem. Partial aerul este extras din instalatie cu un exhaustor. Instalatia cuprinde un condensator cu injectie de apa.

Tratarea aerului dupa extractie se realizeaza cu un biofiltru, amplasat dupa condensator pentru neutralizarea mirosurilor neplacute din aerul extras. Proiectul contribuie la imbunatatirea standardelor de viata pentru populatie si eliminarea riscurilor de inbolnavire prin:

- ❖ Colectarea si epurarea apelor uzate din localitati la parametrii mentionate in Autorizatia de gospodarierea apelor asigura eliminarea disconfortului si imbolnavirea membrilor comunitatii
- ❖ Monitorizarea continua a calitatii apei potabile furnizate si a apei epurate descarcate in emisari naturali
- ❖ Asigurarea respectarii parametrilor calitativi de descarcare a apelor epurate in emisari

Avand in vedere dotarile ce se asigura prin proiect cu privire la limitarea generarii mirosurilor si neutralizarea mirosurilor neplacute, limitarea emisiilor de praf, in faza de operare impactul potential asupra asezarilor umane este nesemnificativ.

Impactul potential generat de zgomot este local, temporar, redus ca intensitate, nesemnificativ.

Trebuie mentionat impactul pozitiv al proiectului asupra mediului social, care consta in cresterea standardului de viata pentru populatie prin asigurarea alimentarii cu apa potabila in localitatile de din zona proiectului si colectarea si epurarea apelor uzate de la populatie, dezvoltarea activitatilor durabile de productie prin accesul la infrastructura de apa si canalizare, crearea unor locuri de munca, atat pe durata executiei lucrarilor, cat si pe durata functionarii obiectivelor propuse prin proiect.

11.10.8 Patrimonial cultural

11.10.8.1 Factori perturbatori

Faza de constructie

- Emisii de praf
- Zgomot generat de utilajele implicate in realizarea lucrarilor si traficul vehiculelor de transport materiale de constructie, deseuri in constructii
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor din constructii
- Obstructionarea accesului turistilor la obiectivele apartinand patrimoniului cultural
- Amplasamentele organizarii de santier

Faza de operare

- Emisii de praf
- Zgomot generat de utilajele implicate in realizarea lucrarilor si traficul vehiculelor de transport materiale de constructie, deseuri in constructii
- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor din constructii
- Obstructionarea accesului turistilor la obiectivele apartinand patrimoniului cultural

11.10.8.2 Evaluarea impactului potential

Faza de constructie

In faza de constructie sunt necesare masuri de limitare a dispersiei particulelor de praf prin stropirea fronturilor de lucru cu apa sau acoperirea cu prelate a pamantului excavat, in special in perioadele cu vant puternic. De asemenea este necesar ca la finalizarea lucrarilor, materialele de constructie ramase si deseurile din constructie sa se elimine de pe amplasament intr-un timp cat mai scurt iar amplasamentul sa se aduca la starea initiala.

Organizarile de santier nu vor fi amplasate in vecinatatea obiectelor de patrimoniu, monumentelor istorice si siturilor arheologice (la distante de minim 500 m).

Pentru realizarea investitiilor propuse a fost obtinut Avizul Favorabil al Directiei Judetene pentru Cultura Brasov nr 393/Z/03.12.2019 prin care s-a stabilit conditia supravegherii arheologice pentru zonele construite protejate/zonele de protectie pentru investitii le ce traverseaza zonele de protectie a unor monumentelor istorice din localitatile Brasov, Sacele, Codlea, Ghimbav, Hoghiz, Prejmer, Harman, Feldioara, Moieciu, Halchiu, Sanpetru, Bod.

Faza de operare

In faza de operare nu se genereaza efecte asupra monumentelor istorice sau asupra siturilor arheologice.

In cazul in care se vor realiza lucrari de reparatii ale retelelor aflate in vecinatatea obiectelor de patrimoniu cultural se vor aplica masuri similar cu cele in faza de constructie: limitarea dispersiei particulelor de praf.

11.11 Impactul cumulat

Faza de constructie

In cadrul proiectului s-a evaluat impactul cumulat cu investitiile proiectului, astfel:

1. Impactul cumulat in faza de constructie pe fiecare UAT generat de lucrarile realizate prin proiect: avand in vedere lucrarile care se realizeaza prin proiect si amplasamentele acestora, modul de realizarea a investitiilor, respectiv realizarea etapizata a lucrilor pe tronsoane, nu s-au identificat impacturi cumulate generate de lucrarile proiectului,

Impactul cumulat generat asupra habitatelor si speciilor a fost realizat in cadrul Studiului de evaluare adecvata. Astfel in faza de constructie si operare nu s-a identificat un impact cumulat semnificativ asupra habitatelor si speciilor.

Prin implementarea proiectului, respectiv colectarea apelor uzate din localitatile din aria proiectului este de asteptat un impact pozitiv asupra calitatii apelor si implicit asupra speciilor dependente de apa.

2. Impactul cumulat cu alte proiecte existente/propuse in faza de constructie

Avand in vedere ca prin proiect nu se propun noi surse de apa si nu se propune realizarea de noi statii de epurare nu s-a evaluat impactul cumulat cu alte proiecte existente/aprobate asupra starii calitative si cantitative ale corpurilor de apa.

Alimentarea cu apa se va realiza din surse existente care vor functiona la parametrii mentionati in autorizatiile de gospodarirea apelor. De asemenea, apele uzate colectate din aria de extindere a proiectului vor fi epurate in Statiile de epurare existente care vor functiona la parametrii mentionati in avizele de gospodarirea apelor.

Astfel se considera ca in faza de operare proiectul nu va avea un impact cumulat asupra factorului de mediu apa.

In faza de constructie poluarea potentiala a apelor poate aparea doar in mod accidental.

La evaluarea impactului cumulat s-a avut in vedere scara spatiala si temorală de realizarea alucrarilor propuse.

In tabelul urmator se prezinta etapizarea lucrarilor proiectului.

Tabel 10.29 Etapizarea lucrarilor proiectului

Contract / Activitatea	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Data de Incepere	Durata contract (luni)	Data finalizare lucrari
Etapa 1 POIM					
Extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare Feldioara	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Feldioara inclusiv statii de pompare, aductiuni apa potabila si conducta de refulare apa uzata	Comuna Feldioara	Dec 21	15	Iun 23
Etapa 2 PODD					
Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în cartierul Stupini si zona Centrala	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in Cartierul Stupini si zona centrala a Municipiului Brasov inclusiv statii de pompare ape uzate	Municipiul Brasov Cartier Stupini	Mar 22	30	Sept 24
Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Rupea	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Rupea inclusiv reabilitare statii de pompare si aductiune apa potabila	Oras Rupea	Iul 2022	20	Mar 24
Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Prejmer si Harman	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in Prejmer si Harman inclusiv statii de pompare	Comuna Prejmer, Comuna Harman	Oct 2022	20	Iun 24

Contract / Activitatea	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Data de Incepere	Durata contract (luni)	Data finalizare lucrari
Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Municipiul Brasov (Cartier Tractorul si Bartolomeu) inclusiv reabilitare colectoare de canalizare	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in cartierele Tractorul si Bartolomeu (Municipiul Brasov) inclusiv statii de pompare ape uzate	Municipiul Brasov (Cartierele Tractorul si Bartolomeu)	Oct 2022	30	Apr 25
Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Municipiul Sacele	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in Municipiul Sacele inclusiv statii de pompare ape uzate	Municipiul Sacele	Dec 22	36	Dec 25
Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Hoghiz (Cuciulata, Fantana, Dopca, Bogata)	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Hoghiz si a sistemului de alimentare cu apa in satele aparținătoare (Cuciulata, Fantana, Dopca, Bogata) inclusiv statii de pompare, si aductiuni apa potabila	Comuna Hoghiz	Dec 22	18	Iun 24
Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și a aductiunilor în Municipiul Brasov	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si a arterelor principale din – Municipiul Brasov	Municipiul Brasov	Ian 23	30	Iul 25
Construire decantor lamelar Uzina de Apa Tarlung	Proiectare si executie decantor lamelar pentru imbunatatirea calitatii apei la STAP Tarlung	Municipiul Sacele	Iunie 23	20	Feb 25
Extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Halchiu	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Halchiu inclusiv statii de pompare, aductiuni apa potabila si conducta de refulare apa uzata	Comuna Halchiu	Iun 23	20	Feb 25
Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Sanpetru si Bod	Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Sanpetru si Bod	Comuna Sanpetru Comuna Bod	Iul 23	24	Iul 25
Extinderea si reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în Codlea si Ghimbav	Extinderea si reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare in localitatea Codlea si	Municipiul Codlea Oras Ghimbav	Aug 23	18	Feb 25

Contract / Activitatea	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Data de Incepere	Durata contract (luni)	Data finalizare lucrari
	Ghimbav inclusiv statii de pompare, aductiuni apa potabila si conducta de refulare apa uzata				
Reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și a arterelor în Municipiul Brasov si extinderea retelelor in Prejmer (cartier Stejari) NEELIGIBIL	Extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare din Municipiul Brasov precum si extinderea retelelor in Prejmer (cartier Stejari)	Municipiul Brasov si Comuna Prejmer	Sept 23	30	Feb. 26
Construire instalatie de deshidratare namolurilor	Proiectare si executie instalatie de deshidratare a namolurilor rezultate in urma proceselor de epurare a apelor uzate	Comuna Feldioara	Apr 24	20	Dec 25
Extindere si modernizare sistem SCADA Regional	Extinderea si modernizarea sistemului SCADA existent si realizare proiect pilot de smart metering	Judetul Brasov	Mai 24	20	Ian 26

In vederea identificarii unor proiecte existente sau propuse care se suprapun temporal si spatial cu proiectul au fost realizate mai multe investigatii:

S-au transmis autoritatilor locale informatii cu privire la proiectul propus si s-au solicitat avize de la Structurile responsabile cu drumurile din cadrul autoritatilor locale cu privire la realizarea proiectului.

Astfel, pentru realizarea investitiilor au fost obtinute Avize de principiu favorabile pentru executarea de lucrari in zona drumurilor publice emise de serviciile de amenajare Drumuri publice din cadrul Primariilor din aria proiectului si s-au stabilit conditii de realizare a acestora cu privire la urmatoarele aspecte:

- Traversarile de strazi si trotuare pe arterele secundare se vor executa pe jumatate din latimea partii carosabile
- Nu se admite executarea de sapaturi pe partea carosabila a strazilor si trotuarelor, in perioada 15 noiembrie-15 martie (municipiul Brasov)
- Arterele principale vor fi traversate cu foraj orizontal
- Semnalizarea lucrarilor cu panouri de avertizare care vor contine informatii cu privire la Beneficiar, constructor, perioada autorizata
- Montarea de garduri modulare de imprejmuire perimetrala a lucrarii, podete de acces pentru imobile, indicatoare rutiere specific privind inchidere si instituirea restrictiilor de circulatie
- Materialul rezultat din sapatura va fi executat in totalitate si transportat la rampele special amenajate
- Zonele verzi vor fi aduse la starea initiala cu samanta de iarba sau plantatii de gard viu, arbusti sau arbori, in functie de ceea ce a fost afectat de sapatura
- Drumurile afectate de lucrari vor fi aduse la starea initiala
- In cazul in care va fi afectat carosabilul in sens longitudinal, stratul de uzura se va reface pe latimea unei benzi de circulatie si pe toata lungimea lucrarii; in cazul in care va fi afectat

trotuarul in sens longitudinal, stratul de uzura se va reface pe toata latimea trotualului si pe toata lungimea lucrarii (Codlea).

Conform conform Avizelor de principiu emise de localitatile in care se vor desfasura activitatile nu au fost identificate lucrari noi de drumuri care se suprapun cu zona proiectului.

In cadrul evaluarii impactului asupra mediului s-a avut in vedere impactul cumulat cu proiectul propus care poate afecta factorii de mediu, generat de urmatoarele activitati:

- lucrarile de executie retele de alimentare cu apa si canalizare
- lucrarile de executie aductiuni si colectoare de apa uzata
- lucrari de executie Statia de tartare Tarlung, Statii de clorinare, Rezevoare, Instalatie de uscare namol Feldioara
- alte proiecte de dezvoltare existente/preconizate de autoritatile locale.

In vederea identificarii efectelor primare si secundare temporare, permanente, pe termen lung, efecte care pot aparea din accidente, evenimente neobisnuite sau expunerea proiectului la dezastre naturale sau antropice, indirecte, cumulate cu proiectului, au fost identificate proiectele din zona de implementare a proiectului.

Impactul cumulat se poate manifesta prin:

- Zgomot produs in faza de constructie
- Emisii de praf si noxe produse in faza de constructie de utilajele incluse in lucrari de constructie si transportul materialelor
- Disconfort produs populatiei
- Conflict de interese prin devierea si congestionarea traficului

Datorita faptului ca lucrarile propuse au un caracter temporar si faptul ca frontul de lucru al lucrarilor avanseaza in fiecare zi, sursele de zgomot si vibratii, principala forma de impact cumulat pe durata executiei lucrarilor, nu sunt unele stationare cu un impact permanent, ci mobile, cu un impact asociat temporar impactul cumulat in faza de constructie este nesemnificativ. Lucrarile proiectului se vor realiza etapizat, pe tronsoane de circa 400-500 m, durata estimata fiind de circa 15 zile/tronson. Va fi necesara corelarea continua a lucrarilor cu alte lucrari de constructie care vor aparea in zona proiectului.

Avand in vedere cele mentionate estimam ca in faza de constructie impactul cumulat generat de zgomot si impactul asupra populatiei va fi nesemnificativ. Este necesar ca in faza de constructie sa nu se stocheze materiale de constructie sau pamant in exces. Se recomanda ca materiale sa fie utilizate in cel mai scurt timp iar materialul excavat iar materialul ezcavat sa fie refolosit la umplerea traseelor in cel mai scurt timp. De asemenea pamantul in exces va fi transportat imediat dupa umplerea transeelor la locul de depozitare pus la dispozitie de autoritatile publice sau la depozitele de deseuri inerte.

Pentru a limita emisiile de noxe este necesar ca se utilizeze utilaje noi si sa se asigure revizia periodica a acestora.

De asemenea, conflictul de interese cu privire la limitarea traficului poate fi evitat prin comunicarea cu ceilalti dezvoltatori si anuntarea din timp a programarii lucrarilor pe tronsoane prin publicare in mass-media.

Desi exista posibilitatea ca alte proiecte de drumuri sa fie aprobate in viitor 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 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 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.

In cadrul Primariei Brasov se realizeaza anual programari ale lucrarilor de reparatii si intretinere a drumurilor. In cazul in care exista suprapuneri temporale si spatiale ale lucrarilor acestea se vor corela cu lucrarile proiectului.

La evaluarea impactului cumulat s-au avut in vedere de asemenea presiunile si amenintarile identificate in Formularele Standard si in Planurile de management ale siturilor Natura 2000 si intensitatea acestor presiuni care se manifesta in prezent sau care au fost observate in cursul evaluarii si care ameninta viabilitatea pe termen lung a speciei sau habitatului si impactul amenintarilor viitoare.

Intensitatea localizata a impactului cauzat de amenintarile viitoare asupra speciilor si tipurilor de habitat pentru fiecare locatie distincta, se evalueaza prin alegerea uneia dintre valorile:

- Ridicata (R) - viabilitatea pe termen lung a speciei/habitatului, in locul respectiv, este major afectata
- Medie (M) - viabilitatea pe termen lung a speciei/habitatului in locul respectiv, este semnificativ afectata
- Scazuta (S) - viabilitatea pe termen lung a speciei/habitatului in locul respectiv, nu este semnificativ afectata

Impactul cumulat 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 Instalatiei de uscare
- alte activitati, proiecte de dezvoltare existente/preconizate

Avand in vedere ca in faza de operare impactul asupra mediului generat de proiect este nesemnificativ (minor sau lipsa impact) pentru toti factorii de mediu, la evaluarea impactului cumulat s-a avut in vedere ***impactul cumulat care poate aparea din avarii, evenimente neobisnuite sau expunerea proiectului la dezastre naturale sau antropice si in contextul schimbarilor climatice***

In cazul unor produceri unor avarii sau efectuarii unor lucrari de reparatii ale retelelor de alimentare cu apa si canalizare poate aparea un impact cumulat asupra factorilor de mediu, similar celui descris pentru faza de constructie, in cazul in care pe acelasi amplasament sau in vecinatate sunt in derulare si alte activitati cu impact asupra mediului sau

In astfel de cazuri exista probabilitatea aparitiei unui impact cumulat cu impactul generat de lucrarile care se desfasoara pe aceleasi amplasamente (in special lucrari de drumuri, transport sau constructii civile), pe termen redus, pe perioada remedierii avariei sau efectuarii lucrarii de reparatie, reversibil.

De asemenea, in cazul aparitiei unei avarii la sistemul de alimentare cu apa si canalizare pot aparea efecte indirecte asupra altor activitati, cum ar fi intreruperea alimentarii cu apa, imposibilitatea preluarii apelor uzate ceea ce conduce la intreruperea alimentarii cu apa a utilizatorilor pentru a preveni poluarea solului si subsolului si a apelor subterane.

In vederea eliminarii riscurilor generate de hazardele climatice, cu impact asupra altor folosinte s-au luat urmatoarele masuri de adaptare la schimbarile climatice:

- constructia/reabilitarea rezervoarelor de stocare apa potabila
- reabilitarea partiala a retelelor de alimentare cu apa
- realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamente
- verificarea periodica a posibilitatii de aplicare a masurilor pentru functionare in cazuri de

- seceta si identificarea periodica a altor masuri suplimentare fata de cele deja identificate.
- aplicarea unei strategii speciale de gestionare a volumelor de avarie si consum in rezervoarele de inmagazinare
 - amplasarea obiectelor proiectului la cota care asigura protectia pentru riscuri la inundatii ;
 - asigurarea functionarii activitatilor auxiliare:
 - dotarea cu echipamente cu functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectelor proiectului in situatii de urgenta care fac ca transportul sa fie intrerupt pentru o perioada scurta de timp;
 - dotarea cu generatoare electrice de urgenta pentru fiecare echipament pentru a asigura functionarea obiectelor in cazul intreruperii alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita precipitatiilor extreme, inundatii, incendii spontane, furtuni.
 - asigurarea mijloacelor de interventie in caz de inundatii, intocmirea planului de interventii in caz de inundatii; verificarea periodica a masurilor pentru functionare in cazuri de inundatii;
 - imprejmuirea obiectivelor proiectului (rezervoare, statii de clorinare, statii de tratare); amplasamentele vor fi curatate de vegetatia care ar putea favoriza extinderea unor eventuale incendii; se va asigura dotarea amplasamentelor cu echipamente de stingere a incendiilor; Intomirea Planului de interventie in caz de incendii;
 - monitorizarea calitatii si cantitatii apelor uzate descarcate in retelele de canalizare de catre operatorii economici si OR; monitorizarea calitatii apelor uzate influente in SEAU si in diverse faze ale procesului de epurare;
 - curatarea si spalarea retelelor de canalizare, mai ales in zonele cu potential de depunere, respectiv supradimensionate sau cu pante mici
 - extinderea sistemelor de alimentare cu apa in sistem divizor.

Descrierea pe larg a masurilor de adaptare a schimbarilor climatice care asigura functionarea in siguranta a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare si previn aparitia unor impacturi cumulate asupra factorilor de mediu, este prezentata in sectiunea urmatoare.

Avand in vedere cele mentionate se estimeaza ca in faza de operare, impactul cumulat cu aplte proiecte sau activitati este nesemnificativ.

11.12 Rezultatele evaluarii impactului

Faza de constructie

Conform Matricei impactului, semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de constructie este urmatoarea

Tabel 10.30 Matricei impactului, semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de constructie

Investitii	Semnificatia impactului potential	Factori de mediu potential afectati	Masuri	Impact rezidual
Constructie/reabilitare retele: Localitatile: <u>Brasov</u>, <u>Sacele</u>, <u>Ghimbav</u>, <u>Codlea</u>, <u>Feldioara</u>, <u>Halchiu</u>, <u>Bod</u>, <u>Harman</u>, <u>Prejmer</u>, <u>Lunca Calnicului</u>, <u>Sanpetru</u>, <u>Rupea</u>, <u>Ungra</u>, <u>Hoghiz</u>, <u>Fantana</u>, <u>Cuciulata</u>, <u>Bogata Olteana</u>, <u>Dopca</u> Retele distributie Aductiuni Statii de pompare Retele canalizare Statii de pompare ape uzate Conducte de refulare	Minora	Poluarea apei de suprafata si subterana Poluarea aerului Poluarea solului Poluarea subsolului Biodiversitate, arii protejate Peisaj Populatie, Mediu social, folosinte si bunuri materiale Patrimoniu cultural Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES Conflinte locale de interese	Sunt necesare masuri de prevenire in faza de constructie; la evaluarea impactului asupra Siturilor Natura 2000 s-a luat in considerare impactul dupa aplicare a masurilor de reducere si evitarea impactului Masurile de evitare, prevenire si reducere a impactului sunt prezentate in Cap 7.	Nesemnificativ
Obiecte constructii: <u>Sacele</u> (reabilitare Statie de tratare Tarlung, statie de clorare noua) <u>Feldioara</u> (Instalatie de uscare namol), <u>Prejmer</u> (Reabilitarea castelului de apa Prejmer), <u>Ghimbav</u> (statie de clorare noua, reabilitare castel de apa) <u>Rupea</u> (Statie de clorare statie pompare si reabilitarea rezervorului de rupere a presiunii, Reabilitarea rezervoarelor 2 x1000 mc, Reabilitare Castel de apa Hill) <u>Hoghiz</u> (Reabilitare Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, Doua rezervoare noi, Izvor Saros, Reabilitare Castel de apa Hoghiz)	Minor	Poluarea apei de suprafata si subterana Poluarea aerului Poluarea solului Poluarea subsolului Biodiversitate, arii protejate Peisaj Populatie, Mediu social, folosinte si bunuri materiale Patrimoniu cultural Efecte asupra schimbarilor climatice /emisii GES Conflinte locale de interese	Sunt necesare masuri de prevenire a impactului negativ si masuri de monitorizare in faza de constructie Masurile de evitare, prevenire si reducere a impactului sunt prezentate in Cap 7.	Nesemnificativ

Faza de operare

Conform Matricei impactului, semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de operare este urmatoarea:

Tabel 10.31 Matricei impactului, semnificatia impactului potential al proiectului asupra factorilor de mediu in faza de operare

Investitii	Semnificatia impactului potential	Risc afectare Factori de mediu	Masuri	Impact rezidual
Operare retele: Localitatile: <u>Brasov</u> , <u>Sacele</u> , <u>Ghimbav</u> , <u>Codlea</u> , <u>Feldioara</u> , <u>Halchiu</u> , <u>Bod</u> , <u>Harman</u> , <u>Prejmer</u> , <u>Lunca Calnicului</u> , <u>Sanpetru</u> , <u>Rupea</u> , <u>Ungra</u> , <u>Hoghiz</u> , <u>Fantana</u> , <u>Cuciulata</u> , <u>Bogata Olteana</u> , <u>Dopca</u> Retele distributie Aductiuni Statii de pompare Retele canalizare Statii de pompare ape uzate Conducte de refulare	Minor	Poluarea apelor de suprafata si subterana Poluarea solului Poluarea subsolului Biodiversitate Peisaj Populatie, sanatate umana, mediu social, folosinte si bunuri materiale Patrimoniu cultural Conflicte locale de interese	Sunt necesare masuri operationale de prevenire a impactului negativ si masuri de monitorizare in faza de operare. Prin proiect s-au luat masuri investitionale de reducere a impactului asupra factorilor de mediu si masuri de adaptare la schimbarile climatice Masurile de evitare, prevenire si reducere a impactului sunt prezentate in Cap 7. Masurile de adaptare la schimbarile climatice sunt prezentate in sectiunea 10.2.6.	Nesemnificativ
	Fara interactiuni	Poluarea aerului Emisii GES	Masurile de evitare, prevenire si reducere a impactului sunt prezentate in Cap 7.	Lipsa impact
Operare Feldioara: Instalatie de uscare namol, transport namol	Minor	Poluarea aerului, mirosuri Poluarea solului Populatie, sanatate umana, mediu social, folosinte si bunuri materiale Emisii GES	Sunt necesare masuri operationale de prevenire a impactului potential negativ si masuri de monitorizare. De asemenea prin proiect s-au luat masuri investitionale de reducere a impactului	Nesemnificativ
	Fara interactiuni	Poluarea apei de suprafata Poluarea subsolului Biodiversitate Peisaj Patrimoniu cultural Conflinte locale de interese	-	Lipsa impact
Operare Sacele (ST tarlung, statie de clorinare), Ghimbav (statie de clorare noua, castel de apa), Rupea (Statie de clorare si rezervor de rupere	Minor	Populatie, Sanatate umana, Mediu social, folosinte si bunuri materiale Peisaj (numai amplasament Hoghiz Izvor Saros)	Sunt necesare masuri operationale de prevenire a impactului potential negativ si masuri de monitorizare	Nesemnificativ
	Fara	Poluarea apei de suprafata		Lipsa impact

Investitii	Semnificatia impactului potential	Risc afectare Factori de mediu	Masuri	Impact rezidual
a presiunii, rezervoare noi, Castel de apa Hill), Hoghiz (Captarea Izvor Saros, Statie de clorare Izvor Saros, Doua rezervoare noi, <u>Castel de apa Hoghiz</u>)	interactiune	si subterana Poluarea aerului Poluarea solului Poluarea subsolului Biodiversitate Peisaj Patrimoniu cultural Emisii GES Conflinte locale de interese		

Tabel 10.32 Rezultatele evaluării impactului asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se învecinează

Componenta	Cod habitat si specii	Denumire habitat si specii	Suprafata habitat favorabil din sit	Marimea populatiei	Pierderea habitat		Degradarea habitatului		Fragmentare habitat	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificati a impactului asupra starii de conservare
			ha		Nr indivizi	ha	%	ha		%	ha					
Sit ROSCI0120 Muntele Tampa																
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice														
	91I0	Paduri de fag lazulo-Fagetum														
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanti grohotisuri si ravene	6,3	-	-	-			-	-	-	-	F	Medie	Medie	Moderar
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion	35,6	-	-	-			-	-	-	-	U1 (U1 suprafata, F structuri si functii si F perspective)	Medie	Medie	Modeat
	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalantho-Fagion pe substrate calcaroase														
	9180*	Paduri de Tilio-Acerion pe versanti grohotisuri si														

		ravene														
	91V0	Paduri dacice de fag de tip Symphyto-Fagion														
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen														
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos														
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata														
NEVERTEBRATE	1087*	Rosalia alpina														
	1078*	Callimorpha quadripunctaria	15,02	1000 indivizi/generatie	-	-	-	-	-	-	-	1-2 indivizi	U1 (F populatie, U1 habitat specie, F perspective specie)	Mare	Mica	Moderat
	1058	Maculinea arion	15,02	100/200 indivizi pe generatie	-	-	-	-	-	-	-	Cativa indivizi	U1 (F din populatie, U1 habitat specie si F perspective specie)	Mare	Mica	Moderat
	1056	Parmassius mnemosyne	15,02	100/200 indivizi pe generatie	-	-	-	-	-	-	-	Cativa indivizi	U1 (F din populatie, U1 habitat specie si F perspective specie)	Mare	Mica	Moderat
PLANTE	1902	Cypripedium calceolus	106,57	N	-	-	-	-	-	-	-	-	U2 (U2 populati speciei, F habitat N perspective specie)			
	1689	Dracocephalum austriacum														
	4097	Iris aphylla														

		subsp.Hungarica														
	4067	Echium russicum														
ROSCI0055 Dealul Cetatii Lempes-Mlastina Harman																
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice														
	7140	Mlastini de tranzitie si turbarii oscilante(vibrante)														
	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae														
	7230	Mlastini alcaline														
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum														
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum														
	9110*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.														

	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen														
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus														
NEVERTEBRATE	1037	Ophiogomphus cecilia														
PLANTE	1903	Liparis loeselii														
	1758	Ligularia sibirica														
ROSCI0170 Padurea si Mlastinile Eutrofe de la Prejmer																
HABITATE	7210*	Mlastini calcifile cu Cladium mariscus si specii de Caricion davallianae														
	91E0*	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior														
70709MAMIFER	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-		3,5	1,37 %	Accidental (cativa indivizi - cazuri izolate)	N	Medie	Mica	Nesemnificativ
	1337	Castor fiber														
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus														
	4008	Triturus vulgaris ampelensis														
	1193	Bombina														

		variegata															
NEVERTEBRATE	1065	Euphydryas aurinia															
	1059	Maculinea teleius															
PLANTE	4068	Adenophora lilifolia															
	1903	Liparis loeselii															
	1758	Ligularia sibirica															
ROSCI0329 Oltul Superior																	
MAMIFERE	1337	Castor fiber															
	1355	Lutra lutra															
PESTI	1130	Aspius aspius															
	6964(1138)	Barbus meridionalis															
	1149(6963)	Cobitis taenia															
	2511	Gobio kessleri (6143 - Romanogobio kessleri)															
	1122	Gobio uranoscopus (6145 - Romanogobio uranoscopus)															
	1145	Misgurnus fossilis															
	5339 (1134)	Rhodeus sericeus amarus															
	1146	Sabanejewia aurata															
	6965 (1163)	Cottus gobio															

	2522	Pelecus cultratus														
NEVERTEBRATE	1065	Euphydryas aurinia														
ROSCI0056 Dealul Ciocas si Dealul Vitelului																
HABITATE	40A0*	Tufarisuri subcontinentale peripanonice														
	6520	Pajisti montane														
	62C0*	Stepe ponto- sarmatice														
	6510	Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)														
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus														
	1337	Castor fiber														
	1355	Lutra lutra														
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata														
	1166	Triturus cristatus														
NEVERTEBRATE	1060	Lycaena dispar														
PLANTE	4097	Iris aphylla subsp. Hungarica														
ROSCI0303 Hartibaciu Sud-Est																
HABITATE	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-														

		Fagetum														
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum														
	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio - Carpinetum														
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen														
	91I0*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercusspp.														
	91V0	Paduri dacice de fag-Symphyto-Fagion.														
	92A0	Zavoiaie cu Salix alba si Populus alba														
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos														
	1352*	Canis lupus														
	1337	Castor fiber														
	1355	Lutra lutra														
	1308	Barbastella barbastellus	-	-	-	-	-	-	-	-	Accidental (cativa indivizi - cazuri izolate)	U1	Mare	Mica	Nesemnificativ	
	1323	Myotis Bechsteinii														
	1323	Myotis oxygnathus-														

		blythii														
	1324	Myotis myotis														
	1304	Rhinolophus ferrumequinum														
	1303	Rhinolophus hipposideros														
AMFIBIENI	1188	Bombina bombina														
	1193	Bombina variegata														
	1166	Triturus cristatus														
	4008	Triturus vulgaris ampelensis (Lissotriton vulgaris ampelensis)														
NEVERTEBRATE	1083	Lucanus cervus														
REPTILE	1220	Emys orbicularis														
ROSCI0137 Padurea Bogatii																
HABITATE	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum														
	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum														
	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalantho-Fagion pe substrate calcaroase														

	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)														
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum														
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene														
	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	114,88	-	-	-	1,2	1,04 %	-	-	-	-	U1 (din toate cele trei puncte de vedere)	Medie	Medie	Moderat
	91E0*	Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos														
	1352*	Canis lupus														
	1361*	Lynx lynx														
	1304	Rhinolophus ferrumequinum -														
	1303	Rhinolophus hipposideros -	2000-4000	18-25	-	-	-	-	-	-		1	U1 (populație, habitat și perspectivă)	Medie	Mica	Nesemnificativ
NEVERTEBRATE	4026	Rhysodes sulcatus														
	1065	Euphydryas														

		aurinia														
	1060	Lycaena dispar	N	100-1500	-	-	-	-	-	-	-	1-2	F	Medie	Mica	Moderat
	1074	Eriogaster catax	10 -50 ha (suprafata adecvat a 100 ha)	N	-	-	-	-	-	-	-	1-2	U1 (N din punct de vedere al mărimii populației și U1 din punct de vedere al habitatului și din punct de vedere al perspectiv elor speciei)	Medie	Mica	Moderat
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -	N	1000-1500	-	-	0, 4		-	-	-	1-2	F	Mare	Mica	Moderat
	4036	Leptidea morsei -														
	1087*	Rosalia alpina -														
	1083	Lucanus cervus														
	1086	Cucujus cinnaberinus												Medie	Mica	Nesemnificativ
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus														
	1193	Bombina variegata														
ROSCI0415 Lunca Barsei																
HABITATE	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum														
	9130	Păduri de fag de tip														

	Asperulo-Fagetum														
9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalantho-Fagion pe substrate calcaroase														
91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)														
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum														
9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene														
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen														
91E0*	Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
MAMIFERE	1354*	Ursus arctos													
	1352*	Canis lupus													
	1361*	Lynx lynx													
	1304	Rhinolophus ferrumequinum -													
	1303	Rhinolophus													

		hipposideros -															
NEVERTEBRATE	4026	Rhysodes sulcatus															
	1065	Euphydryas aurinia															
	1060	Lycaena dispar															
	1074	Eriogaster catax -															
	1078 (6199*)	Callimorpha quadripunctaria -															
	4036	Leptidea morsei -															
	1087*	Rosalia alpina -															
	1083	Lucanus cervus															
	1086	Cucujus cinnaberinus															
AMFIBIENI	1166	Triturus cristatus															
	1193	Bombina variegata															
HABITATE	3240	Vegetație lemnoasă cu Salix elaeagnos de-a lungul cursurilor de apă montane															
	4060	Tufărișuri alpine și boreale															
	4080	Tufărișuri subarctice de Salix spp.															
	6230*	Pajiști de															

		Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatică din zone montane (și sub Europa continentală)														
ROSCI195 Piatra Mare																
HABITATE	7220*	Izvoare mineralizate încrustate cu formare de tuf calcaros (Cratoneurion)														
	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin rotundifoli)														
	8210	Versanți stâncoși calcaroși cu vegetație casmofită (Potentilletalia caulescentis)														
	9180*	Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene														
	91E0*	Păduri aluviale cu														

		Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)														
	9410	Păduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea)														
MAMIFERE	1308	Barbastella barbastellus														
	1303	Rhinolophus hipposideros														
	1324	Myotis myotis														
	1361	Lynx lynx														
	1352*	Canis lupus														
	1354*	Ursus arctos														
AMFIBIENI	1193	Bombina variegata														
PLANTA	1386	Buxbaumia viridis														
ROSCI0001 Aninisurile de pe Tarlug																
HABITATE	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior														
MAMIFERE	1355	Lutra lutra														
	1354*	Ursus arctos														
	1193	Bombina														

	variegata															
1166	Triturus cristatus															
2001	Triturus montandoni															

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
				Nr indivizi	Nr perechi	ha	%	ha	ha	%	Nr indivizi				
ROSPA0099 Podisul Hartibaciului															
PASARI	Specii din Anexa I a Directivei Pasari														
	A21	Botaurus stellaris													
	A029	Ardea purpurea													
	A027	Egretta alba													
	A022	Ixobrychus minutus													
	A023	Nycticorax nycticorax													
	A031	Ciconia ciconia													
	A030	Ciconia nigra													
	A060	Aythya Nyroca													
	A081	Circus aeruginosus													
	A120	Porzana parva													
	A131	Himantopus himantopus													
	A166	Tringa glareola													
	A151	Philomachus Pugnax													
	A193	Sterna hirundo													
	A196	Chlidonias hybridus													
	A197	Chlidonias niger													
	A080	Circaetus gallicus													
	A082	Circus cyaneus													
	A089	Aquila pomarina													
	A072	Pernis apivorus													
	A122	Crex crex													
	A097	Falco vespertinus													
	A215	Bubo bubo													
	A220	Strix uralensis													
	A224	Caprimulgus europaeus													
	A234	Picus canus													
	A236	Dryocopus martinus													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A238	Dendrocopus medius													
	A239	Dendrocopus leucotus													
	A246	Lullua arborea													
	A255	Anthus campestris													
	A307	Sylvia nisoria													
	A320	Ficedula parva													
	A321	Ficedula albicollis													
	A338	Lanius collurio													
	A339	Lanius minor													
	A429	Dendrocopus syriacus													
	Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise neincluse in Anexa 1														
	A004	Tachybaptus ruficollis													
	A005	Podiceps cristatus													
	A006	Podiceps grisegna													
	A008	Podiceps nigricollis													
	A017	Phalacrocorax carbo													
	A036	Cygnus olor													
	A050	Anas penelope													
	A051	Anas strepera													
	A053	Anas platyrhynchos													
	A054	Anas acuta													
	A055	Anas querquedula													
	A056	Anas clypeata													
	A059	Aythya ferina													
	A061	Aythya fuliga													
	A125	Fulica atra													
	A179	Larus ridibundus													
	A182	Larus canus													
	A459	Larus cachinnans													
	Specii de pasari migratoare dependente de habitatele de litoral neincluse in Anexa 1														
	A142	Vanellus vanellus													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A153	Gallinagno gallinagno													
	A156	Limosa limosa													
	A161	Tringa erythropus													
	A165	Tringa ochropus													
	A168	Actitis hypoleucos													
	Specii dependente de stufarisuri neincluse in Anexa 1														
	A028	Ardea cinerea													
	A123	Gallinula chloropos													
	A260	Motacilla flava													
	A292	Locustella luscinioides													
	A295	Acrocephalus schoebaenus													
	A296	Acrocephalus palustris													
	A297	Acrocephalus scirpaceus													
	A298	Acrocephalus arundinaceus													
	Specii migratoare asociate cu habitatele terestre neincluse in anexa 1														
	A210	Streptopelia turtur													
	A232	Upupa epops													
	A256	Anthus trivialis													
	A257	Anthus pratensis													
	A259	Anthus spinoletta													
	A310	Sylvia borin													
	A351	Sturnus vulgaris													
	A360	Fringilla montifringilla													
	A383	Miliaria calandra													
	A085	Accipiter gentilis													
	A087	Buteo buteo													
	A099	Falco subbuteo													
	A214	Otus scops													
	A270	Luscinia luscinia													
	A291	Locustella													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
		fluviatilis													
	A337	Oriolus oriolus													
	A221	Asio otus													
	A287	Turdus viscivorus													
ROSPA0093 Padurea Bogata															
	Specii din Anexa I a Directivei Pasari														
	A030	Ciconia nigra													
	A089	Aquila pomarina	2400		4-6 p	-	-	-	6,8	0,28%	Nu se poate cuantifica	F	Medie	Medie	Moderat
	A220	Strix uralensis													
	A215	Bubo bubo													
	A234	Picus Canus													
	A236	Dryocopus martius													
	A238	Dendrocopus medius													
	A239	Dendrocopus leucotos													
	A246	Lullula arborea													
	A321	Ficedula albicollis													
	A320	Ficedula parva													
	A338	Lanius collurio	152,38		6-10p				6,18	0,257%	1i	F	Medie	Mica	Nesemnificativ
	A072	Pernis apivorus													
	A122	Crex crex													
	A224	Caprimulgus europaeus													
	Specii asociate habitatelor terestre neincluse in Anexa 1														
	A086	Accipiter nisus	6280,4		4p							F	Medie	Medie	Moderat
	A087	Buteo buteo	6280,4		10 p							F	Medie	Medie	Moderat
	A155	Scolopax rusticola													
	A207	Columba oenas													
	A208	Columba palumbus													
	A212	Cuculus canorus													
	A221	Asio Otus													
	A232	Upupa epops													
	A233	Jynx Torquilla													
	A256	Anthus trivialis													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A261	Motacilla cinerea													
	A262	Motacilla alba													
	A269	Erithacus rubecula													
	A273	Phoenicurus ochruros													
	A274	Phoenicurus phoenicurus													
	A275	Saxicola rubetra													
	A276	Saxicola torquata													
	A283	Turdus merula													
	A285	Turdus philomelos													
	A287	Turdus viscivorus													
	A308	Sylvia curruca													
	A310	Sylvia borin													
	A311	Sylvia atricapilla													
	A314	Phylloscopus sibilatrix													
	A315	Phylloscopus collybita													
	A316	Phylloscopus trochilus													
	A317	Regulus regulus													
	A318	Regulus ignicapillus													
	A337	Oriolus oriolus													
	A351	Sturnus vulgaris													
	A359	Fringilla coelebs													
	A360	Fringilla montifringilla													
	A361	Serinus serinus													
	A363	Carduelis chloris													
	A364	Carduelis carduelis													
	A365	Carduelis spinus													
	A366	Carduelis cannabina													
	A369	Loxia curvirostra													
	A372	Pyrrhulla pyrrhulla													
	A373	Coccothraustes													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
		coccothraustes													
ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav- Magura Codlei															
	Specii din Anexa I a Directivei Pasari														
	A119	Porzana porzana													
	A120	Porzana parva													
	A122	Crex crex													
	A131	Himantopus himantopus													
	A132	Recurvirostra avosetta													
	A151	Philomachus pugnax													
	A166	Tringa glareola													
	A177	Larus minutus (Hydrocoloeus minutus)													
	A193	Sterna hirundo													
	A196	Chlidonias hybridus													
	A197	Chlidonias niger													
	A215	Bubo bubo													
	A220	Strix uralensis													
	A229	Alcedo atthis													
	A236	Dryocopus martius													
	A239	Dendrocopos leucotos													
	A238	Dendrocopos medius													
	A234	Picus canus													
	A338	Lanius collurio													
	A307	Sylvia nisoria													
	A321	Ficedula albicollis													
	A320	Ficedula parva													
	A001	Gavia stellata													
	A002	Gavia arctica													
	A393	Phalacrocorax pygmaeus													
	A021	Botaurus stellaris													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A022	Ixobrychus minutus													
	A023	Nycticorax nycticorax													
	A024	Ardeola ralloides													
	A029	Ardea purpurea													
	A027	Ardea alba (Egretta alba)													
	A026	Egretta garzetta													
	A031	Ciconia ciconia													
	A030	Ciconia nigra													
	A396	Branta ruficollins													
	A060	Aythya nyroca													
	A068	Mergus albellus													
	A094	Pandion haliaetus													
	A075	Haliaeetus albicilla													
	A072	Pernis apivorus													
	A089	Aquila pomarina													
	A081	Circus aeruginosus													
	A103	Falco peregrinus													
	A098	Falco columbarius													
	Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente in Anexa I, dar care sunt in formularul standard														
	A054	Anas Acuta													
	A056	Anas clypeata													
	A052	Anas crecca													
	A050	Anas penelope													
	A052	Anas platyrhynchos													
	A055	Anas querquedula													
	A051	Anas strepera													
	A042	Anser albifrons													
	A043	Anser anser													
	A039	Anser fabalis													
	A258	Anthus cervinus													
	A059	Aythya ferina													
	A061	Aythya fuligula													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A067	Bucephala clangula													
	A198	Chlidonias leucopterus													
	A036	Cygnus olor													
	A125	Fulica atra													
	A459	Larus cachinnans													
	A182	Larus canus													
	A183	Larus fuscus													
	A179	Larus ridibundus													
	A070	Mergus merganser													
	A069	Mergus serrator													
	A058	Netta rufina													
	A017	Phalacrocorax carbo													
	A005	Podiceps cristatus													
	A006	Podiceps grisegena													
	A008	Podiceps nigricollis													
	A004	Tachybaptus ruficollis													
	Specii de pasari dependente de habitate cu apa mica (litorale) care nu sunt prezente in Anexa I														
	A168	Actitis hypoleucos													
	A149	Calidris alpina													
	A147	Calidris ferruginea													
	Al45	Calidris minuta													
	A146	Calidris temminckii													
	A136	Charadrius dubius													
	A137	Charadrius hiaticula													
	A153	Gallinago gallinago													
	A150	Limicola falcinellus													
	A156	Limosa limosa													
	A160	Numenius arquata													
	A141	Pluvialis squatarola													
	A161	Tringa erythropus													
	A164	Tringa nebularia													
	A165	Tringa ochropus													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A162	Tringa totanus													
	A142	Vanellus vanellus													
	Specii de pasari dependente de habitate ripariene care nu sunt prezente in Anexa I														
	A291	Locustella fluviatilis													
	A270	Luscinia luscinia													
	A249	Riparia riparia													
	Specii de pasari dependente de stufarisuri care nu sunt in Anexa I														
	A298	Acrocephalus arundinaceus													
	A296	Acrocephalus palustris													
	A295	Acrocephalus schoenobaenus													
	A297	Acrocephalus scirpaceus													
	A123	Gallinula chloropus													
	A118	Rallus aquaticus													
	A336	Remiz pendulinus													
	Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt in Anexa I														
	A259	Anthus spinoletta													
	A256	Anthus trivialis													
	A088	Buteo lagopus													
	A366	Carduelis cannabina													
	A364	Carduelis carduelis													
	A113	Coturnix coturnix													
	A096	Falco tinnunculus													
	A360	Fringilla montifringilla													
	A340	Lanius excubitor													
	A383	Miliaria calandra													
	A257	Saxicola rubetra													
	A276	Saxicola torquata													
	A210	Streptopelia turtur													
	A351	Sturnus vulgaris													
	A310	Sylvia borin													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A309	Sylvia communis													
	A286	Turdus iliacus													
	A261	Motacilla cinerea													
	A262	Motacilla alba													
	A260	Motacilla flava													
	A068	Accipiter nisus													
	A087	Buteo buteo													
	A208	Columba palumbus													
	A212	Cuculus canorus													
	A099	Falco subbuteo													
	A363	Carduelis chloris													
	A365	Carduelis spinus													
	A373	Coccothraustes coccothraustes													
	A207	Columba oenas													
	A269	Erithacus rubecula													
	A322	Ficedula hypoleuca													
	A359	Fringilla coelebs													
	A319	Muscicapa striata													
	A274	Phoenicurus phoenicurus													
	A315	Phylloscopus collybita													
	A314	Phylloscopus sibilatrix													
	A316	Phylloscopus trochilus													
	A372	Pyrrhula pyrrhula													
	A318	Regulus ignicapillus													
	A317	Regulus regulus													
	A311	Sylvia atricapilla													
	A310	Sylvia curruca													
	A283	Turdus merula													
	A285	Turdus philomelos													
	A287	Turdus viscivorus													
	A251	Hirundo rustica													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A273	Phoenicurus ochruros													
	A248	Turdus pilaris													
ROSPA0037 Dumbravita - Rotbav- Magura Codlei															
	Specii din Anexa I a Directivei Pasari														
	A220	Strix uralensis													
	A031	Ciconia ciconia													
	A030	Ciconia nigra													
	A089	Aquila pomarina													
	A072	Pernis apivorus													
	A122	Crex Crex													
	A229	Alcedo atthis													
	A234	Picus canus													
	A239	Dendrocopos leucotos													
	A238	Dendrocopus medius													
	A236	Dryocopus martius													
	A231	Ficedula albicollis													
	A320	Ficedula parva													
	A339	Lanius minor													
	A246	Lullula arborea													
	A338	Lanius collurio													
	A097	Falco vespertinus													
	A104	Bonasa Bonasia													
	A215	Bubo bubo													
	A224	Caprimulgus europaeus													
	A060	Aythya nyroca													
	Specii de pasari dependente de habitate acvatice deschise care nu sunt prezente inAnexa I, dar sunt in formularul standard														
	A053	Anas platyrhnhos													
	Specii asociate cu habitatele terestre care nu sunt in anexa I														
	A271	Luscinia megarhynchos													
	A283	Turdus Merula													
	A284	Turdus pilaris													

Componenta	Cod	Denumire	Suprafata habitat favorabil ha	Marimea populatiei		Degradarea habitatuluihabitatului		Fragmentarea habitatului	Perturbarea activitatii speciilor		Reducerea populatiei speciei	Starea de conservare	Sensibilitatea	Magnitudinea impactului	Semnificatia impactului asupra starii de conservare
	A232	Upupa epops													
	A310	Sylvia borin													
	A309	Sylvia communis													
	A308	Sylvia curruca													
	A287	Turdus viscivorus													

11.13 Masuri de evitare, prevenire si diminuare a impactului

Avand in vedere semnificatia impactului identificata, s-au stabilit masuri de prevenire, evitare si diminuare a impactului asupra tuturor factorilor de mediu., pentru faza de constructie si operare.

Masurile se refera in principal la urmatoarele aspecte:

- masuri de prevenire a poluarii accidentale a apelor pe amplasamentul organizarii de santier si la fronturile de lucru
- masuri de prevenire si diminuare a poluarii aerului
- masuri de prevenire a poluarii solului si subsolului
- masuri pre reducere si control a emisiilor de zgomor
- masuri de prevenire si reducere a impactului asupra disconfortului produs populatiei si protectia sanatatii umane
- masuri de evitare, prevenire si deducere a impactului asupra faunei si florei di vecinatatea amplasamentelor
- masuri de reducere a disconfortului social
- masuri de prevenire si diminuare a impactului asupra peisajului si bunurilor apartinand patrimoniului cultural.

Avand in vedere rezultatelor obtinute in urma evaluarii impactului asupra speciilor si habitatele din siturile Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza, realizata in cadrul Studiului de evaluare adecvata s-au identificat masurile care asigura evitarea si prevenirea si diminuarea impactului.

Masurile recomandate vizeaza habiatele si speciile de interes comunitar, suprafete de teren care reprezinta habitate favorabile speciilor de fauna, chiar daca sunt lipsite de valoare conservativa proprie (nu prezinta calitatea de habitate de interes comunitar).

La stabilirea masurilor s-au avut in vedere obiectivele de conservare ale habitatelor si speciilor stabilite de ANANP.

Tabel 10.33 Masurile recomandate vizeaza habiatele si speciile de interes comunitar

M1	Planul de management de mediu PMM: Constructorii vor intocmi Planuri de management de mediu care vor cuprinde masurile de prevenire, evitare si reducere a impactului asupra mediului, inclusiv asupra Siturilor Natura 2000. PMM va integra toate masurile si conditiile stabilite prin Acordul de mediu; Toate lucrarile de executie, in principal cele care intersecteaza siturile Natura 2000 sau se afla in vecinatatea acestora, se vor realiza cu respectarea masurilor stabilite prin Planul de Management de Mediu (PMM) intecmit de constructori. PMM va cuprinde calendarul etapizat de realizare a lucrarilor . PMM va trebui sa prezinte detaliat masurile de evitare si reducere a impacturilor care vor trebui sa fie implementate pentru fiecare tip de lucrare propus care se suprapune sau se afla in vecinatatea siturilor Natura 2000 , in conformitate cu Acordul de mediu.
M2	Corelarea cu alte proiecte: PMM trebuie sa includa si actiunile de corelare cu calendarul de desfasurare a lucrarilor altor proiecte de drumuri care vor fi programate in viitor
M3	Constructorii vor intocmi Planul de prevenire si interventie in caz de poluare accidentala si vor asigura dotarile necesare pentru actionare in caz de poluare accidentala a factorilor de mediu; In cazul aparitiei accidentale a unor scurgeri de substante petroliere, constructorul va avea prevazute toate masurile de interventie la fata locului si dotarile necesare; In cazul unei contaminari a solului, suprafetele afectate vor fi imediat curatate, iar portiunea afectata va fi indepartata si tratata/ eliminata in functie de tipul de contaminare conform prevederilor normelor legislative actuale.

M4	PMM va include Planul de instruire cu privire la protectia mediului si a habitatelor si speciilor de interes comunitar; Se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat in executia lucrarilor cu privire la problemele generale de mediu, protectia habitatelor si speciilor protejate si masuri de reducere a impacturilor. Se va acorda o atentie sporita problemelor privind interzicerea colectarii de plante si animale sau ranirea si omorarea deliberata a exemplarelor de fauna si gestionarea deseurilor (depozitarea temporara a pamantului excavat, eliminarea pamantului in exces si a interzicerii stocarii deseurilor din constructii, pamant excavat, materii prime in afara culoarului de lucru)
M5	Constructorii vor intocmi Planuri de management al traficului in care vor fi incluse aspecte privind traficul in ariile protejate si in zonele rezidentiale. Transportul materialelor si al pamantului in exces/ materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelate. 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, iar depozitarea materialelor de constructie si stationarea utilajelor se vor realiza fara afectarea unor suprafete suplimentare culoarului de lucru.
M5	Nu se vor depozita materiale de constructie sau deseuri din constructie pe malurile apelor
M6	Nu se vor realiza organizari de santier in Siturile Natura 2000 sau in vecinatatea acestora
M7	Respectarea culoarului de lucru: In cursul lucrarilor mecanice efectuate cu utilaje grele, se va preveni afectarea in orice fel a terenurilor invecinate cu amplasamentul. Utilajele si autovehiculele folosite la aceste lucrari nu se vor parca pe terenurile invecinate culoarului de lucru, pe terenuri aflate in Siturile Natura 2000. (de ex. pasunile din ariile protejate, aflate in afara amplasamentului, alte drumuri forestiere ; la sfarsitul zilei de lucru utilajele vor fi parcate pe amplasamentul alocat lucrarilor) Se va diminua la minim inaltimea de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule.
M8	Conditii meteorologice: In zona siturilor Natura 2000 se va evita derularea lucrarilor in perioadele ploioase pentru a reduce gradul de afectare a vegetatiei si de compactare a solului.
M9	Informarea administratorilor: Informarea, in scris a administratorilor ori exista o schimbare de fond a datelor care au stat la baza eliberarii avizului;
M10	La finalizarea lucrarilor, terenurile afectate temporar de lucrari vor fi nivelate si aduse la starea initiala (refacere carosabil, ampriza drum sau inierbare)
M11	In masura in care va fi necesara utilizarea unui surplus de sol, in etapa de refacere a terenurilor afectate, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decat cele in care au fost realizate lucrarile de executie, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ (specii ruderales sau specii alohtone invazive).
M12	Reutilizarea solului decopertat: Se recomanda ca solul excavat sa fie depozitat in imediata apropiere a santurilor de pozare a conductelor si reutilizat la efectuarea umpluturilor. Operatiunile de sapare si umplere se vor desfasura in perioade scurte de timp astfel incat sa fie redus riscul de colonizare cu specii ruderales si/ sau alohtone invazive. Solul vegetal va fi utilizat la lucrarile de refacere a zonelor verzi sau va fi reutilizat la alte lucrari
M13	Pamantul excavat in exces si materiale de constructie ramase la finalizarea lucrarilor vor fi incarcate in containere si transportat pe amplasamente puse la dispozitie de autoritatile locale sau la depozitele de deseuri inerte; nu se va depozita pamant in exces sau materiale de constructie in siturile Natura 2000
M14	Evaluarea si minimizarea suprafetelor pe care se realizeaza indepartarea vegetatiei, precum si a duratei de timp in care aceste suprafete sunt lipsite de vegetatie, in scopul reducerii proceselor erozionale si a limitarii antrenarii particulelor de praf in atmosfera
M15	Se va asigura colectarea selectiva a oricarui tip de deseuri in containere pe amplasamentul organizarii de santier si la fronturile de lucru si eliminarea acestora de pe amplasamentele lucrarilor
M16	In perioada constructiei precum si in primii 2 ani de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive, care trebuie sa includa activitati de identificare a prezentei speciilor vegetale alohtone invazive ce se dezvoltă pe suprafata si in imediata apropiere a lucrarilor propuse si activitati de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezinta riscuri de contaminare a apei si solului sau de afectare a vegetatiei naturale existente.
M17	Evitarea degradarii habitatelor seminaturale din vecinatatea lucrarilor, in faza de executie, prin decopertari si deteorierea vegetatiei naturale cu materiale utilizate sau rezutate in urma realizarii constructiilor.
M18	In masura in care va fi necesara utilizarea unui surplus de sol, in etapa de refacere a terenurilor afectate, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decat cele in care au fost realizate lucrarile de executie, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ (specii ruderales sau specii alohtone invazive).

M19	Se va asigura stropirea cu apa a fronturilor de lucru a drumurilor de acces pulverulente pentru a evita dispersia acestora in atmosfera in perioadele cu vant puternic; materialele de constructie pulverulente vor fi acoperite cu prelate
M20	Se va asigura intretinerea corespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor pentru transport materiale
M21	Lucrarile de intretinere si repararii, inclusiv schimbul de ulei la utilajele si vehicule utilizate de Antreprenori se vor realiza numai in cadrul service-urilor autorizate; alimentarea cu combustibili se vor realiza in cadrul unitatilor autorizate sau cu cisterna; se vor lua masuri de siguranta pentru prevenirea eventualelor scurgeri pe sol, care pot ajunge in apa freatica;
M22	La inceputul fiecărei zile, zonele de lucru (santuri) care pot actiona ca si capcane pentru amfibieni trebuie verificate, iar eventualele exemplare identificate trebuie eliberate la distanta de frontul de lucru; Personalul implicat in lucrari va fi instruit cu privire la acest aspect; lucrarile se vor realiza numai pe timp de zi.
M23	Nu se vor arunca deseuri in apa si nu se vor depozita deseuri pe malurile corpurilor de apa sau in vecinatatea amplasamentului lucrarilor; nu vor fi afectate alte suprafete in afara culoarului de lucru. Lucrarile se vor realiza numai pe timp de zi.
M24	Se recomanda ca lucrarile sa nu se realizeze in perioade ploioase pentru a preveni acumularea de apa in santurile de pozare a conductelor
M25	Nu se vor depozita materiale de constructie sau desuri din constructie pe malurile cursurilor de apa
M26	Pe toata durata executiei, precum si dupa punerea in functiune este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata sau subterane, sau depozitarea unor astfel de substante si deseuri in zonele de protectie ale resurselor de apa sau in zonele de protectie sanitara stabilite conform HG nr. 930/2005.
M27	Se vor asigura prevenirea producerii scurgerilor de lichide (carburant, uleiuri, lubrifiant etc.) in timpul realizarii lucrarilor in apropierea corpurilor de apa. Se va asigura verificarea tehnica periodica a utilajelor implicate in lucrari; constructorii vor asigura dotari specifice pentru interventie in caz de poluare accidentala, inclusiv de decopertare a solului afectat care prin antrenarea de catre apele meteorice ar putea genera poluarea apelor de suprafata;
M28	Lucrarile se vor realiza, esalonat, pe tronsoane, numai pe timp de zi; nu este permisa derularea activitatilor de constructie pe durata noptii, la o distanta mai mica de 2000 m de limitele ariilor protejate
M29	In perioada de constructie este necesara deplasarea utilajelor cu viteze reduse (<20 km/h) a vehiculelor în zonele din interiorul si imediata vecinatate a siturilor Natura 2000 pentru evitarea coliziunii faunei salbatice cu traficul auto de santier.
M30	Orice exemplar, apartinand speciilor de fauna , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, va fi relocalat cu concursul specialistilor in domeniu, dupa caz;
M31	Orice exemplar, apartinand speciilor de fauna , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, va fi relocalat cu concursul specialistilor in domeniu, dupa caz;
M32	Etapizarea lucrarilor: pe perioada de amenajare si constructie, se recomanda ca lucrarile sa se efectueze etapizat, astfel incat sa evite efectuarea a doua sau mai multe lucrari cu caracter diferit in acelasi timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot;
M33	Nu vor fi afectati arbori, fie ei tineri sau batrani, in special daca se identifica cuiburi in acesti arbori, indiferent de perioada anului
M34	Nu va fi afectata vegetatia specifica habitatelor ripariene sau a zonelor umede permanente sau temporare din ariile naturale protejate
M35	Evitarea producerii de poluare fonica excesiva pe durata perioadei de constructie; se vor utiliza utilaje cu emisii reduse de zgomot; se va respecta HG nr 1756/2006
M35	In cursul lucrarilor mecanice efectuate cu utilaje grele, se va preveni afectarea in orice fel a pasunilor sau padurilor invecinate cu amplasamentul
M36	Utilajele si autovehiculele folosite la aceste lucrari nu se vor parca pe pasunile din ariile protejate, aflate in afara amplasamentului sau frontului de lucru;

	ROSPA0093
M38	Efectuarea lucrarilor de montare conducte pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Aquila pomarina in afara perioadei de cuibarire si crestere a puilor (aprilie - iunie).
M39	Efectuarea lucrarilor de montare reabilitare conducta aductiune pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Accipiter nisus in afara peioadei de cuibarire si crestere a puilor (sfarsit aprilie - inceput august).
M40	Efectuarea lucrarilor de montare conducte pe tronsonul DJ 131D care se invecineaza habitatului speciei Buteo buteo in afara peioadei de cuibarire si crestere a puilor (aprilie - inceput august).

11.14 Impactul rezidual

Efectele care raman dupa implementarea masurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual.

Impactul rezidual a fost analizat pentru fiecare factor de mediu avand in vedere rezultatele evaluarii semnificatiei impactului prezentate in Capitolul 6 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.

Conform matricilor de evaluare a impactului in faza de constructie si operare nu s-au identifica impacturi semnificative asupra mediului, insa sunt necesare masuri de evitare, prevenire si reducere a acestora atat in faza de constructie cat si in faza de operare.

Astfel prin stabilirea de masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului, impactul rezidual, ramas dupa luarea masurilor este nesemnificativ pentru toti factorii de mediu.

Evaluarea impactului rezidual asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune sau se invecineaza, respectiv asupra habitatelor si speciilor a fost evaluat detaliat in cadrul Studiului de evaluare adecvata.

Conform rezultatelor evaluarii, impactul rezidual asupra habitatelor si speciilor este nesemnificativ sau lipsa impact.

11.15 Masuri de monitorizare

Faza de constructie

Monitorizarea masurilor de evitare, prevenire si reducere a impactului stabilite prin Planul de management de mediu intocmit de Constructori.

Faza de operare

- Monitorizarea calitate apa potabila furnizata: conform programului de monitorizare intocmit de Compania de apa Brasov
- Monitorizarea calitatii apelor uzate industrial in conformitate cu Programul de monitorizare intocmit de Operator
- Monitorizare aer:

Instalatia de uscare a namolului, amplasata in cadrul SEAU Feldioara va fi dotata cu echipamente pentru monitorizarea continua a valorilor monoxidului de carbon si concentratiei de praf la evacuarea in atmosfera.

Astfel se vor monitoriza continuu:

- CO rezultat de la arderea gazului metan
- Concentratia de materii in suspensie

Concentratiile de poluanti evacuati la iesirea din biofiltru nu vor depasi urmatoarii parametrii:

- Pulberi in suspensie PM10 40 µg/m³
- H₂S ≤ 2 ppm (2,788mg/mc)
- NH₃ ≤ 10 ppm (6,965mg/mc)

Emisiile vor respecta valorile limita prevazute de Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare.

Monitorizarea cantitativa si calitativa a apei influente in statiile de epurare

Evacuarea apelor uzate industriale in retelele de canalizare se va realiza cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti in NTPA 002/2005.

La nivelul Operatorului Compania de Apa Brasov este in implementare Strategia privind managementul apelor uzate industriale.

Operatorul va realiza monitorizarea agentilor economici potentiali poluatori din aria de operare.