

Nr. iesire CPML: 4193/13.09.2023

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru obtinerea ACORDULUI DE MEDIU

Obiectiv:

“Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)”

Amplasament: Comuna Costestii din Vale, sat Maruntisu, judet Dambovita

Beneficiar: WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L., B-dul Ion Ionescu de la Brad, nr. 2B, parter, sector 1, Bucuresti

Versiunile documentului

Editia	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificari aduse
0.0	25.08.2022	ML	AI	AI	Trimis catre client spre verificare
1.0	05.09.2023	ZL MI			Forma finala
2.0	13.09.2023				Indrumar 4418/2323/08.09.2023

Bucuresti
Septembrie, 2023

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU OBTINEREA
ACORDULUI DE MEDIU**

Obiectiv:

“Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)”

Amplasament: Comuna Costestii din Vale, sat Maruntisu, judet Dambovita

Beneficiar: WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L., B-dul Ion Ionescu de la Brad, nr. 2B, parter, sector 1, Bucuresti

Colectiv de lucru:

Coordonator lucrare

ing. Ligia Milea



Evaluator atestat

Certificat atestare seria RGX nr. 251/07.06.2022

ing. Irina Melicianu



Evaluator atestat

Certificat atestare seria RGX nr. 246/31.05.2022

ing. Zamfirescu Luminita



Evaluator atestat

Certificat atestare seria RGX nr. 154/10.03.2022

Avizat-DT,

ing. ecolog Ilie Adrian



Titularul proiectului confirma si isi asuma intreaga raspundere pentru datele de baza puse la dispozitia elaboratorului.

Septembrie, 2023

CUPRINS

INFORMATII GENERALE.....	8
1 DESCRIEREA PROIECTULUI.....	12
1.1 Denumirea proiectului.....	12
1.2 Amplasamentul proiectului.....	12
1.2.1 Localizarea proiectului.....	14
1.2.2 Descrierea amplasamentului.....	17
1.3 Caracteristicile fizice ale intregului proiect, lucrarile de demolare necesare, precum si cerintele privind utilizarea terenurilor in cursul fazelor de construire si functionare.....	19
1.3.1 Necesitatea proiectului.....	19
1.3.2 Programul pentru implementarea proiectului.....	19
1.3.3 Descrierea componentelor importante ale proiectului.....	20
1.4 Marimea proiectului.....	27
1.4.1 Utilizarea terenului in cursul fazelor de construire si exploatare.....	28
1.4.2 Utilizarea terenului ceruta temporar pentru organizarea de santier.....	28
1.4.3 Refacerea starii initiale si folosintele ulterioare ale terenului ocupat temporar.....	29
1.5 Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului.....	30
1.5.1 Etapa de functionare.....	31
1.5.2 Prognose.....	31
1.5.3 Materii prime si resurse.....	32
1.5.4 Planurile de acces si traficul.....	34
1.6 Estimare, in functie de tip si cantitate, a deseurilor si emisiilor preconizate.....	34
1.6.1 Tipuri si cantitati de deseuri generate. Managementul deseurilor.....	34
1.6.2 Tipuri si cantitati de efluenti lichizi. Managementul apelor uzate.....	36
1.6.3 Tipuri si cantitati de emisii de poluanti gazosi si pulberi. Nivel imisii.....	37
1.6.4 Zgomotul si vibratiile.....	38
2 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REZONABILE.....	41
2.1 Identificarea alternativelor.....	41
3.1.1 Alternativa 0.....	42
3.1.2 Alternativa 1 – Exploatarea de agregate minerale cu realizarea unui bazin piscicol.....	42
3.1.3 Alternativa 2 extractia balastului deasupra nivelului freatic si refacerea mediului prin umplerea excavatiei rezultate cu aducerea nivelului terenului pana la cota terenurilor inconjuratoare.....	43
2.2 Analiza alternativelor.....	44
2.3 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate.....	46
2.4 Motivele ce au stat la baza alegerii variantei propuse.....	46
3 DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI - SCENARIUL DE BAZA.....	46
3.1 Notiunea de scenariu de baza.....	46
3.1.1 Descrierea starii actuale de mediu.....	47
3.1.2 Topografie si relief.....	47
3.1.3 Geologie.....	49
3.1.4 Solurile.....	50
3.1.5 Hidrogeologie.....	50
3.1.6 Hidrologia.....	52
3.1.7 Biodiversitate.....	54
3.1.8 Populatie si asezari umane.....	66
3.1.9 Patrimoniul cultural si istoric.....	67
3.2 Efectuarea scenariului de baza.....	69
3.3 Scenariului de baza - rezumat.....	69
3.4 Aspecte ale starii actuale a mediului.....	70
4 DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT.....	73
4.1 Populatia, Sanatatea umana.....	73

4.1.1	Prognozarea impactului	74
4.1.2	Masuri de diminuare a impactului.....	82
4.2	Biodiversitate.....	83
4.2.1	Impactul prognozat asupra biodiversitatii	93
4.2.2	Masuri de diminuare a impactului.....	94
4.3	Terenuri, Solul	94
4.3.1	Date generale	94
4.3.2	Surse de poluare a solului si subsolului	95
4.3.3	Prognozarea impactului	95
4.3.4	Masuri de diminuare a impactului.....	96
4.4	Apa.....	96
4.4.1	Date generale	96
4.4.2	Alimentarea cu apa	98
4.4.3	Managementul apelor uzate.....	98
4.4.4	Impactul potential asupra corpurilor de apa	99
4.4.5	Masuri de diminuare a impactului.....	100
4.5	Aerul	100
4.5.1	Date generale	100
4.5.2	Surse si poluanti generati in aer.....	102
4.5.3	Impactul prognozat.....	109
4.5.4	Masuri de diminuare a impactului.....	109
4.6	Clima	109
4.6.1	Date generale	109
4.6.2	Impactul proiectului asupra schimbarilor climatice	109
4.6.3	Expunerea zonei proiectului la schimbari climatice	110
4.6.4	Vulnerabilitatea proiectului la schimbari climatice.....	112
4.6.5	Masuri de reducere a emisiilor de GES.....	113
4.6.6	Identificarea efectelor schimbarilor climatice asupra proiectului	113
4.6.7	Adaptarea la schimbarile climatice.....	115
4.7	Bunurile materiale.....	116
4.8	Patrimoniul cultural, inclusiv aspecte arhitecturale si cele arheologice.....	116
4.9	Peisajul	116
4.10	Interactiunea dintre acestia	117
4.10.1	Prognozarea impactului	119
4.10.2	Matricea evaluarii impactului	123
4.10.3	Masuri de diminuare a impactului	143
4.10.4	Natura transfrontaliera a impactului	143
4.11	Impactul asociat cu schimbarile climatice	143
4.12	Impactul asociat cu riscul de accidente majore si dezastre.....	143
4.12.1	Cutremur.....	143
4.12.2	Alunecari de teren.....	143
4.12.3	Inundatii	144
4.12.4	Poluari accidentale	144
4.13	Impactul asociat cu biodiversitatea	144
4.14	Impactul asociat cu utilizarea resurselor naturale (risc de epuizare, consideratii privind utilizarea de resurse) 144	
5	DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	145
5.1	Aspecte generale.....	145
5.2	Descrierea efectelor semnificative pentru etapele de construire, functionare si inchidere ale proiectului pentru receptorii fizici – biologici - biodiversitate - populatie, sanatate umana, bunuri materiale si patrimoniu cultural - clima si schimbari climatice	147
5.3	Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate.....	151
6	DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	151

7	DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSARE ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE	155
7.1	Descrierea masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate	155
7.2	Descrierea oricaror masuri de monitorizare propuse	158
8	DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA	159
9	DESCRIEREA DIFICULTATILOR	161
10	REZUMAT NETEHNIC	161
	Termeni si Definitii	170

LISTA DE TABELE

Tabel 1 - Coordonate STEREO 70 perimetru de exploatare Balta Mare-Costestii	13
Tabel 2 - Coordonate STEREO 70 – bazin de exploatare BP1	13
Tabel 3 - Coordonate STEREO 70 – bazin piscicol.....	15
Tabel 4 – Caracteristicile perimetru exploatare	24
Tabel 5 – Specii dezvoltare in bazinul piscicol.....	27
Tabel 6 - Coordonate STEREO 70 – perimetrului de exploatare fara luciuri de apa	28
Tabel 7 – Volumul total excavat.....	32
Tabel 8 – Volumul anuale exploatare	32
Tabel 9 – Volumul exploatat – treapta 1 - descoperita	32
Tabel 10 – Volumul exploatat – an 2023	32
Tabel 11 – Bilant de materii prime și utilități pentru primul an de funcționare	33
Tabel 12 - Managementul deseurilor	34
Tabel 13 - Tabel cu valori limita H.G. 1756 din 6 decembrie 2006	39
Tabel 11 - Analiza alternativelor	44
Tabel 15 - Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate	46
Tabel 16 – Coordonate STEREO 70 – foraje monitorizare.....	52
Tabel 17 – Elementele morfometrice corespunzatoare sectiunii de studiu	53
Tabel 18 – Debitului maxim cu probabilitate de depasire de 1% pentru sectiunea de studiu	53
Tabel 19 – Nivelul corespunzator debitului maxim cu probabilitate de depasire de 1% pentru sectiunea de calcul.....	54
Tabel 20 – Habitate de interes comunitar (conform Directivei 92/43 a C.E.) prezente in sit.....	55
Tabel 21 – Specii de interes comunitar enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	55
Tabel 22 – Specii de pasari enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	59
Tabel 23 – Situri arheologice	67
Tabel 24 - Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat	70
Tabel 25 - Valori limita calitate aer si zgomot zona rezidentiala	74
Tabel 26 - Cuantificarea poluarii aerului	76
Tabel 27 – Estimare indici hazard (HI)	77
Tabel 28 – Evaluare impact	78
Tabel 29 – Evaluare impact	79
Tabel 30 – Evaluare impact	79
Tabel 31 – Rezultatul evaluare impact	80
Tabel 32 – Corpurile de ape subterane in interdependenta cu corpurile de apa de suprafata.....	97
Tabel 33 – Corpurile de ape subterane in interdependenta cu ecosisteme terestre	97
Tabel 34 – Coordonatele STEREO ‘70 foraje monitorizare	97
Tabel 35 – Viteza vantului	102
Tabel 36 – Rezultate modelare dispersie	103
Tabel 37 – Identificarea sensibilitatii proiectului in relatie cu variabilele climatice	111
Tabel 38 – Evaluarea expunerii proiectului	111
Tabel 39 – Vulnerabilitatea actuala si viitoare a proiectului in raport cu variabilele climatice.....	112

Tabel 33 - Evaluarea gravitatii impactului si a probabilitatii de aparitie in zona amplasamentului	114
Tabel 41 - Evaluarea gravitatii impactului si a probabilitatii de aparitie in zona amplasamentului	115
Tabel 42 – Legenda.....	115
Tabel 43 - Interactiunea factorilor susceptibili a fi afectati de prezenta proiectului	118
Tabel 44 - Evaluarea impactului asupra factorilor de mediu al proiectului	119
Tabel 45 - Evaluarea impactului asupra factorilor de mediu al proiectului	120
Tabel 46	124
Tabel 47 - Cuantificarea severitatii	125
Tabel 48	125
Tabel 49	126
Tabel 50 - Identificarea relatiilor cauza – efecte – impacturi pentru exploatare si operarea	126
Tabel 51 – Parametrii luati in considerare pentru evaluarea impacturilor	128
Tabel 52 – Parametrii luati in considerare pentru evaluarea impacturilor	130
Tabel 53 – Matricea de apreciere a semnificatiei impactului	131
Tabel 54 – Matricea de clasificare a vulnerabilitatii	134
Tabel 55 – Matricea clasificarii riscurilor (cadrul general al clasificarii).....	134
Tabel 56 – Evaluarea impactului proiectului	135
Tabel 57 – Evaluarea efectelor proiectului	142
Tabel 58 – Matrice de evaluare impact.....	145
Tabel 59 – Matrice magnitudine	145
Tabel 60 – Matrice senzitivitate receptor	146
Tabel 61 – Evaluarea impactului asupra factorului de mediu Aer.....	147
Tabel 62 – Evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apa si Apa subterana	147
Tabel 63 – Evaluarea impactului asupra factorului de mediu Sol	148
Tabel 64 – Evaluarea impactului asupra factorului de mediu Terenurilor	148
Tabel 65 – Evaluarea impactului asupra Populatiei si Sanatatii umane	149
Tabel 66 – Evaluarea impactului asupra Biodiversitatii	149
Tabel 67 – Evaluarea impactului asupra Bunurilor materiale si Patrimoniului cultural.....	149
Tabel 68 – Evaluarea impactului proiectului asupra Schimbarilor climatice	150
Tabel 69 – Matricea impactului proiectului asupra mediului	151
Tabel 70 – Corelarea matricei de risc	153
Tabel 71 – Corelarea matricei de risc	153
Tabel 72 – Risc identificat	153
Tabel 73 – Impact potential – Masuri de reducere.....	155
Tabel 74 – Masuri de prevenire si reducere impact pentru proiectul de Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale	156
Tabel 75 – Plan de monitorizare	159
Tabel 76 - Nivele de risc si securitate	161

LISTA DE FIGURI

Figura 1 – Fisa de localizare a perimetrului de exploatare	12
Figura 2 – Plan situatie perimetru exploatare BP1	13
Figura 3 – Plan amplasare	14
Figura 4 – Localizarea perimetrului	15
Figura 5 – Incadrarea in zona a amplasamentului.....	18
Figura 6 – Suprafata finala a terenului dupa excavarea treptelor 1 (S = 12,58 ha) si 2 (S = 5,72 ha)	21
Figura 7 – Amenajare organizare de santier	22
Figura 8 – Harta geomorfologica a Campiei Romane – sursa Enciclopedia Romaniei.....	48
Figura 9 – Harta Campiei Titu.....	48
Figura 10 – Harta hidrogeologica, scara 1:100.000.....	51
Figura 11 – Harta hidrogeologica – comuna Costestii din Vale	51
Figura 12 – Harta hidrologice	53
Figura 13 – Amplasarea obiectivului fata de sit Natura 2000	54
Figura 14 – Limitele ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argesului	56
Figura 15 – Limitele ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului	60
Figura 16 – Amplasarea obiectivului fata de siturile arheologice.....	69

Figura 17 – Harta distributiei habitatului 91 EO*	83
Figura 18 – Harta distributiei habitatului 91 FO	84
Figura 19 – Harta distributiei habitatului 92A0	84
Figura 20 – Harta distributiei habitatului Gobio kesleri	85
Figura 21 – Harta distributiei habitatului Sabanejewia aurata	85
Figura 22 – Harta distributiei habitatului Aspius aspius	86
Figura 23 – Harta distributiei habitatului Cobitis taenia	86
Figura 24 – Harta distributiei habitatului Bombina bombina	87
Figura 25 – Harta distributiei habitatului Lutra lutra	87
Figura 26 – Schema generala a unei piramide trofice	90
Figura 27 – Localizare bazin piscicol – in conservare	99
Figura 28 – Temperatura si precipitatiile medii observata 1991-2021 Dambovita, Romania	101
Figura 29 – Condițiile meteorologice locale	101
Figura 30 – Roza vantului	102
Figura 31 – PM10_perioada de mediere 24 h	104
Figura 32 – PM10_perioada de mediere 1 an	104
Figura 33 – SO ₂ _perioada de mediere 1 h	105
Figura 34 – SO ₂ _perioada de mediere 24 h	105
Figura 35 – NO ₂ _perioada de mediere 1 h	106
Figura 36 – NO ₂ _perioada de mediere 1 an	106
Figura 37 – CO_perioada de mediere 8 h	107
Figura 38 – Aldehida_perioada de mediere 30 min.	108
Figura 39 – Aldehida_perioada de mediere 24 h	108
Figura 40 – Harta inundabilitate	114
Figura 41 - Dependenta riscului de frecvente si gravitatea evenimentelor	161

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

Obiectiv:

“Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)”

Amplasament: Comuna Costestii din Vale, sat Maruntisu, judet Dambovita

INFORMATII GENERALE

Raportul privind impactul asupra mediului este intocmit in conformitate cu Anexa nr. 4 din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, cu modificarile si completarile ulterioare si cu Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte si a prevederilor din urmatoarele acte normative:

- Ordonanta de Urgenta a Guvernului (O.U.G.) nr. 195/2005 privind protectia mediului aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ghid general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului - Elaborarea ghidurilor necesare imbunatatirii capacitatii administrative a autoritatilor pentru protectia mediului in scopul derularii unitare a procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (EGEIA) - SIPOCA 19;
- Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 16 aprilie 2014, publicata in Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 124 din 25 aprilie 2014, de modificare a Directivei 2011/92/UE, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului si dezvoltarii durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania;
- Ordinul ministrului mediului, apelor si padurilor nr. 1682/2023, pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- Legea nr. 243/2018, privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 78/2017 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/1996;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa publicata in Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE) nr. L 152 din 11 iunie 2008;
- Ordin 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare;
- Ordin nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului;
- Ordonanta de urgenta nr. 92/2021 privind regimul deseurilor, cu modificari si completari prin Legea nr. 17/2023 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Deciziei Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de inlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul art. 1 lit. (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deseurile si a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deseuri periculoase in temeiul art. 1 alin. (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deseurile periculoase, cu modificarile ulterioare;

- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, modificat prin O.M.S. nr. 562/2023 si nr. 1257/2023;
- Ordin nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitara pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire si pentru functionarea obiectivelor ce desfasoara activitati cu risc pentru starea de sanatate a populatiei, cu modificari si completari prin Ordin 251/2012, cu modificarile si completarile ulterioare;
- SR 10009-2017 - Acustica. Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
- Ghidul Comisiei Europene „Environmental Impact Assessment of Projects - Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)”, 2017¹;
- Seria de ghiduri de bune practici publicata de IAIA, <http://www.iaia.org/publications.php>.

Evaluarea impactului asupra mediului constituie etapa de identificare, descriere si evaluare a efectelor directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale unui proiect asupra sanatatii oamenilor si mediului, parte integranta a procesului de emitere a aprobarii de dezvoltare pentru un proiect.

Aceasta evaluare investigheaza urmatorii factori:

- fiinte umane, fauna si flora
- sol/subsol, apa, aer, clima si peisaj
- bunuri materiale si patrimoniu cultural

si interactiunea dintre acestia, avand scopul de a stabili masurile de prevenire, reducere si, unde este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor prezentati mai sus, incluzand planificarea efectelor asupra factorilor de mediu din primele faze ale proiectului de dezvoltare, în vederea prevenirii sau reducerii impactului ecologic negativ al activitatii preconizate.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului este destinat a fi utilizat in decizia de emitere a aprobarii de dezvoltare a unui proiect, pe baza unor argumente obiective prezentate cuantificat si sintetic si insotite de aprobarile specifice eliberate de autoritatile abilitate.

Proiectul a fost incadrat de Agentia pentru Protectia Mediului Dambovita conform Legii nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, la Anexa 2 pct. 2, “Industria extractiva” lit. a)” cariere, exploatare miniere de suprafata si de extractie a turbei, altele decat cele prevazute in anexa nr. 1”; conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 114 din 28.03.2023, proiectul nu a fost incadrat sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, dar intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

In urma parcurgerii etapei de incadrare, A.P.M. Dambovita a decis conform Deciziei etapei de incadrare nr. 336/22.08.2023 ca proiectul necesita efectuarea evaluarii impactului asupra mediului si nu necesita efectuarea evaluarii adecvate, cu urmatoarea motivatie:

- proiectul se incadreaza in prevederile Legii nr. 292/2018, Anexa nr. 2, pct. 2, lit. a: cariere, exploatare miniere de suprafata si de extractie a turbei, altele decat cele prevazute in anexa nr. 1
- s-a realizat consultarea membrilor CAT in sedinta din data de 27.07.2023, la sediul A.P.M. Dambovita si s-a stabilit continuarea procedurii cu evaluarea impactului asupra mediului;
- impactul realizarii proiectului asupra factorilor de mediu va fi evaluat prin elaborarea Raportului la studiul de impact asupra mediului
- in urma mediatizarii depunerii solicitarii si a anuntului privind decizia etapei de incadrare nu au fost inregistrate observatii, opinii sau sesizari din partea publicului, privind decizia etapei de incadrare

¹ http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_EIA_report_final.pdf

- terenul pe care se va realiza investitia este amplasat in intravilanul comunei Costestii din Vale, sat Costestii din Vale, judetul Dambovita; **nu este amplasat intr-o arie naturala protejata de interes national sau comunitar**,
- pe amplasamanetul proiectului nu sunt habitate sau specii de interes comunitar
- proiectul nu fragmenteaza/deterioreaza habitate de interes comunitar
- proiectul nu reduce numarul speciilor de interes comunitar si nu afecteaza zonele de hranire, reproducere sau migratie ale acestora
- proiectul nu implica utilizarea unor resurse de care depinde biodiversitatea ariilor naturale protejate

Obiectivele Raportului privind impactul asupra mediului au avut in vedere evaluarea urmatoarelor elemente:

- modificarile posibile, pozitive sau negative ce pot interveni in calitatea factorilor de mediu prin promovarea proiectului;
- nivelul de afectare a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei si al riscului declansarii unor accidente sau avarii cu impact major asupra acestora;
- incadrarea activitatilor desfasurate in cadrul proiectului in reglementarile legale in vigoare privind protectia mediului;
- masurile ce pot fi luate pentru prevenirea sau diminuarea impactului asupra mediului.

Pentru elaborarea RIM au fost analizate:

- Documentatii tehnice puse la dispozitie de catre beneficiar;
- Documente emise de institutii abilitate, precum certificatele de urbanism, avizele si acordurile emise pentru proiect;
- Memoriu de prezentare Anexa nr. 5E la Legea 292/2018;
- Studiu hidrogeologic preliminar privind impactul exploatarei de agregate minerale (nisip si pietris) in perimetrul Balta Mare – Costesti comuna Costesti de Vale, jud. Dambovita;
- Referat de expertiza hidrogeologica pentru „Studiu hidrogeologic preliminar privind impactul exploatarei de agregate minerale (nisip si pietris) in perimetrul Balta Mare – Costesti comuna Costesti de Vale, jud. Dambovita”
- Documentatie tehnica necesara obtinerii avizului de gospodarie a apelor pentru investitia “Program lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris) in perimetrul Balta Mare - Costesti, comuna Costestii din Vale, jud. Dambovita”;
- Aviz Gospodarie a apelor nr. 248/31.08.2023
- Aviz ANIF nr. 71/14.03.2023 pentru canalele de irigatii invecinate;
- Aviz ANRM nr. 6-M/22.08.2023;
- Planuri de situatie – refacute;
- Literatura de specialitate, studii, anuare, monografii.

⇒ **Beneficiarul investiei:**

WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L.

Adresa sediu social: B-dul Ion Ionescu de la Brad, nr. 2B, parter, sector 1, Bucuresti

WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L. are ca obiect de activitate “*Lucrari de constructii a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale*” – cod CAEN 4120 si ca activitate secundara “*Extractia pietrisului si nisipului, extractia argilei si caolinului*” – cod CAEN 0812.

In amplasament, in alte perimetre, titularul desfasoara activitate inca din anul 2008, intrucat zona are un potential deosebit in ceea ce priveste resursele de nisip si pietris.

Conform actelor de reglementare emise de autoritatea de mediu pentru proiectele anterioare, nu s-a constatat un impact semnificativ asupra factorilor de mediu, exceptie facand numai factorul de mediu sol.

⇒ **Proiectant general:**

⇒ **HIDROCAD S.R.L.**, Str. Cpt. Cretu Florin nr. 5, ap. 11, Focsani, jud. Vrancea

Elaboratorul Raportului la Studiul de Evaluare a impactului necesar obtinerii Acordului de Mediu:

Evaluator atestat – Milea Florentina Ligia, Certificat atestare seria RGX nr. 251/07.06.2022; Bucuresti, Sos. Chitilei nr. 78, etaj 1, apart. 3, sector 1;

Evaluator atestat – Zamfirescu Luminita PFA, Certificat atestare seria RGX nr. 154/10.03.2022, Constanta B-dul Alexandru Lapusneanu nr. 100, bl. AI2, sc. C, apart. 37, Constanta

Evaluator atestat – Melicianu Irina PFA, Certificat atestare seria RGX nr. 246/31.05.2022, str. Brailei nr. 58, bl. BR2, apart. 144, Galati

prin CP MED LABORATORY S.R.L.

1 DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1 Denumirea proiectului

Proiectul care urmeaza sa fie implementat reprezinta:

„Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale, sat Maruntisu, T42, P238/1 (nr. cf 71867) si T42, P238/2 (nr. cf. 70773).

1.2 Amplasamentul proiectului

Terenul pe care se propune a fi realizata investitia, se afla in intravilanul Comunei Costestii din Vale, satul Maruntisu, judetul Dambovita.

Suprafata totala a terenului aflat in proprietatea WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L. este de 125.800 mp, conform contractului de vanzare/cumparare autentificat cu nr. 307/21.02.2008.

➤ *Situatia actuala*

Conform P.U.G. al Comunei Costestii din Vale si certificatului de urbanism emis, in perimetrul analizat este permisa functiunea de balastiera.

Exploatarea agregatelor minerale se face in baza Licentei de Concesiune pentru exploatare nr. 11.524/2008, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 1021 din 20.10.2022.

Perimetrul de exploatare Balta Mare-Costesti are o suprafata de 2,76 kmp, avand coordonatele conform Fisei de localizare a perimetrului de exploatare **(Anexa nr. 1)** si se identifica prin urmatoarele coordonate in sistem STEREO 70.

Din acest perimetru se vor executa extragerea agregatelor minerale din bazinul de exploatare BP1 cu o suprafata de 0,1258 kmp pentru proiectul de investitiei analizat in prezenta documentatie.

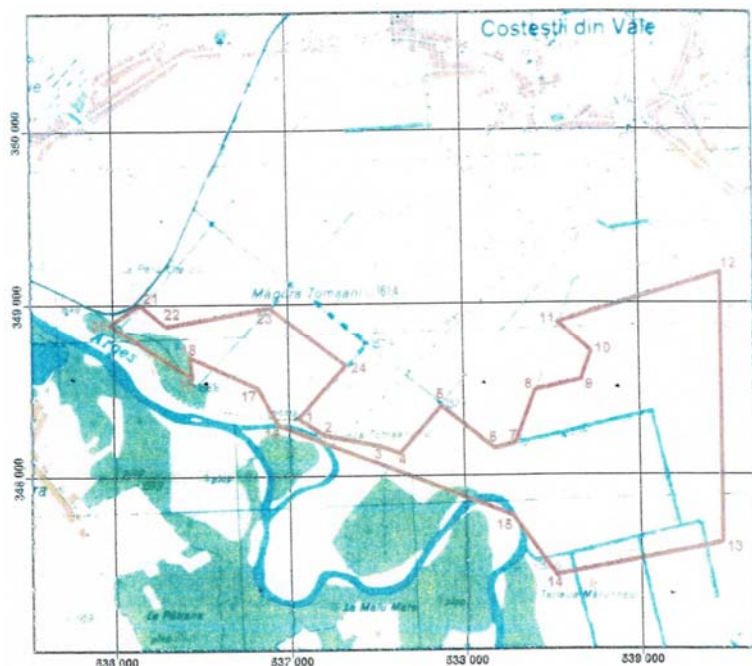


Figura 1 – Fisa de localizare a perimetrului de exploatare

Tabel 1 - Coordonate STEREO 70 perimetru de exploatare Balta Mare-Costestii

Denumire perimetru	Nr. pct	Coordonate		Nr. pct	Coordonate	
		X	Y		X	Y
BALTA MARE - COSTESTI	1	348334	537052	13	347611	539464
	2	348236	537204	14	347428	538516
	3	348172	537522	15	347771	538270
	4	348131	537631	16	348297	536936
	5	348402	537870	17	348513	536822
	6	348159	538170	18	348695	536435
	7	348188	538291	19	348574	536450
	8	348492	538407	20	348884	535980
	9	348552	538671	21	349004	536153
	10	348718	538730	22	348876	536305
	11	348888	538542	23	348980	536895
	12	349179	539464	24	348643	537327

In cadrul perimetrului WOPFINGER TRANSPORTBETON S.A. a realizat lucrari de extractie a nisipului si pietrisului din perimetru pe baza unor permise de exploatare temporara succesive, dupa cum urmeaza:

- Permisul de exploatare nr. 10320/2008, perimetrul Balta Mare 1
- Permisul de exploatare nr. 12263/2009, perimetrul Balta Mare 1 – Bazin Piscicol
- Permisul de exploatare nr. 13735/2010, perimetrul Balta Mare-Costestii Cantitatea totala de nisip si pietris extrasa in perioada 2008-2011 a fost de cca. 118 mii mc (excavat geologic din rezervele categoria B grupa de bilant)

In cadrul Licentei de exploatare, prin programul Planul de dezvoltare al exploitarii, pentru primii 5 ani se vor efectua lucrari la bazinul de exploatare BP1 cu o suprafata de 125.800 mp (12,58 hectare) **(Anexa nr. 2)** a caror coordonate in sistem STEREO 70 sunt prezentate in Tabel 2.

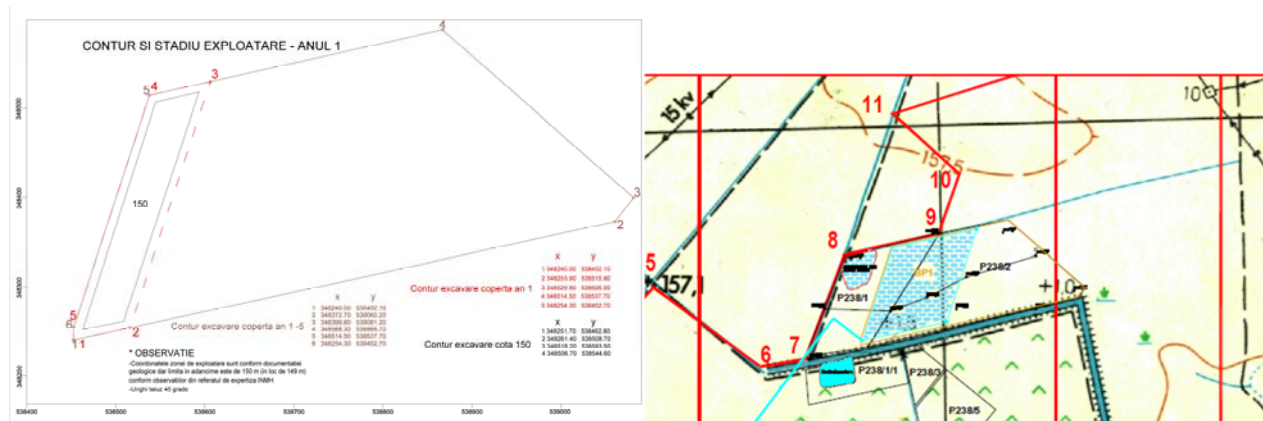


Figura 2 – Plan situatie perimetru exploatare BP1

Tabel 2 - Coordonate STEREO 70 – bazin de exploatare BP1

Denumirea perimetrului	Coordonate		
	Pct.	X	Y
BALTA MARE - COSTESTI BP1	1	348240,0	538452,1
	2	348372,7	539060,2
	3	348399,8	539081,2
	4	348588,3	538866,7
	5	348514,5	538537,7
	6	348254,3	538452,7

Pentru imobilul teren - T42, P238/1 (nr. cf 71867) si T42, P238/2 (nr. cf. 70773) a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 04/06.03.2023 (**Anexa nr. 3**) eliberat de Primaria Comunei Costestii din Vale, judet Dambovita pentru realizarea de “Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)”, in perimetrul comunei Costestii din Vale, judetul Dambovita”.

1.2.1 Localizarea proiectului

Terenul se afla situat in partea de sud al comunei Costestii din Vale, in terasa (mal stang) al raului Arges.

Comuna Costestii din Vale (in trecut, si Costesti-Vatra) se afla in partea sudica a judetului Dambovita, la circa 45 km de Municipiul Targoviste.



Figura 3 – Plan amplasare

Exploatarea agregatelor minerale (nisip si pietris) din Perimetrul Balta Mare - Costesti, urmeaza a se realiza pe un teren in suprafata de 128.500 mp, care este amplasat in intravilanul comunei Costestii din Vale, jud. Dambovita (**Anexa nr. 4**).

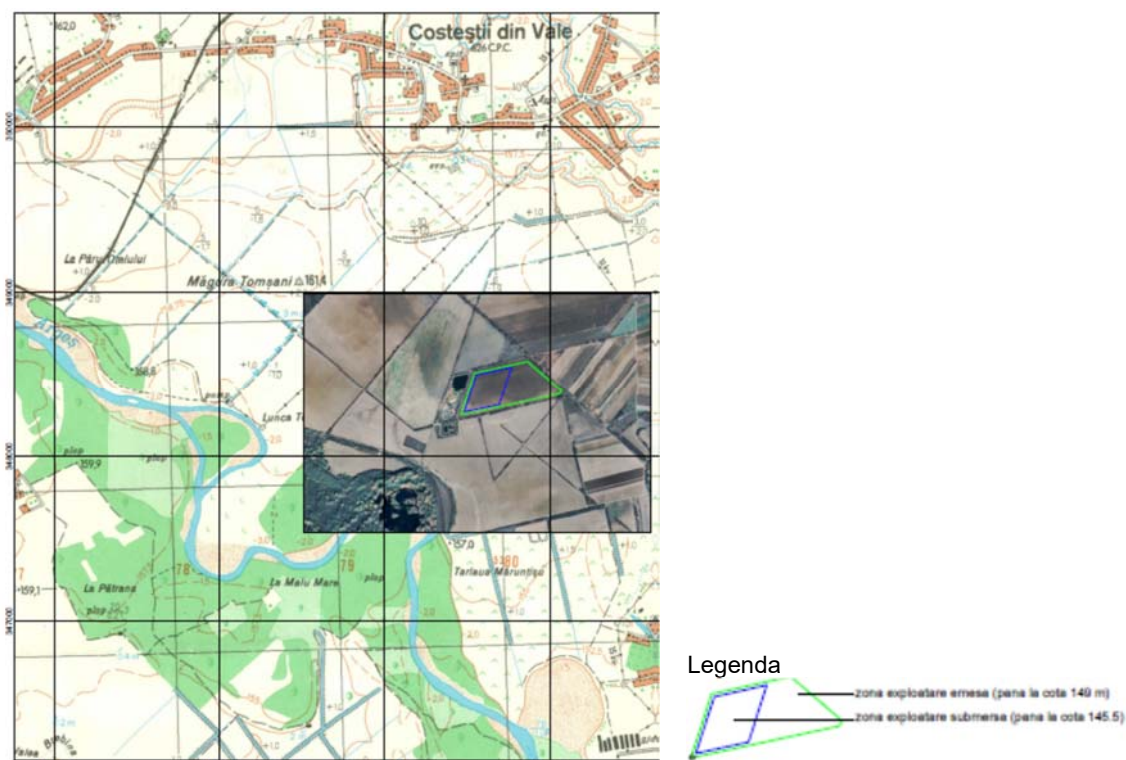


Figura 4 – Localizarea perimetrului

In baza Licentei de exploatare detinute si prin programul “Planul de dezvoltare al exploatarii”, pentru primii 5 ani se vor extrage agregate minerale din bazinul de exploatare BP1 a carei suprafata este 125.800 mp (12,58 hectare) identificat prin coordonatele in sistem STEREO 70 ce au fost prezentate in Tabel 2.

In urma extractiei agregatelor minerale din terasa (mal stang) al raului Arges, pe o perioada de 5 ani, va rezulta un bazin piscicol cu urmatoarele coordonate STEREO 70:

Tabel 3 - Coordonate STEREO 70 – bazin piscicol

Denumirea perimetrului	Coordonate		
	Pct.	X	Y
Bazin piscicol (exploatare cu luciu de apa)	1'	348254.76	538465,07
	2'	348304,31	538693,19
	3'	348556,28	538775,06
	4'	348505,24	538546,15

Terenul studiat are urmatoarele vecinatati:

- la Nord – canal irigatii CCT-38/22;
- la Est – teren privat WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L.;
- la Sud – canal irigatii CCS-38/4 si drum acces canal irigatii;
– teren privat CF 201930 liber de constructii la limita amplasamentului si la cca. 9 m de constructia propusa (Corp E01);
- la Vest – teren privat WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L.

Accesul in zona perimetrului de exploatare Balta Mare-Costesti se realizeaza pe drumul national DN 7 Bucuresti – Pitesti pana la localitatea Fusea, apoi pe drumurile judetene DJ 701A si DJ 401A pana la iesirea din localitatea Costestii din Vale, dupa care urmeaza drumul tehnologic spre balastiera Fusea si apoi pe drumurile de exploatare pana in perimetru.

Terenul pe care se va amplasa noul obiectiv in suprafata totala de 125.800 mp conform Aviz ANIF nr. 71/14.03.2023 **(Anexa nr. 5)** constituie capacitatea de irigare si desecare in Amenajarea

complexa Titu-Ogrezeni, cod 200, plot SPP 19, canale CCT-38/22 si CCS-38/4 aflata in administrarea ANIF Filiala Dambovita si prin scoaterea ulterior din circuitul agricol a acestei suprafete, se schimba categoria de folosinta a terenului si se reduce capacitatea de desecare si irigatii cu 125.800 mp.

Terenul studiat nu regaseste pe lista Monumentelor Istorice actualizata in 2010 si in 2015, potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

Folosinta actuala si planificata a terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia este, conform Certificatului de Urbanism nr. 04 din 06.03.2023: **(Anexa nr. 3)**

Regimul juridic: Imobilul se afla situat in intravilanul Comunei Costestii Din Vale, satul Maruntisu, judetul Dambovita

Imobilul in suprafata de 125.800 mp este proprietatea solicitantului conform contractului de vanzare-cumparare autentificat sub nr. 307 din 21.02.2008 di extrasul de Carte Funciara.

Imobilul nu este grevat de sarcini, nu este supus vreunui litigiu si nu este revendicat.

Imobilul nu se afla inclus in Lista monumentelor istorice ori in zona de protectie a acestora.

Regimul economic:

Categorie folosinta teren: Arabil conform extraselor de Carte funciara.

Functiuni principale: Activitati economice, de industrie mica, servicii cu caracter industrial, parcuri fotovoltaice, balastiere, industrie alimentara, depozitare, transport.

Destinatia zonei: Conform PUG al comunei Costestii din Vale: Zona I – Zona pentru unitati industriale, de depozitare si transport; Functiunea dominanta I – activitati economice, de industrie mica, servicii cu caracter industrial, parcuri fotovoltaice, balastiee, industrie alimentara, depozitare, transport.

Functiuni complementare: Pe aceesi parcela **IS, V, GC, TE, CRP** (administratie, comert, alimentatie publica, prestri servicii, circulatie si transport, aprovizionare cu materii prime, alimentare cu enerfie electrica, apa, canalizare-evacuare apa uzata, allimentare cu energie termica si gaze naturale, colectare si neutralizare deseuri menajere si industriale, functiune ecologica-spatii verzi ambientale si de protectie.

Regimul tehnic:

Utilizari permise: Utilizarile permise pentru terenurile si constructiile din zona functioanala I saunt cele de tip I pentru care s-a eliberat Autorizatie de Mediu (AM), precum si alte functiuni complementare admise.

- Interdictii temporare de construire: Este interzisa autorizarea obiectivelot cu grad ridicat de poluare sau care prezinta riscuri tehnologice grave.

- Amplasarea fata de drumurile publice: se vor respecta zonele de siguranta si de protectie a drumurilor, delimitate conform legii.

- Amplasarea fata de aliniament: Amplasarea constructiilor se va fave fara afectarea domeniului public si fara a crea servituti parcelelor invecinate (preluarea riscurilor tehnologice in parcela).

- Amplasarea in interiorul parcelei: Amplasarea in interiorul parcelei inductriale a constructiilor necesare activitatii proprii (cladiri, retele tehnologice, instalatii, circulatii) se face astfel incal sa se asigure:

- Respectarea distantelor minime de protectie impotriva riscurilor tehnologice, conform actelor normatice spefice;

- Includerea in interiorul parcelei a tuturor spatiilor de protectie impotriva riscurilor tehnologice, fara a determina servituti de risc tehnologic pe parcelele vecine. Prn exceptie, daca apar astfel de servituti, acestea se vor consemna in cartile funciare ale parcelelor respective prin grija celui care la impune si vor fi luate in considerare la orice autorizare ulterioara.

- In zona functionala I este interzisa realizarea constructiilor pe limitele parcelei. Exceptiile vor face obiectul altei documentatii de urbanism (PUZ cu regulament, PUD) aprobate.

Procentul de ocupare a terenului: In zona functionala I procentul de ocupare a terenului este limitat de respectarea conditiilor de amplasare si conformare a constructiilor, precum si de obligativitatea de a construi exclusiv pentru nevoile functionale ale parcelei. Indicii si indicatorii urbanistici de densitate a construirii (orientativi) pentru zonele cu constructii noi: In zona functionala I: POTmax = 40%; CUTmax = 0,8, Nmax = 2.

Imprejmuiri: Imprejmuirile reprezinta constructiile, cu caracter definitiv sau temporar amplasate la aliniament sau pe celelalte laturi ale parcelei, pentru a delimita de domeniul public sau de proprietatile invecinate.

Stabilirea tuturor elementelor privind conformarea imprejmuirilor, se va face in cadrul PAC.

Modalitatea de realizare a imprejmuirilor in vederea protectiei proprietatilor private pentru evitarea intruziunilor, precum si relatiile de vecinate sunt reglementate de prevederile Codului Civil.

Aspectul imprejmuirilor se va supune acelorasi exigente ca si cazul aspectului exterior al constructiilor.

Se recomanda ca imprejmuirile temporare sa fie realizate din material rezistent si bine ancorate, prevazute cu dispozitive de semnalizare si protectie a circulatiei.

Utilitati:

- retea alimentare cu apa – Nu exista
- retea canalizare – Nu exista
- retea telefonie si internet – Nu exista
- retea gaze – Nu exista

Monumente istorice: Nu exista

Restrictii temporare de construire – pentru realizarea de lucrari noi, ce necesita studii si cercetari suplimentare, este instituita interdictia temporara de construire pana la elaborarea si aprobarea documentatiilor tehnice specifice, daca este cazul.

Restrictii permanente de construire:

- Orice lucrare in zonele expuse la riscuri naturale previzibile;
- Este interzisa orice constructie sau amenajare care sa impiedice desfasurarea activitatilor specifice zonei.

Amplasarea obiectivului in raport cu:

- corpurile de apa de suprafata – b.h. Arges, Cod: X – 1; raul Arges, cod cadastral curs apa Cod: X – 1 si paraul Rastoaca si paraul Potopu
- corpurile de apa subterana: ROAG05, conform Ord. MMSC Nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apa subterana din Romania

Aceasta investitie nu face parte din nici o arie protejata din zona.

Perimetrul de exploatare este amplasat in vecinatatea ariei protejate „Lunca mijlocie a Argesului” - ROSCI0106 si ROSPA0161 - situri incluse in NATURA 2000, la o distanta de peste 300 m pe directia SV a amplasamentului.

1.2.2 Descrierea amplasamentului

Perimetrul de exploatare supus analizei are o suprafata de 0,1258 kmp fiind situate in partea de sud al comunei Costestii din Vale, pe terasa la cca. 450 m nord-est de malul stang al raului Arges si la cca. 2 km sud-vest de malul drept al r. Sabar.



Figura 5 – Incadrarea in zona a amplasamentului

Din punct de vedere administrativ, perimetrul de exploatare este situat in intravilanul comunei Costestii din Vale, in partea de sud a comunei, sat Maruntisu judetul Dambovita.

Altitudinea in zona este de 156-157 m.

Accesul in zona perimetrului de exploatare Balta Mare-Costesti se realizeaza pe drumul national DN 7 Bucuresti – Pitesti pana la localitatea Fusea, apoi pe drumurile judetene DJ 701A si DJ 401A pana la iesirea din localitatea Costestii din Vale, dupa care urmeaza drumul tehnologic spre balastiera Fusea si apoi pe drumurile de exploatare (L = 2 km) pana in perimetru.

Pe amplasament se vor amenaja drumuri de acces spre amenajarea piscicola. Drumurile utilizate se vor intretine pe toata durata executarii iazului cu acceptul primariei.

Din punct de vedere geologic depresiunea se afla in zona sedimentara (pietrisuri, nisipuri si argile), in albia celor doua ape intalnindu-se mai ales pietris (numit pe plan local balastru) si piatra folosita la constructii.

Suprafata totala a terenului aflat in proprietatea WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L este de 125.800 mp, conform contractului de vanzare/cumparare autentificat cu nr. 307/21.02.2008.

Exploatarea agregatelor minerale (nisip si pietris) din Perimetrul Balta Mare - Costesti, urmeaza a se realiza in primi 5 ani din bazinul BP1 in suprafata de 128.500 mp, care este amplasata in intravilanul comunei Costestii din Vale, jud. Dambovita, rezultand un bazin piscicol (bazin de exploatare BP1), a caror coordonate STEREO 70 au fost prezentate in Tabel 3.

Perimetrul se invecineaza in partea de N si S cu 2 canale de irigatii CCT-38/22 si CCS-38/4 din administrarea ANIF-Filiala Dambovita, fata de care se va pastra pilier de siguranta de 2,5 m de o parte si de alta a acestora.

➤ Suprafete totala ocupata de zona explotabila este $S_{total\ explotabil} = 125.800\ mp$ (12,58 ha) extravilan, din care suprafata ocupata bazin piscicol $S_{BP} = 53.100\ mp$ (5,31 ha), iar suprafata pentru exploatare pentru agregate minerale fara luciul de apa $S_{expl} = 72.700\ mp$ (7,27 ha).

➤ Bilant teritorial: suprafata totala teren 125.800 mp

Coeficienti urbanistici aprobati sunt:

P.O.T.: 40%

C.U.T: 0,8

N max = 2.

H MAX.: 80 m (+162.10RMN)

Conform PUG aprobat prin H.C.L. nr. 22/27.07.2004, terenul perimetrului de exploatare pentru proiectul de investitii analizat in prezenta documentatie in suprafata de 125.800 mp se regaste in zona functionala “**I - Zona pentru unitati industriale, de depozitare si transport**” ce include o serie de amplasamente pe care functioneaza deferite obiective economice existente, precum si terenurile rezervate pentru dezvoltarea activitatilor, prevazute in documentatii de urbanism aprobate, **trup T1** (Sat COSTESTII DIN VALE - resedinta de comuna (trupul principal al satului)), **UTR 1C** (zona unitatilor agricole si zona unitatilor industriale de productie, depozitare si transport) si a fost reglementata prin PUZ “Balastiera, explotare piscicola si de agrement BALTA MARE COSTESTI”, an 2009. **(Anexa nr. 6)**

Avand in vedere perioada scurta de realizare precum si specificul activitatilor, organizarea de santier va fi minima si se va amenaja in interiorul amplasamentului **(Anexa nr. 7)**, avea o suprafata de 6.000 mp, fiind prevazuta cu: **(Anexa nr. 8)**

- container birou
- container grup social
- container vestiar
- cantar
- ghereta paza

1.3 Caracteristicile fizice ale intregului proiect, lucrarile de demolare necesare, precum si cerintele privind utilizarea terenurilor in cursul fazelor de construire si functionare

1.3.1 Necesitatea proiectului

Aceasta exploatare se va executa pentru extragerea agregatelor minerale in vederea realizarii proiectelor de infrastruktura rutiera, ansambluri imobiliare, diverse proiecte de constructii. Scopul investitiei il constituie exploatarea resurselor de nisip si pietris in vederea obtinerii de agregate minerale pentru fabricarea betoanelor.

Implementarea proiectului va genera:

- cresterea potentialului economic al zonei
- incasari suplimentare de taxe si impozite la bugetul local
- crearea de noi locuri de munca pentru locuitorii comunei.

1.3.2 Programul pentru implementarea proiectului

1.3.2.1 Perioada de implementare propusa

Perioada de implementare propusa va fi de 5 ani, conform Licentei de exploatare in baza si anume Licenta de concesiune pentru exploatare Nr. 11.524/2008.

Investitia propusa va fi realizata din fonduri proprii si va avea o valoare de cca. 2.167.019,12 RON (5 ani), inclusiv costurile de reconstructie ecologica.

1.3.2.2 Planul de executie: faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Se propune o durata de realizare a investitiei de 5 ani, in baza Licentei de exploatare detinute, conform program Planul de dezvoltare al exploatarii.

Lucrarile propuse vor tine cont de caracteristicile amplasamentului.

Proiectul se refera la exploatarea de agregate minerale, cu realizarea bazinului piscicol.

Activitatile se vor desfasura in urmatoarele etape:

I. Decopertarea amprizei amplasamentului ce prepune urmatoarele etape:

- lucrari de deschidere
- lucrari de pregatire

II. Exploatarea agregatelor minerale in 2 trepte

- Treptele de util proiectate in balastiera Balta Mare-Costesti pentru perioada de licenta sunt:
 - treapta 1 - emersa (cota +149 sau +150 m, in functie de cota nivelului hidrostatic in sectoarele de exploatare)
 - treapta 2 - submersa (cota +145.50 m)

III. Amenajarea piscicola - populare cu peste cu scop desfasurarii activitatii de pescuit sportiv

1.3.3 Descrierea componentelor importante ale proiectului

Proiectul propus urmeaza a fi amplasat in intravilanul Comunei Costestii din Vale, satul Maruntisu, judetul Dambovita.

Terenul pe care urmeaza a fi realizat proiectul are o suprafata totala de 125.800 mp.

Scopul proiectului este realizarea de catre WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L. a unui iaz piscicol prin acumularea apei freatiche in cuveta rezultata de la exploatarea agregatelor minerale pe o suprafata de 5,31 ha.

Agregatele minerale vor fi transportate la diversi beneficiari cu mijloacele propria sau cu cele ale clientilor.

Amplasamentul studiat are o suprafata totala de 125.800 mp, din care suprafata excavata pentru realizarea iazului va de 5,31 ha, suprafata pentru exploatarea de agregate minerale este de 7,27 ha. Pentru realizarea iazului piscicol se va utiliza metoda exploatarei agregatelor minerale prin excavarea in doua trepte descendente.

Utilul extras din treapta submersa va fi depozitat temporar, pentru scurgerea apei, in gramezi, in apropierea frontului de lucru si apoi se incarca in autobasculante si se transporta la lucrarile de infrastructura rutiera si ansambluri imobiliare, proiecte de constructii.

Solul vegetal din coperta zacamentului se incarca in autobasculante si se transporta la halda temporara amplasata in zona de excavatie rezultata in urma decopertarii pe baza permiselor de exploatare.

Argila nisipoasa din coperta se va evacua in excavatia realizata in urma exploatarei efectuate pe baza permiselor de exploatare.

Lucrarile de excavare in perimetrul de exploatare vor fi realizate in doua etape succesive: **Anexa nr. 9)**

- treapta 1 - emersa (cota +149 sau +150 m, in functie de cota nivelului hidrostatic in sectoarele de exploatare)
- treapta 2 - submersa (cota +145.50 m)

Treptele de util proiectate au urmatoarele caracteristici:

- inaltime treapta 1 (emersa) = 2,71 ÷ 4,54 m;
- inaltime treapta 2 (submersa) = 4,95 ÷ 6 m;
- unghi de taluz de lucru = 1:1;
- unghi de taluz final = 1:1;
- berme trepte de lucru = minim 10 m;
- berma de siguranta intre treapta 1 (emersa) si treapta de descoperta = 2 m;
- lungimea fronturilor = 60 ÷ 100 m;
- decalajul minim intre fronturile de lucru ale treptelor = 10 m.

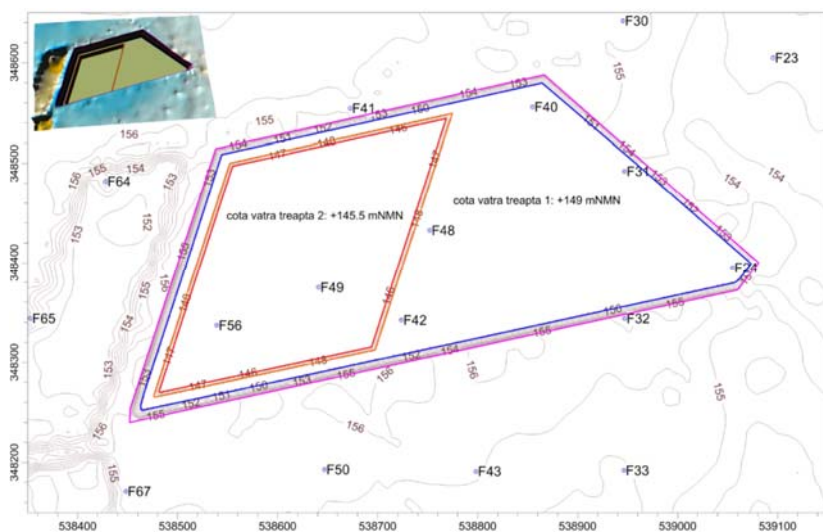


Figura 6 – Suprafata finala a terenului dupa excavarea treptelor 1 (S = 12,58 ha) si 2 (S = 5,72 ha)

In urma activitatii de extragere a agregatelor minerale va rezulta un iaz piscicol cu o suprafata a luciului de apa de 57.200 mp (5,72 ha).

Alimentarea cu apa a iazului se realizeaza din doua surse: din nivelul freatic, respectiv din precipitatii. Iazul piscicol propus va avea volumul mediu de apa acumulat de aproximativ 197.000 mii mc. Preconizam ca iazul piscicol va fi finalizat intre 1-2 ani de la inceperea lucrarilor. Iazul rezultat este destinat pescuitului sportiv si activitatilor recreative.

Bazinul se va amenaja prin plantatii de specii de salcii cu rol estetic si cu imprejmuire cu gard de sarma.

Avand in vedere faptul ca bazinul piscicol este destinat cresterii pestelui in scop de pescuit sportiv, cresterea pestelui se va face in regim natural, pestele hranindu-se cu vegetatia naturala din lac.

Bazinul piscicol se va popula cu peste din specia crapului si carasului de cultura, puietul necesar fiind procurat din ferme specializate. Cantitatea de puiet necesara este de 150-155 kg/ha si are greutatea de 30 g/buc.

Apa folosita din panza freatica – corp de apa subterana ROAG05, corespunde calitativ pentru cresterea optima pestelui de consum in cultura semi intensiva.

Din studiul hidrologic elaborat (Studiul hidrologic intr-o sectiune de calcul de pe raul Sabar) nivelul apelor pentru N1% este de 155,00 mdMN, iar cota terenului de amplasament a balastierei are valori cuprinse intre 155,58 – 156,27 mdMN.

In vederea stabilirii pilierilor de siguranta fata de canalele ANIF s-a obtinut Aviz tehnic ANIF nr. 71 din 14.03.2023 (**Anexa nr. 4**) prin care se solicita cu retragere de 2,5 m fata de canalele de irigatii CC-338/22 si CCS -38/4 din administrarea ANIF-Filiala Dambovita.

1.3.3.1 Lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza

A. Lucrari de demolare

Nu este cazul - terenul este liber de constructii.

Nu sunt necesare lucrari de demolare sau alte lucrari pregatitoare de eliberare a terenului.

B. Lucrari de executie a Organizarii de santier

Lucrarile propuse vor tine cont de caracteristicile amplasamentului.

Avand in vedere perioada scurta de realizare precum si specificul activitatilor, organizarea de santier va fi minima si va avea o suprafata de 6.000 mp (**Anexa nr. 7**), fiind prevazuta cu containere pentru birou, grup sanitar si vestiar, cantar si ghereta paza.

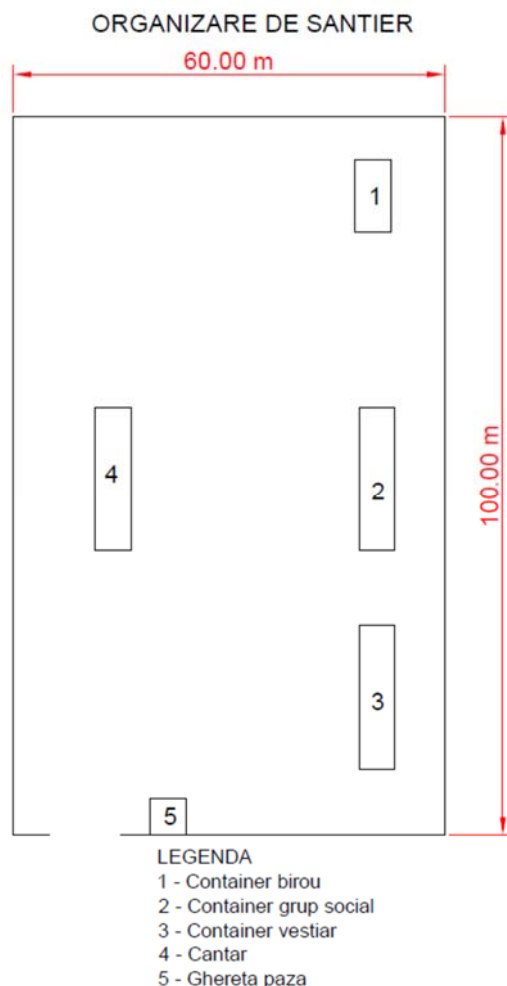


Figura 7 – Amenajare organizare de santier

Perimetrul de interventie va fi clar delimitat si securizat, se vor asigura caile de acces pentru echipamente si se vor amplasa toalete ecologice pentru deservirea personalului si a echipei de paza.

C. Lucrari de exploatare

Etapele procesului tehnologic de construire a iazului piscicol sunt:

- decopertarea solului vegetal
- haldarea stratului de sol
- exploatarea agregatelor
- transportul agregatelor
- realizarea taluzurilor
- alimentarea cu apa a iazului

Pentru exploatare se vor executa doua trepte cu un taluz de 45⁰ si cu o (retragere) decalare de 10 m intre trepte.

Prima treapta este emersa, inaltimea acesteia fiind de circa 6 m, iar cea de a doua submersa, pana la o adancime de 3,5 m sub nivelul apei subterane.

Suprafata totala aferenta perimetrului de exploatare agregate minerale este de 12,58 ha, din care suprafata pentru realizarea unui bazin piscicol este de 5,31 ha, iar suprafata pentru exploatarea de agregate minerale fara luciuri de apa este de 7,27 ha.

Conturul perimetrului in care se va realiza si a doua treapta (treapta submersa) de exploatare se identifica prin coordonate in sistem STEREO 70 ce au fost prezentate in Tabel 2. **(Anexa nr. 10)**

1.3.3.2 Descrierea proiectului din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic

Etapele procesului tehnologic de construire a iazului piscicol sunt:

- decopertarea solului vegetal
- haldarea stratului de sol
- exploatarea agregatelor minerale;
- transportul/preluarea agregatelor catre/de client
- realizarea taluzurilor
- alimentarea cu apa a iazului (in mod natural)

☞ **Metoda de construire adoptata**

Pentru realizarea iazului piscicol se va utiliza metoda exploatarei agregatelor minerale prin excavarea in doua trepte descendente.

Pe baza acestor criterii, conform clasificarii propuse de D. Fodor (1980), metoda de exploatare se incadreaza in grupa C, varianta C.2., si anume: „Metoda de exploatare cu transportul rocilor sterile la halde exterioare”.

Varianta tehnologica a metodei de exploatare care se aplica zacamentului de nisip si pietris Balta Mare-Costesti este: „Balastiera cu trepte extrase in ordine descendenta, derocare mecanica, incarcare mecanizata, cu transportul auto al rocilor sterile la halde exterioare”

Aceasta metoda de exploatare se aplica pentru toate sectoarele de exploatare proiectate, pana la epuizarea rezervelor dovedite.

Prin aplicarea metodei de exploatare se asigura:

- obtinerea unei dilutii si pierderi de exploatare minime
- extragerea integrala a rezervelor geologice
- evitarea degradarii rezervelor

Avand in vedere conditiile geo-miniere, in principal forma si dimensiunile zacamentului, se va folosi tehnologia clasica, respectiv extragerea si incarcarea materialului derocat cu excavatoare si transportul auto.

Metoda de exploatare in doua trepte, una emersa si una submersa, asigura in acelasi timp atat protectia, cat si exploatarea rationala a zacamentului.

Exploatarea se va face respectand unele prevederi, precum:

- pastrarea caracteristicilor geometrice ale treptelor de exploatare;
- mentinerea in cotele prevazute a pierderilor de exploatare.

Pentru organizarea eficienta a productiei, balastiera va avea in permanenta cel putin un front in exploatare, un front in pregatire si un front in asteptare.

De asemenea lucrarile de decopertare vor pastra un decalaj in timp si spatiu care sa permita desfasurarea lucrarilor de exploatare fara ca acestea sa fie obstructionate de desfasurarea lucrarilor de pregatire.

Tehnologia de decopertare presupune decaparea solului fertil si a sterilului, incarcarea in autobasculante si depunerea (haldarea) exterioara a acestuia, in apropierea suprafetei de teren pe care sunt programate lucrarile de exploatare.

Elementele geometrice ale treptei de decoperta sunt:

- unghi de taluz = max. 45°

- inaltimea maxima , 3,2 m
- latime berma de siguranta = 2 m

Caracteristicile fasiei (treapta de decopertare):

- latime fasie: 10 m
- lungime fasie: 60 ÷ 100 m
- directia de decopertare: N-S

Lucrarile de decopertare se vor executa selectiv, solul vegetal fiind excavat prin taire cu buldozerul/incarcatorul frontal, transportat si depozitat teporat in apropierea suprafetei de teren (panoului) pe care sunt programate lucrarile de exploatare pentru a putea fi folosite la lucrarile de reconstructie ecologica a zonelor afectate.

Lucrarile de pregatire vor fi executate astfel incat sa asigure un decalaj de minim 10 m intre treapta de decoperta si treapta de exploatare emersa.

Lucrarile de exploatare care, in unele etape, se pot desfasura simultan in fronturi diferite vor pastra un decalaj atat in plan orizontal, cat si in plan vertical, respectiv pe verticala locului nu va putea fi amplasat decat un front in exploatare, iar celelalte (indiferent ca sunt de pregatire sau de exploatare) vor fi in stadiul de asteptare).

Extractia nisipului si pietrisului se va realiza in fasii longitudinale, o treapta emersa, prin derocare cu excavator si incarcare mecanizata a materialului derocat.

Elementele geometrice ale fasiei/trepte de exploatare sunt:

- latimea fasiei = 10,0 m
- lungimea fasiei = 60 ÷ 100 ml
- adancimea medie de exploatare = 5,5 ÷ 6,0 m
- unghiul de inclinare a taluzului de lucru = 50° ÷ 60°
- decalajul minim intre fronturile de lucru ale treptelor = 10 ml
- adancimea maxima de excavare = 1,0 m deasupra nivelului hidrostatic al acviferului (fundul sapaturii este la 150 mdMN)

Pilierii de protectie au urmatoarele dimensiuni: **(Anexa nr. 11)**

- drumurile invecinate = 5 m
- canale de irigatii = 2,5 m de o parte si de alta a canalelor conform Aviz tehnic ANIF.

Gradul de recuperare la exploatarea nisipului si pietrisului este de 95%.

Treptele de util proiectate in balastiera Balta Mare-Costesti pentru perioada de licenta sunt:

- treapta 1 - emersa (cota +149 sau +150 m, in functie de cota nivelului hidrostatic in sectoarele de exploatare)
- treapta 2 - submersa (cota +145.50 m)

Treptele de util proiectate au urmatoarele caracteristici:

- inaltime treapta 1 (emersa) = 2,71 ÷ 4,54 m;
- inaltime treapta 2 (submersa) = 4,95 ÷ 6 m;
- unghi de taluz de lucru = 1:1;
- unghi de taluz final = 1:1;
- berme trepte de lucru = minim 10 m;
- berma de siguranta intre treapta 1 (emersa) si treapta de descoperta = 2 m;
- lungimea fronturilor = 60 ÷ 100 m;
- decalajul minim intre fronturile de lucru ale treptelor = 10 m

Perimetru de exploatare are forma aproximativ trapezoidala (B = 640 m, b = 330 m, H = 260 m) si va avea urmatoarele caracteristici:

Tabel 4 – Caracteristicile perimetru exploatare

Caracteristici	UM	
Suprafata terenului explotabila la cota terenului 155,34-156,73 mdM	mp	125.800
Suprafata bazin piscicol	mp	57.200
Suprafata exploatare fara luciu de apa	mp	72.700
Suprafata luciu de apa la cota 149,00 mdM	mp	53.100

Caracteristici	UM	
Adancime sapatura in zona cu luci (cota fund 145,50 mdM)	m	9,9
Adancime sapatura in zona fara luci (cota fund 145,50 mdM)	m	5,4
Taluz		1:1
Volum total de material	mii mc	886,000
Volum apa	mii mc	197.00

La finalul lucrarilor se vor taluza malurilor excavatiei si se vor amenaja prin insamantare cu ierburi locale pentru a stabili taluzurile.

Stratul vegetal de pe maluri si taluzuri se va face prin inierbare, protejand malul lacului impotriva factorilor de eroziune (apa, vant). Intre acesti factori, cu pondere in determinarea duratei terasamentului, actioneaza vantul, in special pe taluzul dinspre apa, unde provoaca valuri de amplitudine mai mare au mai mica.

Alimentarea cu apa a iazului piscicol se va realiza din panza freatica, respectiv din apele pluviale.

Pentru bazinul piscicol nu sunt necesare dotari intrucat bazinul este destinat exclusiv cresterii pestilor in scop de agrement.

Bazinul se va amenaja prin plantatii de specii de salcii cu rol estetic, si cu imprejmuire cu gard de sarma.

→ **Utilaje folosite in perioada de exploatare**

Pentru exploatare se vor folosi urmatoarele utilaje:

- excavator – 3 buc.;
- buldozer – 1 buc.;
- incarcator frontal – 3 buc.;
- autobasculante – 10 buc.

→ **Transportul**

In balastiera, transportul va avea trei componente:

- utilul extras se incarca in autobasculante si se transporta la lucrarile de infrastruktura rutiera, ansambluri imobiliare, diverse proiecte de constructii;
- solul vegetal din coperta zacamentului se incarca in autobasculante si se transporta la halda temporara;
- argila nisipoasa din coperta se va evacua in excavatia realizata in urma exploatarii efectuate pe baza permiselor de exploatare

Transportul se va realiza cu autobasculante DAF CF450 FAD 8 x 4 (capacitate 18 mc/32 tone), pe caile construite special in acest scop, pe masura ce se inainteaza cu exploatarea, pe circuitul prezentat in **Anexa nr. 12**.

→ **Modul de depozitare a materialului exploatat si zonele de depozitare, perimetre de exploatare pe etape**

Utilul extras din treapta submersa va fi depozitat temporar, pentru scurgerea apei, in gramezi, in apropierea frontului de lucru si apoi se incarca in autobasculante si se transporta la lucrarile de infrastruktura rutiera, ansambluri imobiliare, diverse proiecte de constructii.

Solul vegetal din coperta zacamentului se incarca in autobasculante si se transporta la halda temporara amplasata in zona de excavatie rezultata in urma decopertarii pe baza permiselor de exploatare.

Argila nisipoasa din coperta se va evacua in excavatia realizata in urma exploatarii efectuate pe baza permiselor de exploatare.

Exploatarea se va face prin executarea a unui bazin piscicole (BP1).

☞ **Lucrari de imbunatatiri funciare**

Lucrarile de imbunatatiri funciare au ca scop prevenirea, precum si diminuarea efectelor nefavorabile ale factorilor naturali asupra terenurilor astfel incat sa se asigure utilizarea eficienta si productiva a terenurilor.

Conform Legii nr. 138 din 2014 amenajarile de imbunatatiri funciare cuprind urmatoarele categorii de lucrari:

- a)** indiguiri si regularizari ale cursurilor de apa prin care se asigura, in principal, protectia terenurilor si a oricaror categoric de constructii impotriva inundatiilor, surse locale de apa si emisari pentru scurgerea apelor;
- b)** irigatii si orezarii prin care se asigura aprovizionarea controlata a solului si a plantelor cu cantitatile de apa necesare dezvoltarii culturilor si cresterii productiei agricole. Aceste amenajari cuprind lucrari de captare, pompare, transport, distributie si evacuare a apei si, dupa caz, lucrari de nivelare a terenului;
- c)** desecare si drenaj, care au drept scop prevenirea si inlaturarea excesului de umiditate de la suprafata terenului si din sol, in vederea asigurarii conditiilor favorabile de utilizare a terenurilor. Aceste amenajari cuprind lucrari de colectare, de transport si de evacuare in emisar a apei in exces;
- d)** combatere a eroziunii solului si de ameliorare a terenurilor afectate de alunecari, prin care se previn, se diminueaza sau se opresc procesele de degradare a terenurilor. Aceste amenajari cuprind lucrari pentru protectia solului, regularizarea scurgerii apei pe versanti, stingerea formatiunilor torentiale, stabilizarea nisipurilor miscatoare;
- e)** pedoameliorative pe terenurile sarurate, acide si pe nisipuri, pe terenurile poluate, inclusiv cu reziduuri petroliere, cu halde de la exploatarile miniere, pe alte terenuri neproductive, cuprinzand si lucrarile de nivelare-modelare, de scarificare, de afanare adanca, rigole si santuri de scurgere a apei, araturile in benzi cu coame, udarile de spalare a sarurilor, aplicarea de amendamente, precum si ingrasaminte, in scopul valorificarii pentru agricultura si, dupa caz, pentru silvicultura;
- f)** perdele forestiere de protectie a terenurilor agricole si plantatii pentru combaterea eroziunii solului.

Avand in vedere cele precizate mai sus, mentionam ca scopul lucrarilor propuse este de realizare a iazului piscicol prin extragerea agregatelor minerale, prin urmare obiectivul propus nu afecteaza lucrarile privind imbunatirile funciare.

☞ **Etapetele procesului tehnologic de utilizare a iazului piscicol**

Procesul tehnologic de utilizare a iazului piscicol cuprinde sase etape, acestea sunt:

- popularea iazului cu peste
- exploatare fara furajere (pestele hranindu-se cu vegetatia din bazin)
- pescuitul in scop de agrement

→ **Formula de populare**

Avand in vedere faptul ca bazinul piscicol este destinat cresterii pestelui in scop de pescuit sportiv, cresterea pestelui se va face in regim natural, pestele hranindu-se cu vegetatia naturala din lac.

Bazinul piscicol se va popula cu peste din specia crapului si carasului de cultura, puietul necesar fiind procurat din ferme specializate. Cantitatea de puiet necesara este de 150-155 kg/ha si are greutatea de 30 g/buc.

Apa folosita din panza freatica, corespunde calitativ pentru cresterea optima pestelui de consum in cultura semi intensiva.

Pentru bazinul piscicol s-a prevazut:

- crap de doua veri 30%
- crap de trei veri 30%
- crap de patru veri 40%

Popularea bazinelor piscicole exploatate in regim natural trebuie sa tina seama de ecosistemul

specific apelor stagnante si in special de organismele planctonice si bentonice caracteristice. In cazul arealului in care se situeaza amplasamentul bazinului, se vor dezvolta natural urmatoarele specii caracteristice:

Tabel 5 – Specii dezvoltare in bazinul piscicol

Organisme planctonice		Organisme bentonice(bentos)
Microcistis	Zooplancton	
Scenedesmus	Daphnia	Dreissena
Pandorina	Cyclops	Tubifex
Asterionella	Cypris	Limnaea
	Keratella	Viviparus
		Planorbis
		Chironomus
		Dytiscus

In privinta amenajarii piscicole, aceasta nu va influenta calitatea apei acviferelor de adancime, datorita pachetelor cu grosimi mari de roci impermeabile (argile) ce separa cele doua acvifere.

Calitatea apelor freatice nu se va modifica deoarece produsii generati de activitatea piscicola sunt de natura biogena asimilabili usor chimico-biologic de ecosistemul acvatic.

Din bazinul piscicol se vor preleva si analiza sistematic probe fizico-chimice si bacteriologice pentru monitorizarea calitatii apei.

Cresterea pestelui se va face in regim natural cu vegetatie dezvoltata natural in bazin. Nu se vor folosi pesticide sau alte substante chimice. Recoltarea pestelui se va face in mod clasic cu barci si navod.

Pentru monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei subterane, au fost prevazute 2 foraje pe directia de curgere a apei subterane .

→ **Activitati de intretinere a iazului piscicol**

De regula decolmatarea iazului piscicol se realizeaza o data la 3 ani.

Exista trei metode de combatere a vegetatiei acvatice dezvoltata in exces: metoda chimica, metoda mecanica, respectiv metoda biologica.

Metoda chimica prevede folosirea unor erbicide pentru combaterea vegetatiei. Aceasta metoda are efecte negative semnificative deoarece se pot asimila in carnea pestelui.

Metoda mecanica presupune cosirea vegetatiei de 2-4 ori pe sezon, iar metoda biologica consta in introducerea unor specii de fitofagi care vor consuma algele fitoplanctonice dezvoltate in exces.

Pentru verificarea impotriva inundatiilor a fost intocmit “STUDIUL HIDROLOGIC INTR-O SECTIUNE DE CALCUL DE PE RAUL SABAR”, de catre I.N.H.G.A. si nivelul apelor pentru N1% este de 155,00 mdMN iar cota terenului de amplasament a balastierei are valori cuprinse intre 155,58 – 156,27 mdMN.

In vederea stabilirii pilierilor de siguranta fata de canalele ANIF se realiza o retragere de 2,5 m fata de canalele de irigatii CC-338/22 si CCS -38/4 din administrarea ANIF-Filiala Dambovita.

1.4 Marimea proiectului

Suprafata totala a terenului aflat in proprietatea WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L este de 125.800 mp, conform contractului de vanzare/cumparare autentificat cu nr. 307/21.02.2008.

Perimetrul de exploatare are o suprafata de 0,1258 kmp.

Suprafata organizarii de santier ce se va amenja in interiorul perimetrului va fi de 6.000 mp.

Caracteristicile fizice ale proiectului propus, precum suprafata totala a amplasamentului, suprafata excavata, volum de apa, respectiv cantitati agregatelor minerale au fost prezentate in Tabel 4.

Volumul total de material care se excaveaza este de 886.000 mc, din care:

- In perimetrul cu luciu de apa
 - Volum coperta: 120.600 mc
 - Volum util uscat: 168.840 mc
 - Volum imers: 197.000 mc
- In perimetru fara lucuiu de apa
 - Volum coperta: 166.400 mc
 - Volum util uscat: 133.160 mc

1.4.1 Utilizarea terenului in cursul fazelor de construire si exploatare

Prin Certificatul de Urbanism nr. 04 din 06.03.2023 s-au stabilit regimuri de functionare.

Suprafete rezultate din implementarea proiectului au fost prezentate in Tabel 4.

Perimetrul de exploatare are o suprafata de 12,58 ha, din care suprafata pentru realizarea unui bazin piscicol este de 5,31 ha, iar suprafata pentru exploatarea de agregate minerale fara luciu de apa este de 7,27 ha.

Coordonatele perimetrului de exploatare BP1 au fost prezentate in Tabel 2. In Tabel 3 au fost prezentate in coordonatele perimetru bazinului piscicol (exploatare cu luciu de apa).

Coordonatele perimetrului de exploatare fara luciu de apa este prezentat in tabelul de mai jos.

Tabel 6 - Coordonate STEREO 70 – perimetrului de exploatare fara luciu de apa

Denumirea perimetrului	Coordonate		
	Pct.	X	Y
Perimetrului de exploatare fara luciu de apa	2'	348304,31	538396,19
	4	348588,3	538866,7
	3	348399,8	539081,2
	2	348372,7	539060,2
	3'	348556,28	538775,06

Toata suprafata perimetrului de exploatare pentru primii 5 ani este de 12,58 ha, iar cea de-a a doua treapta se va realiza doar pe aproximativ jumatatea vestica a perimetrului de exploatare pe o suprafata de 57.200 mp (circa 5,72 ha).

Conform Avizului A.N.R.M. nr. 6-M/22.08.2023 (**Anexa nr. 13**), conform Programului de exploatare pentru anul 2023, suprafata lucrarilor de decopertare si exploatare agregate minerale ca fi 2,26 ha in cadrul bazinului piscicol BP1.

BILANT TERITORIAL: suprafata totala teren 125.800 mp

Coeficienti urbanistici aprobati sunt:

P.O.T.: 40%

C.U.T: 0,8

N max= 2.

H MAX.: 80m (+162.10RMN)

1.4.2 Utilizarea terenului ceruta temporar pentru organizarea de santier

Lucrarile propuse vor tine cont de caracteristicile amplasamentului.

Organizarea de santer va fi minima, avand o suprafata de 6.000 mp fiind prevazuta cu containere tip birou, grup sanitar, vestiar, cantar si ghereta paza.

Perimetrul va fi clar delimitat si securizat, se vor asigura caile de acces pentru echipamente si se vor amplasa toaleta ecologice pentru deservirea personalului si a echipei de paza.

Delimitarea perimetrului de interventie se va face inclusiv cu plase de protectie care sa retina pulberile rezultate din lucrarile de excavare/exploatare.

1.4.3 Refacerea starii initiale si folosintele ulterioare ale terenului ocupat temporar

Terenul afectat de lucrare este proprietate privata.

Folosinta actuala a terenului: Arabil conform extraselor de Carte funciara, conform Aviz ANIF nr. 71/14.03.2023 (**Anexa nr. 4**) constituie capacitatea de irigare si desecare in Amenajarea complexa Titu-Ogrezeni, cod 200, plot SPP 19, canale CCT-38/22 si CCS-38/4 aflata in administrarea ANIF Filiala Dambovita si prin scoaterea ulterior din circuitul agricol a acestei suprafete, se schimba categoria de folosinta a terenului si se reduce capacitatea de desecare si irigatii cu 125800 mp.

Dupa executia obiectivului, lucrarile de refacere a amplasamentului sunt minimale.

Aducerea terenului la forma initiala presupune refacerea spatiului verde aferent zonei de interventie.

Dupa etapa de exploatare a agregatelor minerale se va amenaja un bazin piscicol definit de urmatoarele caracteristici:

- Suprafata bazin piscicol: 5,31 ha
- Adancime apa bazin piscicol: 3,50 m
- Nivel apa: 149,00 mdM
- Cota fund bazin: 145,50 mdM
- Volum apa bazin piscicol: 197.000 mc;
- Taluze bazin: 1:1

Stratul vegetal de pe maluri si taluzuri se va face prin inierbare, protejand malul lacului impotriva factorilor de eroziune (apa, vant).

Intre acesti factori, cu pondere in determinarea duratei terasamentului, actioneaza vantul, in special pe taluzul dinspre apa, unde provoaca valuri de amplitudine mai mare au mai mica.

Pentru bazinul piscicol nu sunt necesare dotari intrucat bazinul este destinat exclusiv cresterii pestilor in vederea desfasurarii activitatii de pescuit sportiv.

Perimetral, bazinul se va amenaja prin plantatii de specii de salcii cu rol estetic, si cu imprejmuire cu gard de sarma.

1.4.3.1 Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Spatiile afectate de exploatare a agregatelor vor fi limitate la minimul necesar si vor fi strict in interiorul amplasamentului.

Dupa expirarea perioadei de exploatare, din amplasament se vor retrage toate utilajele si se vor elimina orice exces de material inert/reciclabil rezultat din aceasta etapa care nu va fi utilizat pe amplasament. Eliminarea deseurilor se va realiza sub coordonarea titularului de proiect.

Dupa finalizarea proiectului de amenajare a bazinului piscicol amplasamentul se va elibera de orice categorie de deșeu si se vor lua toate masurile necesare refacerii zonei adiacente.

Perimetral, bazinul se va amenaja prin plantatii de specii de salcii cu rol estetic, si cu imprejmuire cu gard de sarma.

In situatia in care in timpul realizarii lucrarilor de exploatare vor fi afectate drumurile de acces in amplasamentul proiectului, acestea vor fi refacute.

1.4.3.2 Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale

Pentru prevenirea producerii unor poluari accidentale vor fi respectate masurile propuse pentru protectia fiecarui factor de mediu in parte.

In situatia producerii unor poluari accidentale, se va actiona in cel mai scurt timp cu material absorbant, iar ulterior va fi contractata o firma specializata in depoluari.

1.4.3.3 Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului

La finalizarea lucrarilor de realizare a iazului piscicol Constructorul va elibera amplasamentul de orice categorie de deșeu si va proceda la amenajarea ambientală a perimetrului afectat de exploatarea agregatelor minerale.

Orice exces de material inert/reciclabil rezultat din etapa de exploatare si executie a iazului piscicol care nu va fi utilizat pe amplasament, va fi eliminat sub coordonarea titularului de proiect.

Dupa executia obiectivului, lucrarile de refacere a amplasamentului sunt minimale. Aducerea terenului la forma initiala presupune refacerea spatiului verde aferent zonei de interventie.

1.4.3.4 Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Terenul este liber de constructii.

Nu sunt necesare lucrari de demolare sau alte lucrari pregatitoare de eliberare a terenului.

In amplasament nu sunt retele de apa, canalizare, gaze naturale si curent electric.

Dupa expirarea perioadei de exploatare se va amenaja un bazin piscicol ce va fi destinat cresterii pestelui in scop de pescuit sportiv, cresterea pestelui se va face in regim natural, pestele hranindu-se cu vegetatia naturala din lac.

1.5 Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului

Exploatarea agregatelor minerale se face in baza Licentei de Concesiune pentru exploatare Nr. 11.524/2008, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr. 1021 din 20.10.2022.

Perimetrul de exploatare are o suprafata de 0,1258 kmp, avand coordonatele conform Fisei de localizare a perimetrului de exploatare. **(Anexa nr. 1)**

In cadrul perimetrului WOPFINGER TRANSPORTBETON S.A. a realizat lucrari de extractie a nisipului si pietrisului din perimetru pe baza unor permise de exploatare temporara succesive, dupa cum urmeaza:

- Permisul de exploatare nr. 10320/2008, perimetrul Balta Mare 1
- Permisul de exploatare nr. 12263/2009, perimetrul Balta Mare 1 – Bazin Piscicol
- Permisul de exploatare nr. 13735/2010, perimetrul Balta Mare-Costesti

Cantitatea totala de nisip si pietris extrasa in perioada 2008-2011 a fost de cca. 118 mii mc (excavat geologic din rezervele categoria B grupa de bilant).

Volum de material din rezervele minerale din perimetrul avizat care se va excava pe perioada de 5 ani va fi de 886.000 mc, din care volumul util va fi de 599.000 mc, iar volumul de steril va fi de 287.000 mc.

Dupa expirarea perioada de exploatare a agregatelor minerale, proiectul va fi un bazin piscicol ce va avea destinatie de crestere a pestelui in scop de pescuit sportiv, cresterea pestelui se va face in regim natural, pestele hranindu-se cu vegetatia naturala din lac sau se va opta si pentru furajare naturala

1.5.1 Etapa de functionare

Prin programul Planul de dezvoltare al exploatarei, pentru primii 5 ani se vor efectua lucrari de exploatare la bazinul de exploatare BP1 cu o suprafata de 125.800 mp (12,58 hectare).

Pentru exploatare se vor executa doua trepte cu un taluz de 45° si cu o (retragere) decalare de 10 m intre trepte.

Conform documentatiei tehnice pentru obtinerea licentei, exploatarea se va face prin decopertare cu un taluz de 1:1, in mod normal pana la cota coperis util, dupa care se va face excavarea utilului pana la cota de ±150 m (exploatarea emersa), conform Referatului de Expertiza I.N.H.G.A. nr. 394/2023, iar ulterior pana la cota de 145,5 m (imers), cu o retragere (berma) de 2 m la trecere coperta/util.

Prima treapta este emersa, inaltimea acesteia fiind de circa 6 m, iar cea de a doua submersa, pana la o adancime de 3,5 m sub nivelul apei subterane.

Rezervele disponibile in perimetrul de exploatare au fost inregistrate in Incheierea nr. 73/2008 din 16.12.2008.

Regimul de lucru va fi de 8 ore/zi x 5 zile pe săptămână, cca. 235 zile pe an, dar activitatea va fi funcție de cerere, prin urmare va fi discontinuă. De regulă, producția de vârf în acest domeniu se înregistrează în perioada de vara.

Personalul care va deservi balastiera va fi in numar de 24, dintre care:

- administrativ: 1
- extracție: 11
- prelucrare/preluare: 12

Dotările pentru executia lucrarilor de exploatare sunt următoarele:"

- excavator – 3 buc.;
- buldozer – 1 buc.;
- încărcător frontal – 3 buc.;
- autobasculante – 10 buc.

Dupa expirarea perioadei de exploatare se va amenaja un bazin piscicol ce va fi destinat cresterii pestelui in scop de pescuit sportiv, cresterea pestelui se va face in regim natural, pestele hranindu-se cu vegetatia naturala din lac.

1.5.2 Produse

Pentru a calcula volumele de util si steril ce vor fi excavate in primii 5 ani de exploatare au fost construite, folosind informatiile din cele 98 de foraje executate pe suprafata perimetrului de licenta, urmatoarele suprafete:

- suprafata piezometrica – obtinuta prin interpolarea valorilor sarcinii piezometrice masurata in foraje
- suprafata topografica – realizata pe baza ridicarii topografice detaliate din zona viitoarei exploatare si a cotelor forajelor realizate
- suprafata inferioara a copertei (a materialului steril) respectiv suprafata superioara a utilului (nisipuri si pietrisuri) – obtinuta prin interpolarea valorilor la care a fost interceptat utilul in cele 98 de foraje executate

Pornind de la aceste suprafete, in zona viitoarei exploatare BP1 (cu o suprafata de 12,58 ha) au fost stabilite volumele care se vor excava.

Tabel 7 – Volumul total excavat

Volum total (mc)	Volum in perimetrul cu luciu de apa (mc)		Volum In perimetrul fara luciu de apa (mc)	
886.000	Coperta	120.600	Coperta	166.400
	Util uscat	168.840	Util uscat	233.160
	Util imers	197.000		

Exploatarea se va face esalonat pe perioada celor 5 ani, volumele anuale exploatare preliminate sunt:

Tabel 8 – Volumul anuale exploatare

An	Vtotal	Vutil	Vsteril
Total	97.000	50.000	47.000
An 1	180.000	100.000	80.000
An 2	189.000	149.000	40.000
An 3	270.000	150.000	120.000
An 4	150.000	150.000	0
An 5	886.000	599.000	287.000

Volumul rezultat din exploatarea agregatelor minerale se va folosi in stare bruta.

Conform Aviz A.N.R.M. in zona in care urmeaza sa fie executate lucrarile de exploatare in anul 2023 rocile sterile au grosime de 0,9 ÷ 2,7 m, volumul materialului steril rezultat din decopertare fiind extimat la circa 47,64 mii mc, din care 7,8 mii mc sol vegetal si 39,84 mii mc steril.

Tabel 9 – Volumul exploatat – treapta 1 - descoperta

Specificatie	U.M. (mc/t)	Total perioada	Din care, trimestru			
			Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV
Treapta 1 - descoperta	mii mc	47,67	0	0	0	47,64
Total descoperta	mii mc	47,67	0	0	0	47,64

In anul 2023 din perimetrul de exploatare Balta Mare – Costesti, WOPFINGER TRANSPORTBETON S.A. programeaza extractia unui volum de 50,00 mii mc nisip si pietris cu urmatoarea esalonare trimestriala.

Tabel 10 – Volumul exploatat – an 2023

Specificatie	U.M. (mc/t)	Total perioada	Din care, trimestru			
			Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV
Consum de resurse/rezerve	mii mc	50,00	0	0	0	50,00
Pierderi de explotare si transport	mii mc	2,50	0	0	0	2,50
Total extras industrial	mii mc	47,50	0	0	0	47,50
Grad de recuperare la exploatare	%	95	0	0	0	95

1.5.3 Materii prime si resurse

Pentru cercetarea geologica a acumularilor de nisip si pietris din perimetrul Balta Mare-Costesti s-au realizat urmatoarele tipuri si volume de lucrari:

- ridicari topografice la scara 1:5000, care au acoperit toata suprafata perimetrului = 0,1258 kmp
- masuratori geofizice = 10 sondaje electrice verticale (SEV) cu adancimea de investigatie de 20 m si cu un pas de masura de 160-300 m intre statiile de pe profile (3 profile geoelectrice)
- lucrari miniere usoare de suprafata = 8 puturi cu adancimea de 4 m, insumand 44,8 mc
- foraje = 97 de foraje de cercetare, cu adancimi cuprinse intre 10,5 si 15,5 m (total 1268,9 ml)
- prelevare probe = 105 probe din util (nisip si pietris), 2 probe din coperta (roci argiloase)

Pe baza acestor lucrari s-a stabilit geologia si hidrogeologia zacamantului.

Zacamantul, cantonat in terasa raului Arges, este reprezentat de nisipuri si pietrisuri, cu o grosime care variaza de la 6,9 la 12,8 metri.

Coperta zacamantului are o grosime cuprinsa intre 1,2 si 3,2 metri si este constituita din sol, nisipuri fine, argiloase, cenusii-galbui, loessoide si argile prafoasenisipoase, galbui-roscate.

Forma de zacamant este simpla, de tip stratiform, stratele sunt aproximativ orizontale, cu o grosime relativ constanta.

Zacamantul Balta Mare-Costesti nu este afectat de falii, decrosari sau alte accidente tectonice, iar stratele nu sunt cutate.

Nivelul hidrostatic se afla la adancimi cuprinse intre 5,9 si 7 metri sub cota terenului.

Pe baza factorilor naturali, din punct de vedere geologic, zacamantul poate fi incadrat la clasa I de complexitate.

In interiorul perimetrului, nivelul hidrostatic se gaseste la aceeasi cota cu nivelul apei din raul Arges. Adancimea la care acesta poate fi interceptat difera intre aproximativ 5,9 m si 7,0 m, in functie de morfologia terenului.

Conform studiului hidrologic anexat, nivelul corespunzator debitului maxim cu probabilitatea de depasire de 1% este de 155 m. Cotele terenului in zona de excavare au valori cuprinse intre 154 – 156 m.

Utilul extras din treapta submersa va fi depozitat temporar, pentru scurgerea apei, in gramezi, in apropierea frontului de lucru si apoi se incarca in autobasculante si se transporta la lucrarile de infrastructura rutiera, ansambluri imobiliare, diverse proiecte de constructii.

Solul vegetal din coperta zacamantului se incarca in autobasculante si se transporta la halda temporara amplasata in zona de excavatie rezultata in urma decopertarii pe baza permiselor de exploatare.

Argila nisipoasa din coperta se va evacua in excavatia realizata in urma exploatarii efectuate pe baza permiselor de exploatare.

Utilitatile obiectivului: nu este cazul

Pentru apa de baut (cca. 2 l/zi/persoană), necesarul de apa se va asigura din comert.

Necesarul de apă pentru umectat va fi asigurat prin intermediul unui cubitainer de 1.000 l.

In procesul tehnologic de extragere a agregatelor minerale nu se vor stoca pe amplasament substante sau preparate chimice periculoase.

Aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport utilizate in perimetrul de exploatare, se face la diverse statii de distributie carburanti, astfel nu exista riscul pierderilor accidentale de motorina in timpul alimentarii.

In incinta perimetrului nu se vor efectua nici un fel de reparatii, acestea urmand a fi executate la atelierul mecanic al societatii.

Schimbul de ulei la utilajele din dotare nu se va efectua in perimetrul de exploatare.

Pentru iluminatul pe timp de noapte, energia electrică se va asigura prin intermediul unui grup electrogen de 5 V care va funcționa doar pe timp de noapte si în caz de necesitate la containere.

Tabel 11 – Bilant de materii prime și utilități pentru primul an de funcționare

Denumire	Încadrare	Cantitate	UM	Destinație	Mod de depozitare	Clasificare, Periculozitate
Extras geologic	Materii prime nisip si pietris	Max. 47,00	mii mc/an	Se încarcă în mijloace de transport și se transportă pe drumurile de acces existente. Se utilizează în construcții.	Nu se depozitează	Nu este periculos Minerale naturale: calcar decorativ și nisip
Motorina	Combustibil	12.300	litri/luna	Functionare utilaje(excavator, încărcător frontal), autobasculante	Nu se stocheaza	Inflamabil Periculos pentru mediu

				Alimentarea se face din stații distributii carburanți.		
Uleiuri minerale	Lubrifianți	1.700	litri/an	Functionare utilaje (excavator, încărcător frontal)	Recipienti de 20 litri	Nu este periculos
Energie electrica	Energie electrică	800	KWh/an	Iluminat pe timp de noapte	Generator electric de 5 V	Nu e cazul
Apa	Apa	Este funcție de regimul meteo	m ³ /an	Stropire drumuri de exploatare	Cubitainer 1 mc.	Nu este periculos
Apa potabila	Apa potabila	cca. 12,5	m ³ /an	Consum salariati	Recipienti de plastic	Nu este periculos

1.5.4 Planurile de acces si traficul

Accesul in zona perimetrului de exploatare Balta Mare-Costesti se realizeaza pe drumul national DN 7 Bucuresti – Pitesti pana la localitatea Fusea, apoi pe drumurile judetene DJ 701A si DJ 401A pana la iesirea din localitatea Costestii din Vale, dupa care urmeaza drumul tehnologic spre balastiera Fusea si apoi pe drumurile de exploatare (L = 2 km) pana in perimetru.

In zona de S a amplasamentul exista un drum perimetral ce asigura accesul la canalul de irigatie.

Nu se vor amenaja alte drumuri de acces exterioare, ci doar cele din interiorul amplasamentului **(Anexa nr. 14)** pentru asigurare circuitului autobasculantelor conform schemei flux – **Anexa nr. 12**.

1.6 Estimare, in functie de tip si cantitate, a deseurilor si emisiilor preconizat

1.6.1 Tipuri si cantitati de deseuri generate. Managementul deseurilor

Se preconizeaza ca vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

→ Perioada de exploatare agregate minerale

- deseuri din activitatea de exploatare a agregatelor minerale: sol vegetal de la suprafata terenului si material steril din decopertare;
- deseuri din activitatile conexe: anvelope, ulei uzat, deseuri feroase si neferoase
- deseuri menajere si asimilabil menajere, rezultate din activitatile igienico sanitare ale personalului angajat

→ Perioada de functionare a iazului piscicol

- deseuri menajere si asimilabil menajere
- deseuri rezultate din activitatea de intretinere a iazului

Conform catalogului European de Deseuri, in zona de operare se va urmatoarele coduri de deseuri.

Tabel 12 - Managementul deseurilor

Denumirea deseului	Cantitatea generata	Stare fizica	Cod deseuri	Codul privind principala proprietate	Managementul deseurilor		
					Valorificate	Eliminate	Ramase in stoc
In perioada de realizare a excavarii							
Sol vegetal (din decop)	11.000	S	01 01 02	R10	11.000	-	-
Steril din descoperta	43.345	S	17 05 04	R10	43.345	-	-

Denumirea deseului	Cantitatea generata	Stare fizica	Cod dese	Codul privind principala proprietate	Managementul deseurilor		
					Valorificate	Eliminate	Ramase in stoc
Anvelope scoase din uz	6 buc./an	S	16 01 03		-	6 buc./an	-
Ulei uzat neclorurat	cca. 300 l/an	L	13 02 05*	H ₃ A	-	300 l/an	-
Fier vechi (piese uzate)	100 kg/an	S	20 01 40	-	-	200 kg/an	-
Baterii cu plumb	2	S	16 01 01	-	-	2	-
Metale feroase	100 kg/an	S	16 01 17	-	-	100 kg/an	-
Metale neferoase	50 kg/an	S	16 01 18	-	-	50 kg/an	-
Deseuri municipale	480 kg/an	S	20 03 01	D1	-	480 kg/an	-
In perioada de functionare a iazului piscicol							
Deseuri municipale	480 kg/an	S	20 03 01	D1	-	480 kg/an	-
Mortalitati piscicole	0,100 t/an	S	02 01 02	D10		0,100 t/an	-

🔗 Modul de gospodarie a deseurilor rezultate

Pentru gestionarea problemei deseurilor, in vederea respectarii conditiilor prevazute de H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor, cu modificari, completari si aprobari ulterioare, se vor incheia contracte de preluare a deseurilor de catre operatori autorizati.

Conform prevederilor legale, titularul va intocmi un plan de gestionare a deseurilor, cu respectarea selectarii deseurilor in vederea valorificarii sau eliminarii acestora si va incadra tipurile de dese

conform H.G. nr. 856/2002. Titularul va asigura fondurile necesare pentru gestionarea corespunzatoare a deseurilor si pentru eliminarea acestora in conditiile legilor in vigoare, cu operator autorizat. Stocarea temporara se va face in zona spatiilor special amenajate.

Printre masurile cu caracter general ce trebuie adoptate in vederea asigurarii unui management corect al deseurilor produse in perioada executarii lucrarilor de amenajare a bazinului piscicol, se numara urmatoarele:

- evacuarea ritmica a deseurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si cresterii riscului amestecarii diferitelor tipuri de deseuri;
- se va institui evidenta gestiunii deseurilor in conformitate cu H.G. 856/2002, evidentiindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate, cat si modul de gestionare a acestora.

Atat in perioada de operare cat si in perioada de exploatare a obiectivului, nu se vor utiliza substante si preparate chimice periculoase pentru mediu.

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si limitarea cantitatilor de deseuri eliminate prin evacuare la depozitele de deseuri.

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate, se prezinta o data cu instruire intregului personal pe perioada de organizare de santier, cuprinde urmatoarele obiective:

- deseurile se depoziteaza numai in locurile special amenajate, in mod separat pe categorii de deseuri,
- recuperare tuturor materialelor reciclabile
- mentinerea gestiunii evidentei deseurilor, de la inceput pana la finalizarea lucrarilor de demolare, evacuarea in siguranta a acestora cu societati autorizate
- se interzice incendiarea materialului lemnos, vegetal

- se interzice ridicarea deseurilor de catre personalul angajat privind interesul propriu
 - se interzice amestecarea deseurilor, cat abandonarea in locuri nepermise pe amplasament
- Vor fi pastrate evidentele privind gestionarea deseurilor conform prevederilor reglementarilor in vigoare.

Tehnicile care vor fi implementate pentru colectarea, stocarea temporara si eliminarea deseurilor vor respecta cerintele de baza mentionate in legislatia in vigoare si ghidurilor cadru, respectiv:

- Deseurile vor fi predate pe baza de contract, exclusiv unor colectori sau unor operatori autorizati
- Va fi pastrata evidenta tipurilor si cantitatilor tuturor categoriilor de deseuri generate pe amplasament
- Va fi implementat si operat un sistem de colectare separata, care sa previna amestecarea deseurilor periculoase cu deseuri nepericuloase si care va permite valorificarea acestora
- Deseurile nepericuloase rezultate in urma demolarii, se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe platforme betonate, de unde vor fi preluate de firme autorizate.
- Substantele periculoase se vor transporta in recipienti, containere, vase conforme, inchise etans si etichetate in conformitate cu prevederile legale.

1.6.2 Tipuri si cantitati de efluenti lichizi. Managementul apelor uzate

Pentru exploatarea zacamantului de nisip si pietris nu este necesara alimentarea cu apa.

Apa va fi utilizata numai pentru umectarea drumurilor tehnologice pentru limitarea antrenarii prafului si se vor prevedea cubitainere de 1 mc.

Apa potabile necesara consumului uman se va asigura prin aprovizionarea cu apa imbuteliata.

Personalul lucrator va folosi toaleta ecologica mobila, amplasate in incinta amplasamentului.

In urma procesului de excavare si stocare temporara a materialului umed excavat, se evacueaza apa incarcata cu suspensii, fara sa fie supusa procesului de decantare.

Singura sursa potentiala de poluare a acviferelor este reprezentata de scurgerile accidentale de combustibil si lubrefianti de la utilajele care vor fi folosite pentru executia lucrarilor de exploatare a agregatelor mineral, dar si de suspensiile solide antrenate de apele pluviale, care nu se constituie prin natura lor in substante poluante, ele fiind compuse din particule de roca utila si material din coperta, pot influenta, prin cantitatea lor, calitatea apelor de suprafata.

Drenarea apelor pluviale in suprafata analizata se face in mod natural.

Terenul se afla la circa 450 m sud-est de raul Arges.

Efectele asupra apelor de suprafata si subterane sunt neglijabile, iar activitatea de extractie proiectata are un impact temporar, reversibil, in limite admise.

Sursele potentiale de poluare a apelor in timpul realizarii lucrarilor, pot fi clasificate in:

- surse punctiforme (stationare);
- surse difuze de poluare.

Sursele potentiale de poluare a apelor, in perioada de exploatare sunt urmatoarele:

- manevrarea materialelor pulverulente;
- traficul vehiculelor care transporta materiale agregate minerale extrase;
- scurgerea accidentala de carburanti si produse petroliere;
- manevrarea/depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

🔗 Masuri de diminuare a impactului

- exploatarea zacamantului se va realiza in conformitate strictă cu metodele avizate de organele de resort
- nu se vor face depozitari de reziduri menajere decat in locuri special amenajate (pubela)

In urma analizari contextului hidrologic, geologic si hidrogeologic general al zonei si a datelor obtinute prin forajele executate in zona, a modului de exploatare, consideram ca nu exista un impact semnificativ asupra stratului acvifer.

Pentru monitorizarea impactului asupra freaticului se propune executarea a doua foraje de monitorizare (FM1 si FM2) in amonte si aval cu adancimea de 15,00 m, prevazute cu filtre pe intervalul 6,00 – 10,00 m.

Acesta are o directie generala de curgere NW-SE se descarca la circa 450 m in raul Arges.

1.6.3 Tipuri si cantitati de emisii de poluanti gazosi si pulberi. Nivel imisii

☛ Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

Se constituie in surse de impurificare a atmosferei, sunt:

- functionarea utilajelor pentru extractia si incarcarea balastului in mijloacele de transport. Poluantii emisi sunt cei specifici gazelor de esapament de la motoarele Diesel;
- transportul balastului si nisipului.

Executia lucrarilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de excavatii, de transport al agregatelor minerale si materialelor, precum si altor lucrari specifice.

Degajarile de praf in atmosfera variaza, adesea, substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Natura temporara a lucrarilor de exavatii, specificul diferitelor faze de executie, modificarea continua a fronturilor de lucru, diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

In activitatile de extractie, incarcare – manipulare, transport ale balastului si produselor finite, precum si de prelucrare a agregatelor, sursele mobile de poluare a aerului sunt autobasculantele, incarcatoare frontale, excavatoare.

Analiza gazelor de ardere, rezultate in urma unor exploatari normale a autovehiculelor si utilajelor, releva prezenta urmatoarelor noxe si concentratii, raportate la cantitatea de combustibil utilizata:

- CO = 2,1%;
- NOx (NO₂) = 2,7%;
- SOx (SO₂) = 0,78%;
- Hidrocarburi nearse = 1,3%;
- Aldehyde = 0,08%.

Cantitatea de motorina necesara proccsului de productie este estimata la 5,0 t/luna respectiv 50,0 t/an.

Cantitatile de poluanti raspandite in atmosfera, in acest caz, vor fi:

- CO = 105,0 kg/luna = 1.050,0 kg/an;
- NOx = 135,0 kg/luna = 1.350,0 kg/an;
- SOx = 39,0 kg/luna = 390,0 kg/an;
- Hidrocarburi nearse = 65,0 kg/luna = 650,0 kg/an;
- Aldehyde = 4,0 kg/luna = 40,0 kg/an.

Cantitatile rezultate nu sunt importante, iar in zonele unde apar (incinta balastierei si drumul de exploatare), acestea nu pot atinge concentratii mari, nocive pentru factorii de mediu.

Transportul auto al agregatelor si sorturilor catre beneficiari, prin circulatia pe caile de acces publice, conduce la emisii de particule, prin antrenarea lor de pe drumurile neintretinute.

Aceasta emisie apare, practic, de-a lungul intregului drum de acces – sursa liniara – pe cca. 1,5 km si reprezinta, de fapt, cea mai importanta sursa de poluare a atmosferei aferenta obiectivului studiat.

Degajarile de praf in atmosfera variaza, adesea, substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Luand in considerare urmatoarele elemente:

- drumul neamenajat, de pamant;
- distanta parcursa;
- factorul de emisie (in conformitate cu metodologia AP - 42) = 4,500 kg/km;

- cantitatea totala de emisii anuale = 1.620,0 kg, rezulta ca emisiile de praf in atmosfera sunt neglijabile din punct de vedere cantitativ. Ele nu contin compusi toxici.
Pentru reducerea acestor emisii, se recomanda stropirea periodica cu apa a drumurilor de acces in interiorul perimetrului de exploatare, precum si in lungul cailor de transport al balastului la beneficiari, in perioadele secetoase.

Sursa de emisie a pulberilor in suspensie poate fi considerata sursa fixa, cu o cantitate de 2,25 kg pulberi la 1 tona de produs finit rezultat ($150 \text{ t/h} \times 2,25 \text{ kg/h} = 337,5 \text{ kg/h} = 93,7 \text{ g/s}$).

La emisiile de poluanti sub forma de pulberi, cantitatea de poluant nu trebuie sa depaseasca 50 mg/mc, pentru debite masice mai mari de 0,5 kg/h, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993.

Datorita faptului ca aceste surse nu sunt dirijate, valorile estimate ale emisiilor de poluanti nu pot fi evaluate in raport cu limitele maxime admise de Ord. 462/1993.

Avand in vedere ca sursele de emisie a poluantilor atmosferici sunt surse necontrolate, adica aerul impurificat nu este prelucrat si evacuat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ordinului 462/1993, referitor la limitarea preventiva a emisiilor de poluanti in atmosfera.

Emisiile de pulberi in suspensie si sedimentabile datorate activitatii de exploatare a agregatelor minerale (surse stationare nedirijate) vor fi nesemnificative, datorita faptului ca nisipurile si pietrisurile prezinta o anumita umiditate de zacamant pentru treapta emersa si a faptului ca exploatarea se face fara realizarea de stocuri mari (stocul tampon fiind de 200 mc), de preferinta se livreaza direct din zacamant, fara alte manipulări intermediare. Nu este posibila cuantificarea lor, inasa, datorita faptului ca se lucreaza de fiecare data cu material usor umed, sau cu continut de umiditate, degajarea de pulberi va fi redusa, sau chiar inexistentă.

Referitor la cumulara emisiilor generate de noul proiect cu functiunile existente in proximitatea lui, acestea nu se estimeaza a avea un impact cumulativ.

Datorita numarului redus de utilaje si mijloace de transport folosite, se poate estima ca, impactul asupra aerului, a zgomotului si vibratiilor asupra locuitorilor si faunei din zona va fi nesemnificativ.

🔧 Masuri de diminuare a impactului

Masurile de reducerea emisiilor de gaze se refera la:

- mentinerea utilajelor si mijloacelor de transport in stare tehnica corespunzatoare; utilajele si mijloacele de transport folosite, vor respecta prevederile legale privind stabilirea procedurilor de aprobare tip a motoarelor cu ardere interna destinate masinilor mobile nerutiere si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor de gaze si particule poluante provenite de la acestea, in scopul protectiei atmosferei;
- folosirea de utilaje si autovehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO);
- verificarea periodica din punct de vedere tehnic;
- folosirea motorinei EURO la alimentarea utilajelor si autovehiculelor;
- impunerea de restrictii de viteza pentru mijloacele de transport pe drumurile de acces;
- controlul periodic al gazelor de esapament si folosirea de utilaje cu motoare performante.

Dupa finalizarea lucrarilor nu vor exista surse de poluare a aerului, de zgomot si vibratii, nefiind necesare amenajari sau dotari speciale pentru protectie.

Concluzie:

Apreciem ca in conditiile aplicarii masurilor de mai sus impactul proiectului asupra calitatii aerului va fi minim, riscul depasirii limitelor legale in zonele sensibile fiind scazut.

1.6.4 Zgomotul si vibratiile

Sursele de zgomot si vibratii sunt asociate in principal perioadei de functionare a proiectului.

In perioada de exploatare care va avea maxim 2 trepte de exploatare numarul de utilaje utilizat pentru excavarea materialului minier este redus:

- 3 Excavatoare cu o greutate intre 18-22 to cu o capacitate a cupei de 1,2 mc dotat cu un motor diesel de 94-120 KW;
(puterea Acustica, cf. tabel = 105,7 – 106,7 dB)
- 1 buldozer, cu greutatea de 19170 kg, echipat cu motor cu putere de 127 kW (puterea acustica = $84 + 11 \lg 127 = 107,14$ dB)
- 3 Incarcatore frontale cu o cupa de 3,0-3,5 mc echipat cu motor diesel cu o putere de 124 kW (puterea Acustica, cf. tabel = 105 dB)
- 10 Autobasculante cu capacitate de 20-30 to.

Principalele surse de zgomot identificate pentru realizarea lucrarilor contractate sunt:

- traficul generat de masinile utilizate la transportul utilajelor
 - functionarea utilajelor si echipamentelor necesare realizarii lucrarilor.
- Sursele de zgomot vor fi discontinue si relativ de scurta durata, reprezentand surse de zgomot nesemnificative.

Toate sursele de zgomot se vor incadra in prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor conform tabelului:

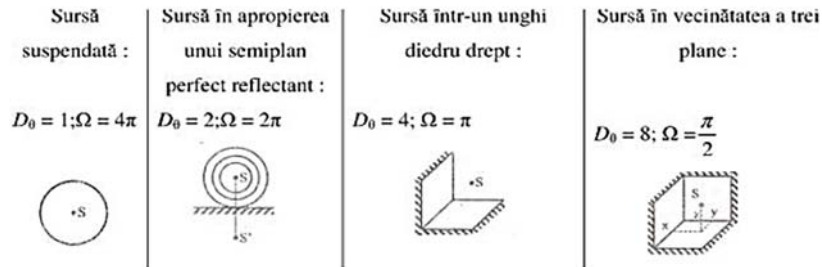
Tabel 13 - Tabel cu valori limita H.G. 1756 din 6 decembrie 2006

Tip echipament	Puterea neta Instalata P (in kW) Puterea electrica Pel in kWm masa in kg- Latimea de taiere L in cm	Nivelul de putere acustica admis in dB/1pW, De la 1.01.2007	Aplicabilitate in cadrul proiectului “Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale”
Masini de compactat doar cu cilindri, placi vibratoare si maiuri vibratoare	$P \leq 8$	105	Nu e cazul
	$8 < P \leq 70$	106	
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$	
Buldozere, incarcatoare, excavator pe senile	$P \leq 55$	103	3 excavatoare (pe senile) P = 94-120 KW 3 Incarcatore frontal (pneuri) P = 124 kW Nivelul de zgomot in incinta amplasamentului va fi de max. 105 dB pentru incarcatorul frontal si de max 106 dB pentru excavator.
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$	
Buldozere, incarcatoare, incarcatoare – excavatoare pe pneuri, Duumpere, Grederew, Compactoare pentru gropi de gunoi de tip incarcator, Automacarale actionate de motor cu combustie interna, cu contragreutate, Macarale mobile, Masini de compactat doar cu cilindri nevribratori Finisoare de pavaj, Grupuri de actionare hidraulica	$P \leq 55$	101	
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$	
Excavatoare, Ascensoare de santier pentru material in constructii, Vinci pentru constructii, Moto - sape	$P \leq 55$	93	Nu e cazul
	$P > 55$	$80 + 11 \lg P$	
Macarale turn	-	$96 + \lg P$	Nu e cazul
Grupuri electrogene, Generatoare de sudura	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$	Nu e cazul
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$	
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$	
Compresoare	$P \leq 15$	97	Nu e cazul
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$	Nu e cazul

Note: Cifrele sunt numai orientative pentru anumite tipuri de echipament. Nivelul de putere acustica admis se rotunjeste la cel mai apropiat numar intreg (mai mic de 0,5 la numarul inferior, mai mare sau egal cu 0,5 la numarul superior).

1) Zgomotul produs de un excavator / utilaj: 105 - 107 dB (putere acustica)

Aplicand formula pentru convertirea nivelului puterii sonore in nivel de presiune sonora: $L_p = L_W - 10 \times \log(Q / 4\pi \times r^2)$ in dB se poate calcula nivelul de zgomot generat / resimtit la receptori. Factorul Q depinde de directivitatea sursei, functie de pozitia sursei in raport cu peretii reflectanti. Vom considera $Q = 2$ pentru sursa aflata aproape de sol, in cazul utilajelor de constructie.



Astfel, la 1 m, nivelul de presiune sonora pentru utilajele folosite va fi de 97-99 dB
 Formula folosita pentru calcule de adunare dB (in cazul in care vor fi deodata in curte mai multe camioane cu motoarele pornite / echipamente):

$$L_{\Sigma} = 10 \cdot \log_{10} \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right) \text{ dB}$$

unde:

L_{Σ} = nivelul total

- L_1, L_2, \dots, L_n = nivel de presiune acustica a surselor separate in dB
- (in cazul analizat $L_1, L_2, \dots, L_n = 97-99$ dB)

In cazul in care vor fi 2 echipamente / utilaje deodata in amplasament cu motoarele pornite $L_{\Sigma} = 100-102$ dB,

Daca ar functiona toate utilajele (3 excavatoare + 3 incarcatoare frontale si un buldozer), $L_{\Sigma} = 114,4$ dB

Calculul atenuarii zgomotului cu distanta in camp deschis (<http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>), este prezentat in figurile urmatoare, unde:

- $r_1 = 1$ m, reprezentand distanta de referinta;
- r_2 – noua distanta dintre sursa si punctul considerat;
- L_1 – nivelul de zgomot la distanta r_1 ;
- L_2 – nivelul de zgomot la distanta r_2 .

Estimarea nivelurilor de zgomot relationate functionarii obiectivului s-a efectuat in conditiile propagarii zgomotului prin aerul liber, fara sa se in calcul potentiala interpunere a unor obstacole solide, care ar putea modifica nivelul de zgomot in sensul diminuarii sau amplificarii, prin proprietatile de absorbtie sau reflectare ale materialului din care este alcatuit.

In cazul in care vor fi 2 echipamente / utilaje deodata in curte cu motoarele pornite

- la distanta de 500 m va fi de 48,02 dBA

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 102 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 500 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 48.02 dBSPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 53.98 dB

- la distanta de 1000 m va fi de 42 dBA

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1 m or ft	102 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
1000 m or ft	42 dBSPL	60 dB

Limite admisibile ale nivelului de zgomot sunt reglementate de SR 10009 care prevede urmatoarele valori ale nivelului de zgomot exterior (la limita amplasamentelor industriale):

- 70 dB(A) - nivel de zgomot echivalent;
- 65 dB - valoarea curbei Cz;
- 80 dB(A) - nivel de zgomot de varf.

Nivelul de zgomot variaza functie de tipul si intensitatea operatiilor, tipul utilajelor in functiune, regim de lucru, suprapunerea numarului de surse si dispunerea pe suprafata orizontala si/sau verticala, prezenta obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Extragerea agregatelor minerale nu se realizeaza prin derocare, deci nu se vor emite vibratii din procesul de extractive.

Nivelul de zgomot datorat activitatilor din perioada de pregatire si executie a lucrarilor, se va incadra in limitele admise prevazute prin:

- SR 10009:2017- Acustica urbana;
- Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119/2014 - Norme de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;
- H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Concluzie:

Datorita distantei mari pana la zona locuita, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depasi valoarea de 50 dB (A) si nu va polua fonic localitatile, emisiile de zgomot incadrandu-se in limitele admise de SR 10009:2017.

Implementarea proiectului nu aduce o crestere semnificativa a zgomotului in zona.

Activitatile care se vor desfasura pe perimetrul studiat, nu vor genera vibratii care sa determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibratiile rezultate sunt cele produse de functionarea motoarelor.

2 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REZONABILE

2.1 Identificarea alternativelor

Alternativele relevante posibile care au fost studiate pentru proiectul analizat pot fi grupate in doua categorii: alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) si 2 alternative de realizare a proiectului.

Titularul proiectului a analizat trei variante de realizare a proiectului, plecand de la amplasarea perimetrului in care se va amenaja iazul piscicol si implicatiile realizarii proiectului asupra factorilor de mediu. Un alt criteriu important de care s-a tinut seama este ca transportul acestor roci sa se faca pe drumuri care sa ocoleasca localitatile din zona. Alegerea variantei optime de amplasare a obiectivului s-a facut plecand de la delimitarea perimetrului, care a trebuit sa intruneasca conditiile prevazute mai jos:

- sa asigure un volum mare de balast si un luciu de apa important;
- sa aiba conditii de exploatabilitate usoare;

- sa existe o solutie pertinente pentru valorificarea solului prin rambleerea malurilor;
- sa existe o ruta de transport cat mai scurta, care nu afecteaza alte drumuri sau constructii/case (nu trece prin localitati);
- sa beneficieze de costuri mici de exploatare si transport.
- terenul este proprietatea firmei.

3.1.1 Alternativa 0

Alternativa 0 presupune lipsa de interventie in amenajarea iazului piscicol. Prin nerealizarea proiectului propus (amenajare piscicola), zona analizata va contiua sa fie o zona nevalorificata la potential maxim si neatractiva pentru populatie.

Avantajele implementarii alternativei 0 sunt:

- Scaderea riscului poluarilor accidentale

Dezavantajele implementarii alternativei 0

- diminuarea veniturilor pentru bugetul local
- diminuarea probabilitatii de noi investitii
- pierderea unor locuri de munca
- dezvoltarea unor specii de plante invazive pe amplasamentul
- valoarea terenului ramane diminuata
- pierderea oportunitatilor pentru valorificarea resursei minerale existente pe amplasament;
- pierderea unui numar de locuri de munca pe plan local;
- pierderea unor investitii care pot sprijini economia locala;
- pastrarea conditiilor existente nealterate pentru biodiversitatea locala; biodiversitate scazuta – aferenta unei culturi agricole – monocultura;
- utilizarea de pesticide pentru culturile agricole actuale si de ingrasaminte poate conduce la poluarea panzei freatice;
- pierderi de venituri la bugetul de stat prin necolectarea de redevente miniere;
- valoarea terenului ramane scazuta.

3.1.2 Alternativa 1 – Exploatarea de agregate minerale cu realizarea unui bazin piscicol

Selectarea amplasamentului amenajarii piscicole a fost realizata din considerente tehnico - economice care includ:

- existenta unui teren liber de constructii, teren neutilizat aflat in intravilan;
- existenta unei statii de sortare a agregatelor in proximitate;
- conectivitate cu alte foste perimetre de exploatare, amenajate ca iazuri piscicole, la terminarea lucrarilor de extragere a agregatelor minerale;
- tectonica zonei.

Avand in vedere considerentele mentionate anterior, precum si factorul socio-economic (zona nelocuita) se poate considera ca acest amplasament reprezinta o solutie optima pentru amplasarea si functionarea amenajarii piscicole, atat pentru peisajul si populatia din zona analizata, cat si din punct de vedere economic.

Avantajele implementarii proiectului in cazul Alternativei 1 sunt:

- Asigurarea locurilor de munca;
- Cresterea probabilitatii de a atrage noi investitii;
- Utilizarea eficienta a terenurilor;
- Valorificarea resurselor minerale identificate;

- Asigurarea de materii prime pentru statia de prelucrare si spalare;
- Dezvoltarea unei activitati de turism sportiv prin atragerea pescarilor in zona;

Dezavantajele implementarii proiectului in cazul Alternativei 1 sunt:

- amplificarea riscului aparitiei poluarilor accidentale cu produse petroliere;
- afectarea temporara a solului prin excavare

Pentru estimarea impactului ecologic global produs de realizarea investitiei s-a utilizat o metoda matriceala de evaluare. Aceasta foloseste un numar de 15 indicatori, dintre care 8 indicatori de mediu, grupati in subsisteme - climatic, acvatic si terestru si 7 indicatori socio- economici grupati in - economic, social si cultural.

3.1.3 Alternativa 2 extractia balastului deasupra nivelului freatic si refacerea mediului prin umplerea excavatiei rezultate cu aducerea nivelului terenului pana la cota terenurilor inconjuratoare

Avantajele implementarii proiectului sunt:

- nu se schimba categoria de folosinta a terenului;
- probabilitatea afectarii apelor subterane este mult diminuata;

Dezavantajele implementarii proiectului sunt:

- cantitatile de rezerve aluvionare vor fi reduse, ca urmare a exploatarei propuse;
- poluarea cu materialele de umplutura;
- emisii suplimentare de noxe rezultate de la rambleierea excavatiilor;
- este posibila poluarea solului si a freaticului prin utilizarea materialelor de umplutura cu proprietati chimice diferite;
- lucrarile de rambleiere au un efect negativ asupra biodiversitatii zonei umede;
- cresc costurile lucrarilor pentru refacerea mediului.

Impactul asupra componentelor de mediu in fiecare din alternativele luate in calcul sunt prezentate in tabelul de mai jos:

2.2 Analiza alternativelor

Tabel 14 - Analiza alternativelor

Componenta de mediu	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Apa	Nici un impact	<p>Lucrarile de amenajare a iazului piscicol pot constitui surse nesemnificative de poluare a apelor subterane si de suprafata. Pot aparea situatii accidentale de impurificare a freaticului care pot fi controlate prin aplicarea masurilor de diminuare identificate.</p> <p>Lucrarile nu vor afecta semnificativ acviferul din zona, acesta fiind corelat cu nivelul apelor din raul Arges.</p> <p>Printr-un management corect al amenajarii piscicole, apa freatica nu va fi afectata din punct de vedere calitativ.</p>	<p>Lucrarile de aducere a amplasamentului la cota terenului natural din vecinatate, prin umplerea excavatiei, poate determina infiltratii si poluari ale panzei freactice daca materialele de umplere provin din zone expuse unor concentratii ridicate de poluanti (pamant contaminat).</p>
Aer	Nici un impact	<p>Pe perioada realizarii excavatiilor vor fi antrenate in atmosfera pulberi si vor aparea emisii de gaze de esapament.</p> <p>Lucrarile de amenajare nu sunt surse semnificative in conditiile aplicarii masurilor de reducere propuse. Dupa realizarea iazurilor, va creste evapo-transpiratia in zona si vor aparea emisii de gaze de esapament de la autoturismele pescarilor amatori si turistilor</p>	<p>Umplerea excavatiilor, compactarea si nivelarea terenului conduce la emisii suplimentare de pulberi si de gaze de esapament generate de transportul materialelor pentru umplerea excavatiei si din operatiile propriu-zise.</p>
Sol	Nici un impact	<p>In perioada de amenajare a iazului pot exista potentiale poluari pe suprafete reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanti si/sau lichide de motor. Aceste accidente pot fi evitate, iar efectele in caz ca apar se pot minimiza prin aplicarea masurilor de reducere si interventie propuse prin RIM.</p> <p>Amenajarea iazului implica utilizarea economica a terenului, care in prezent nu este exploatat.</p>	<p>In situatia umplerii excavatiei, riscul producerii accidentelor este majorat prin antrenarea mai multor utilaje in santier si prin lucrari suplimentare (ex. compactor, buldozer).</p> <p>Este posibila poluarea solului si a freaticului prin utilizarea unor materiale de umplutura cu proprietati chimice diferite fata de cel din regiune, sau provenit din zone contaminate.</p>
Geologie	Nici un impact	<p>In timpul lucrarilor pot aparea fenomene de degradare a terenurilor (eroziune, torenti, etc.) geologia zonei este afectata prin extractia materialului mineral.</p> <p>Dupa realizarea iazului piscicol, impactul rezidual este nul.</p>	<p>In timpul lucrarilor pot aparea fenomene de degradare a terenurilor (eroziune, torenti), geologia zonei este afectata prin extractia materialului mineral.</p> <p>Dupa realizarea lucrarilor de umplutura, in timp, sunt de luat in considerare fenomene de tasare inegala a terenurilor in zona, secundar cauzate de proprietatile fizice ale materialelor de umplutura diferite fata de terenurile invecinate.</p>

Componenta de mediu	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Biodiversitate	Teren arabil neexploatat, acoperit de specii de flora si fauna cu valoare conservativa redusa	Lucrarile de amenajare a iazului piscicol vor avea un impact nesemnificativ asupra speciilor vegetale care au o valoare conservativa redusa in perimetru. Amenajarea iazului si refacerea ecologica a zonei are un impact pozitiv asupra biodiversitatii. Schimbarea functiunii terenului conduce la aparitia habitatelor acvatice si la atragerea unor specii de pasari cu valoare conservativa ridicata.	Dupa umplerea si nivelarea terenului sunt necesari cca. 2 ani pentru refacerea naturala a covorului vegetal, cu aceleasi specii prezente in zona. Renaturarea zonei cu speciile prezente la acest moment in zona depinde si de materialul de umplutura adus in zona; proprietati fizico – chimice ale acestor materiale, permeabilitate pentru apa/infiltratie, aerare, etc.
Peisajul	Nici un impact	Impact pozitiv asupra peisajului dupa amenajarea iazului si dupa reconstructia ecologica a zonei.	In conditiile in care se poate impune si controla natura materialului de umplutura in sensul in care nu ar conduce la tasari inegale fata de terenurile invecinate si pentru a asigura conditiile pentru refacerea vegetatiei, putem afirma ca peisajul zonei nu ar fi afectat.
Mediul social economic	Nici un impact	Impactul pozitiv prin mentinerea locurilor de munca existente in firma si prin asigurarea materialelor de constructii pentru lucrarile din zona. Amenajarea iazului poate contribui la viabilizarea zonei, fiind un punct de atractie si recreere.	Impactul pozitiv prin mentinerea locurilor de munca existente in firma si prin asigurarea materialelor de constructii pentru lucrarile din zona.
Sanatatea populatiei	Nici un impact	Nici un impact	Nici un impact

2.3 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

In Tabel 15 sunt prezentate comparativ valorile obtinute in urma analizarii celor trei alternative studiate din punct de vedere al duratei, reversibilitatii, intinderii spatiale a impactului.

Tabel 15 - Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

Nr. crt	Alternativa	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Intindere spatiale
1.	Alternativa 0	-0,5	23,5%	1	-	12,5%	1
2.	Alternativa 1	1,16	12,5%	1	-	14,6%	1
3.	Alternativa 3	0,83	21,6%	1	-	11,6%	1

In urma compararii celor trei alternative s-a constatat alternativa 1 reprezinta solutia cu probabilitatea cea mai scazuta ca factorii de mediu sa nu fie afectati, in cazul implementarii proiectului in zona.

Activitatile agricole si a celor de extragare a agregatelor desfasurate in zona sunt sursele principale care conduc la degradarea negativa nesemnificativa temporara a factorilor de mediu. Implementarea proiectului afecteaza nesemnificativ calitatea factorilor de mediu, luand in considerare sursele existente de poluare in zona.

2.4 Motivele ce au stat la baza alegerii variantei propuse

Motivele ce au stat la baza alegerii variantei propuse sunt:

- alegerea amplasamentului si utilizarea terenului
- existenta resurselor minerale
- potentialul ridicat de valorificare turistica a investitiei in faza de functionare
- distanta mare fata de zonele locuite

3 DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI

- SCENARIUL DE BAZA

3.1 Notiunea de scenariu de baza

Scenariul de baza reprezinta referinta fata de care se evalueaza alternativele si proiectul, scenariul "Do-nothing", conform Directivei EIM din 2014 implementata prin Legea nr. 292/2018, prin care se face descrierea starii actuale a mediului in zona proiectului "Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)".

Acest capitol detaliaza situatia existenta a calitatii mediului in zona din amplasament a proiectului de investitie ce se doreste a fi implementat.

In ceea ce priveste analiza evolutiei posibile a aspectelor relevante ale mediului in cazul neimplementarii proiectului de executie a ansablului rezidential, aceasta este absolut necesara, reprezentand cadrul de referinta pentru evaluarea de mediu a acestuia.

Evolutia mediului in cazul neimplementarii proiectului poate reprezenta „alternativa 0”, solicitata in cadrul sectiunii de analiza a alternativelor.

Caracterizarea starii actuale a mediului a fost realizata pe baza datelor si informatiilor referitoare la zona de studiu disponibile la momentul elaborarii prezentului studiu de impact.

Analiza starii actuale a mediului a fost realizata pentru fiecare aspect de mediu relevant.

3.1.1 Descrierea starii actuale de mediu

Caracterizarea starii actuale a mediului a fost realizata pe baza datelor si informatiilor specifice disponibile in prezent, cu precadere cele ale Agentiei pentru Protectia Mediului Dambovita si ABA Arges-Vedea, precum si pe baza datelor furnizate in studiile elaborate pentru realizarea investitiei.

3.1.2 Topografie si relief

Perimetrul de exploatare are o suprafata de 0,1258 kmp fiind situate in partea de sud al comunei Costestii din Vale, pe terasa la cca. 450 m nord-est de malul stang al raului Arges si la cca. 2 km sud-vest de malul drept al r. Sabar.

Terenul se afla situat in partea de sud al comunei Costestii din Vale.

Altitudinea in zona este de 156-157 m.

Din punct de vedere geografic, perimetrul de dezvoltare-exploatare Balta Mare-Costesti este localizat in Campia Romana, mai precis in subdiviziunea acesteia Campia Titu. Perimetrul este amplasat in terasa malului stang al raului Arges, la 1 km sud de zona locuita localitatea Costestii din Vale.

Geomorfologic, terenurile pe care se vor desfasura lucrarile de exploatare a nisipului si pietrisului apartin terasei raului Arges, care strabate Campia Titu pe o directie NV-SE.

Campia Titu, intr-un sector cu relief aproape orizontal, specific zonelor aluvionare de ses, cu o slaba inclinare spre sud-est, conforma directiei generale de curgere a raului Arges, cu o cota medie a terenului de aproximativ 156 metri.

Zona studiata face parte integranta din Campia Romana, care cuprinde intreaga regiune joasa ce se desfasoara de-a lungul Dunarii inferioare, intre Drobeta - Turnu Severin, in vest si Galati, in est. Catre nord, Campia Romana este delimitata de Campia Piemontana Getica pana la valea Dambovitei, de unde intra direct in contact cu Subcarpatii; patrunde ca un golf de-a lungul Siretului si apoi, de la Panciu, urmareste o linie dreapta vest - est pana in apropierea localitatii Corod, apoi pe valea Geru, pana la Siret. Limita vestica, sudica si estica o formeaza valea Dunarii.

Comuna Costestii din Vale este situata in Campia Titu, campie de subsidenta, aflata in partea central-nordica a Campiei Romane (fiind un compartiment al acesteia), intre Campiile Targovistei (la Nord), Gherghitei (la Nord Est si Est), Vlasiei (la Sud Est), Gavanu-Burdea (la Sud si Sud Vest) si Pitestiului (la Vest).

Campia Titu este formata din campuri interfluviale relativ inguste, cu o netezime remarcabila, separate de vai cu alpii instabile din care raurile se revarsa cu usurinta la ape mari, trecand dintr-un bazin in altul.

Campia Titu are tendinta de inmlastinire atat din cauza revarsarilor numeroaselor rauri care o traverseaza pe directie Nord Vest-Sud Est, cat si din cauza prezentei apelor freatice foarte aproape de suprafata. Forajele executate in Campia Titu au scos la iveala depuneri aluvionare (care au avut loc in Holocen) extrem de groase, „in covata”. Predominarea, la suprafata a solurilor brune si brun-roscate, asigura practicarea unor culturi agricole de mare productivitate.

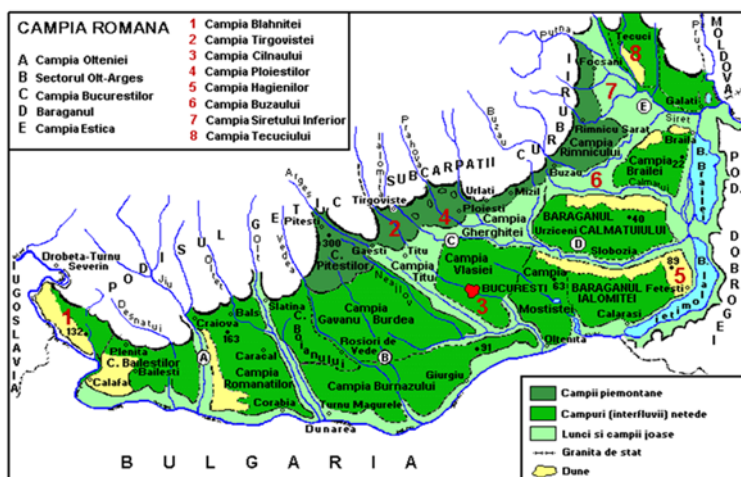


Figura 8 – Harta geomorfologica a Campiei Romane – sursa Enciclopedia Romaniei

Campia Titu constituie alaturi de campii Sarata, Targoviste-Ploiesti, Istritei si Vlasiei, sectorul central-estic al Campiei Romane, denumit Campia Ialomitei.

Pe directia nord-sud se desfasoara intre curbele de nivel de 192 m in nord si 110 m in sud. Aceasta subunitate geografica localizata intre cursurile inferioare ale Argesului si Dambovitei se caracterizeaza printr-o serie de elemente morfohidrografice specifice: lunci largi, balti, grinduri, divagarea cursurilor de apa s.a.

Relieful Campiei Titu are aspect plan, iar altitudinea scade dinspre NV, de la 170-190m, spre SE unde ajunge la 50 m. Relieful este reprezentat indeosebi prin terase aluviale, lunci largi, interfluvii extinse (zeci de kilometri lungime si orientare nord-sud cu aspect de „campuri” cu latimi ce variaza intre 3-5 km si 8-10 km, albiile minore si o serie de forme mai mici care au aparut in urma eroziunii, acumularii, sufoziunii si tasarii, reprezentate prin bancuri, ostroave, renii, eroziuni ale malurilor, surpari si prabusiri de maluri, despletiri si modificari ale cursurilor afluentilor.

In ansamblu, relieful are aspectul unei campii joase de subsidenta si frecvente procese de colmatare. Fenomenul de subsidenta activa poate fi usor de surprinse pe teren mai ales in zona convergentei hidrografice Titu-Potlogi.

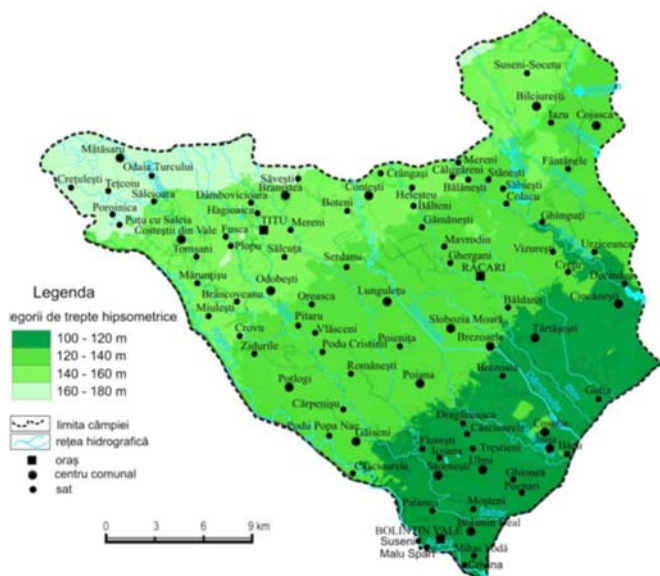


Figura 9 – Harta Campiei Titu

Limitele fizico-geografice precum si contactul Campiei Titu cu unitatile invecinate sunt:

- *Limita nordica*, fata de Campia Targovistei, urmareste aliniamentul localitatilor: Matasaru, sud de Cuza Voda, sud de Finta, pornind dinspre sud-vest spre nord-est. Campia piemontana din nord s-a conturat in urma proceselor de acumulare piemontana si debitului solid bogat din pleistocen si cuaternar.
- *Limita nord-estica* se realizeaza fata de Campia Gherghita (Pucheni), in lungul liniei ce uneste localitatile Finta si Bilciuresti, avand directia generala nord-sud.
- *Limita estica* este marcata de trecerea spre Campia Ilfovului, subunitate a Campiei Vlasiei cu care Campia Titu se afla in stransa legatura marcata de prezenta unei cuverturi de loess si unui clastocarsit sufozional (P. Cotet, 1976). Trecerea se realizeaza pe aliniamentul localitatilor: Bilciuresti, Cojasca, vest de Niculesti, vest de Crevedia, Gulia.
- *Limita sudica* se realizeaza pe directia sud-vest spre nord-est. Astfel, de o parte si alta a limitei sudice se face trecerea catre Lunca Arges-Sabar si spre Campia Ilfovului, respectiv compartimentul acesteia, numit Campul Colentinei cuprins intre vaile Colentina si Prahova, in lungul aliniamentului: nord OGREZENI - Crivina - Mihai Voda – Bacu – Joita – Cosoba - Gulia.
- La contactul acestor subunitati se constata schimbari in textura hidrografiei, precum adancirea albiei majore a raului Arges ce marcheaza si iesirea raului din zona de subsidenta.
- *Limita vestica* este clara si ajunge pe dreapta Argesului, unde se realizeaza trecerea spre Campia Gavanu Burdea, in lungul liniei ce uneste localitatile: est de Stavropolia si Crivina (nord de OGREZENI). Directia este nord-vest spre sud-est. Zona de trecere este marcata si de prezenta interfluviului Arges-Neajlov ce apare ca o treapta intre campia de subsidenta analizata si Campia Gavanu-Burdea. Valea Argesului reprezinta o limita de referinta si datorita faptului ca s-a demonstrat a fi si o limita litologica intre depozitele holocen superioare din Campia Titu si cele holocen inferioare din Campia Gavanu-Burdea.
- *Limita nord-vestica* se realizeaza fata de Campia Pitestiului, intre localitatile Matasaru si est de Stavropolia. Limita nu este subliniata prin denivelari si se traseaza in zona unde terasele dispar pe suprafata campiei. Directia de desfasurare este nord-est catre sud-vest.

3.1.3 Geologie

Regiunea studiata face parte din marea unitate structurala a Platformei Moesice, peste care se suprapune unitatea morfologica a Campiei Romane.

Formatiunile care iau parte la alcatuirea geologica a acestei unitati apartin Paleozoicului, Mezozoicului si Neozoicului, depuse peste un fundament cutat, constituit probabil, din sisturi verzi. Pe verticala, Platforma Valaha prezinta trei etaje geomorfologice - doua de eroziune, care apartin penepenei fosile valaha si unul de acumulare, la zi.

Primul etaj de eroziune prezinta un relief destul de accidentat (cu ridicari si depresiuni), dezvoltat pe formatiuni de varsta Ordovician - Carbonifer mediu.

Al doilea etaj de eroziune a fost denumit "Penepena moesica fosilizata", formata printr-o actiune complexa de eroziune, abraziune si carstica, incepand din Cretacic si pana in Romanian.

Cele doua etaje ale penepenei fosile valaha se suprapun si sunt diferite ca varsta, primul fiind post - hercinic.

Incepand din Sarmatian si in tot timpul Pliocenului, "Penepena fosila valaha", datorita miscarilor oscilatorii, a fost acoperita partial sau total de apele marine si lacustre, constituind, pe latura dunareana, un intins self, pe care au transgredat apele, prelucrand-o si imprimandu-i caracterul unei suprafete de abraziune cu mai multe nivele, din care cel inalt se afla astazi sub aluviunile Dunarii.

Al treilea etaj este cel de acumulare, reprezentat prin cuvertura sedimentara neogena si cuaternara. Cuvertura neogena este alcatuita din depozite sarmatiene, meotiene, pontiene, daciene si romaniene, faze in care Campia Romana a fost, in cea mai mare parte, supusa unei sedimentari marine si lacustre ce se ingroasa mult spre nord, in avantfosa si se subtiaza spre sud, in lungul Dunarii.

Depozitele cuaternare reprezinta partea superioara a cuverturii sedimentare din Campia Romana, fiind raspandite pe toata intinderea ei. De aceste depozite este legata configuratia actuala a campiei. Ele au rezultat din vasta actiune morfogenetica a fortelor externe care s-au suprapus pe fondul general al suprafetei initiale, fluvio - lacustre, pliocene.

Formatiunile cuaternare au o larga raspandire in zona cercetata, fiind reprezentate la suprafata dintr-un complex psamo-psefitic alcatuit nisipu, pietrisuri si bolovanisuri cu grosimi cuprinse intre 6,60 – 8,00 m, acestea constituind depozitele aluvionare ale teraselor Argesului.

Din punct de vedere petrografic acest complex este alcatuit din elemente de roci cristaline, gnaise, cuarcite, sisturi.

Complexul psamo-psefitic este acoperit de depozite deluvia-proluviale groase de 1,60 – 1,70 m. Sub aceste depozite urmeaza un complex psamo-psefitic alcatuit din argile cenusiu-cafenii si nisipuri argiloase cenusii.

Din punct de vedere geologic depresiunea in care se regaseste amplasamentul analizat se afla in zona sedimentara (pietrisuri, nisipuri si argile), in albia celor doua ape (parau: Bistrita si Costesti) intalnindu-se mai ales pietris (numit pe plan local balastru) si piatra folosite la constructii.

Din punct de vedere **geotectonic**, Campia de subsidență Titu este situată in sectorul Valah al platformei Moesice la limita cu flancul extern (necutat, epicratonic) al Avantfosei Carpatice.

Din punct de vedere **seismic**, comuna Costeștii din Vale se incadrează in zona de macroseismicitate $I = 8_1$ pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani, conform S.R.1100/1- 93.

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I- Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 / 1 - 2013 teritoriul prezintă o valoare de varf a accelerației terenului $a_g = 0,30$ g pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta $IMR = 100$ ani și perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 1$ sec.

Pentru stabilirea litologiei formatiunilor cuaternare, in vederea evaluarii rezervelor exploatabile de agregate minerale, in perimetrul de exploatare s-au executat 97 de foraje cu adancimi cuprinse intre 10,00 – 15,50 m.

3.1.4 Solurile

Solul comunei Costesti se prezinta ca un invelis complex, cu variatii de la solurile pajistilor alpine, pana la solurile brune de padure si la cele slab evoluuate din lungul vailor largi, care in general apartin solurilor podzolice, formate sub vegetatia de padure.

Partea de sud a comunei, formata din dealuri si depresiune, reprezinta domeniul de dezvoltare a solurilor brune de padure, la altitudini ce variaza intre 420 si 720 m, aflate in diferite grade de podzolire.

Din cauza fragmentarii reliefului si a intensitatii proceselor de denudare a versantilor, patura de sol, si asa putin fertila, este supusa in mare masura spalarii si eroziunii.

Comuna Costeștii din Vale este vulnerabilă la inundații și la exces de umiditate de suprafață.

Se considera ca nu este necesara monitorizarea calitatii solului pe perioada de executie a lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale.

3.1.5 Hidrogeologie

Campia Romana a constituit obiectul a numeroase cercetari hidrogeologice, constand in cartari de suprafata si foraje.

In cadrul zonei bazinului mijlociu al Argesului s-au efectuat lucrari de cercetare pentru stratele acvifere freatice de catre Prospectiuni S.A in anul 1971.

Pe baza acestora s-a elaborat harta hidrogeologica a zonei Pitesti – Costestii din Vale.

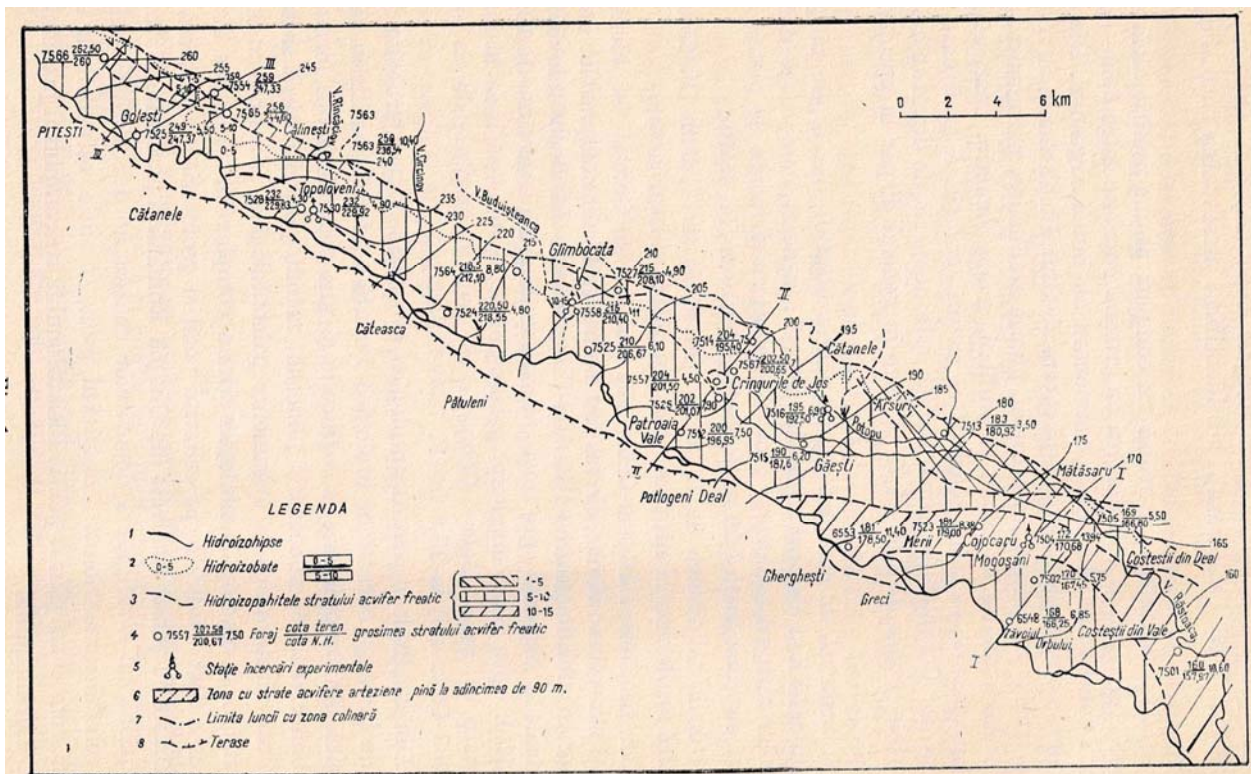


Figura 10 – Harta hidrogeologica, scara 1:100.000

Din alura hidroizopiezelor rezulta ca directia de curgere este orientata NW-SE, fiind aproximativ paralela cu cea a raului Arges, sub un gradient de 2%.

Hidroizobatele stratului acvifer freatic indica faptul ca adancimea nivelului hidrostatic, pe aproximativ intreaga zona cercetata este cuprinsa intre 0,00 – 5,00 m, exceptand zona Matasaru – indin Deal, unde adancimea nivelului hidrostatic variaza intre 5,00 – 10,00 m.

Hidroizopahitele scot in evidenta existenta a trei zone ale stratului acvifer freatic cu grosimi diferite. Hidroizopahita de 10-15 m are cea mai larga dezvoltare in zona Mogosani – Costestii din Vale.

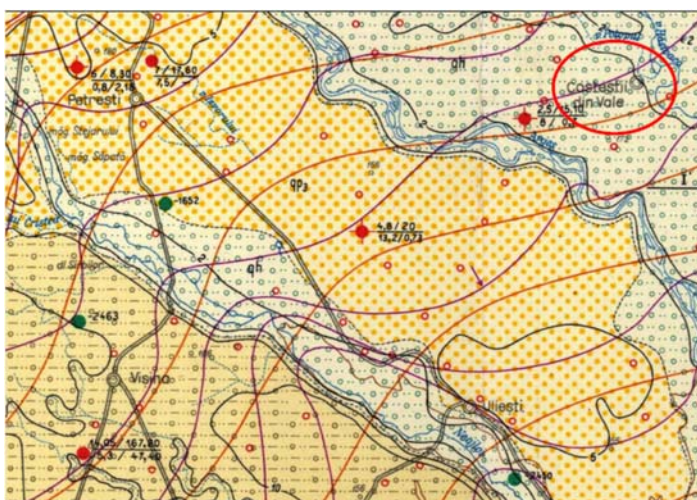
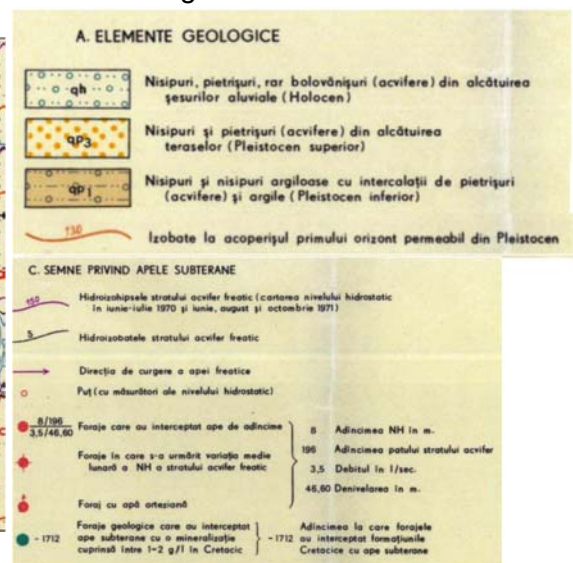


Figura 11 – Harta hidrogeologica – comuna Costestii din Vale



Nivel acviferului din zona amplasamentului este dependent de cota apei în râul Argeș în care îl drenează, fluctuațiile au valori de 10-15 cm

Corp de apa subteran: ROAG05, conform Ord. MMSC Nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apa subterana din Romania.

Pentru monitorizarea impactului se propune executarea a doua foraje de monitorizare (FM1 si FM2) in amonte si aval cu adancimea de 15,00 m, prevazute cu filtre pe intervalul 6,00 – 10,00 m.

Forajele au urmatoarele coordonate STEREO'70:

Tabel 16 – Coordonate STEREO 70 – foraje monitorizare

Nr. Foraj	X	y
FM1	348596.422	538758.009
FM2	348192.293	538467.267

Forajele se vor executa in sistem uscat cu coloana de lucru Dn 220 mm, se vor echipa cu coloana PVC Dn 120 mm.

Dupa denisipare se vor preleva probe de apa pentru analize fizico-chimica.

3.1.6 Hidrologia

Comuna Costestii din Vale se afla in bazinul hidrografic Arges (cod cadastral X -1).

Comuna este strabatuta de raul Sabar (Rastoaca) si paraul Potopu.

Raul Arges are o lungime de 350 km, un bazin de receptie de 12600 kmp si un debit mediu de 73 mc/s.

Terenul se afla la circa 450 m sud-est de raul Arges.

Bazin hidrografic: b.h. Arges, Cod: X – 1.

Principalul curs de apa: raul Arges, cod cadastral curs apa Cod: X – 1 si paraul Rastoaca si paraul Potopu.

Raul Arges, afluent al Dunarii la Oltenita are 350 km iar suprafata bazinului hidrografic este de 12550 kmp. Izvoraste din partea central-vestica a culmii principale a Muntilor Fagaras prin doi afluenti: Buda si Capra.

Buda (izvorul principal al sistemului hidrografic Arges izvoraste de sub varful Arpasu Mic, de la 2.030 m altitudine, din lacul glaciara Buda, iar raul Capra izvoraste din lacul glaciara Capra, aflat sub varful Vanatarea lui Buteanu.

In aval de confluenta paraului Buda cu Capra, a fost construit barajul Vidraru. De la izvor si pana in zona municipiului Pitesti, raul Arges are o directie de curgere N-S, drenand mai intai pantele sudice ale Muntilor Fagaras, strabate apoi Muscelele Argesului si Dealurile Argesului, iar dupa ce separa Piemontul Cotmeana (in V) de Piemontul Candesti (in E), intra in campie, unde uda multe subunitati din Campia Romana.

Debitul mediu multianual variaza intre 19,6 mc/s in cursul superior, 40 mc/s la iesirea din zona piemontana si 73 mc/s la varsare. Pe cursul superior al raului Arges s-a construit un sistem hidroenergetic constituit din 17 hidrocentrale (Arges, Cerbureni, Oesti, Albesti, Curtea de Arges, Zigoneni, Baiculesti, Budeasa, Merisani, etc.). Valea superioara a raului Arges se incadreaza intr-o interesanta si neasemuita zona turistica strabatuta de soseaua nationala Transfagarasan. Afluenti principali: Valsan, Raul Doamnei, Sabar, Dambovita, Neajlov.

Comuna Costestii din Vale se afla la circa 2,7 km est de raul Arges, care curge pe directia NW-SE.

Viitorul bazin piscicol este situat intre hm 1670 si hm 1680, respectiv intre bornele CSA nr. 151 si CSA nr. 150, ax cadastral al raului Arges pe terasa mal stang la circa 450 m de raul Arges si la cca. 8 km aval de barajul acumularii Zavoiu Orbului.

Paraul Sabar se formeaza pe albia paraului Potopu, dupa devierea acestuia amonte de orasul Gaesti, catre raul Arges.

In dreptul comunei Costestii din Vale, Sabarul prezinta o albie minora ingusta cu maluri abrupte, amenajate pe unele tronsoane. Primeste ca afluenti pe partea dreapta, paraiele Rastoaca si Tinoasa.

Paraiele Rastoaca si Tinoasa prezinta cursuri puternic meandrate, cu numeroase zone de baltire. Paraiele Rastoaca si Tinoasa prezinta albiile inguste si maluri de 1,5 – 2,50 m.

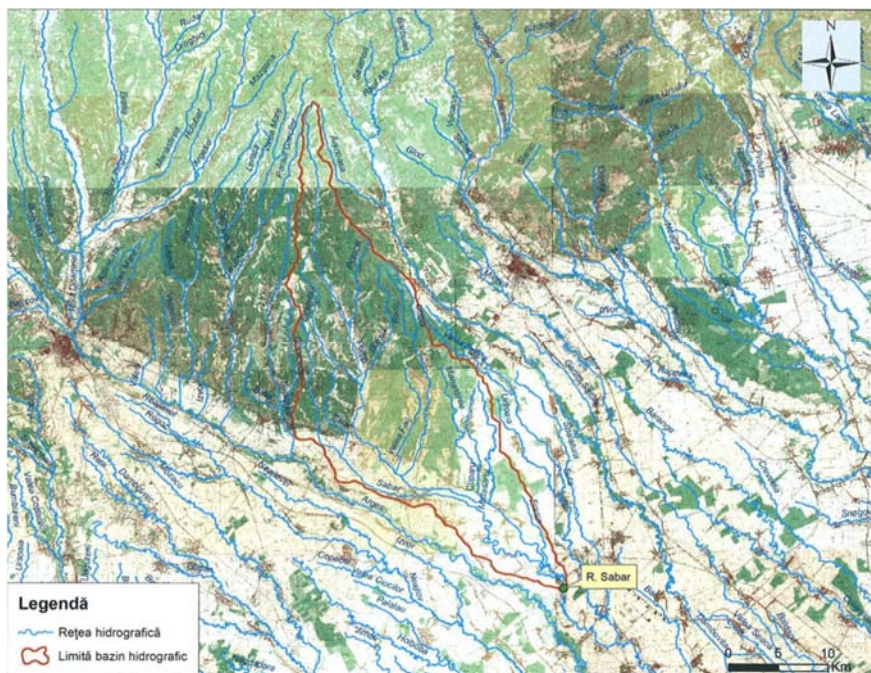


Figura 12 – Harta hidrologice

Teritoriul comunei este traversat și de vai neînsemnate cu debite doar în perioadele cu precipitații abundente (Valea Moarta) și de numeroase canale de irigație-desecare, canale colmatate.

Din studiul hidrologic elaborat nivelul apelor pentru N1% este de 155,00 mdMN, iar cota terenului de amplasament a balastierei are valori cuprinse între 155,58 – 156,27 mdMN.

Pentru secțiune de calcul de pe râul Sabar (cod cadastral X-1.24), aval de confluența cu râul Potop, în zina localității Tomsani, conform studiului hidrologic elaborat de I.N.H.G.A., elementele morfometrice corespunzătoare secțiunii de studiu sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 17 – Elementele morfometrice corespunzătoare secțiunii de studiu

Râu	Cod cadastral	Secțiunea	Coordonate STEREO 70	F (kmp)	H _{med} (m)	I _{baz} (%)	L _{rau} (m)
Sabar	X-1.24	Av. Confl. Potop	X = 540543 Y = 348407	521	277	6,60	61,3

Valoarea debitului maxim cu probabilitate de depășire de 1% prezentată în tabelul de mai jos a fost determinată pentru regimul actual de curgere, influențat de derivatii și nu conține sportul de siguranță.

Tabel 18 – Debitului maxim cu probabilitate de depășire de 1% pentru secțiunea de studiu

Râu	Cod cadastral	Coordonate STEREO 70	F (kmp)	Q _{max} 1% (mc/s)
Sabar	X-1.24	X = 540543; Y = 348407	521	286

Tabel 19 – Nivelul corespunzator debitului maxim cu probabilitate de depasire de 1% pentru sectiunea de calcul

Rau	Cod cadastral	Coordonate STEREO 70	F (kmp)	H _{med} (m)	H _{max} corespunzator (mdMN)
Sabar	X-1.24	X = 540543; Y = 348407	521	277	155

In vederea stabilirii pilierilor de siguranta fata de canalele ANIF s-a obtinut Aviz tehnic ANIF Nr. 71 din 14.03.2023 (**Anexa nr. 5**) prin care se solicita cu retragere de 2,5 m fata de canalele de irigatii CC-338/22 si CCS -38/4 din administrarea ANIF Filiala Dambovita.

3.1.7 Biodiversitate

In judetul Dambovita principalele arii protejate sunt: *Turbaria Laptici, Poiana Crucii, Izvorul de la Corbii Ciungii, Poiana cu narvise din valea Najlovului, Cheile Tatarului, Muntii Bucegi, Pestera Cocora si Cheile Ursilor, Orzea-Zanoaga, Zanoaga-Lucacila, Locul fosilifer Vama Strunga, Rezervatia Plaiul Hotilor, Plaiul Domnesc, Pestera Rateiului, Valea Horobei.*

Perimetrul de exploatare este amplasat in vecinatatea siturilor Natura 200 ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argesului si ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argesului, la o distanta de peste 300 m pe directia SV a amplasamentului.

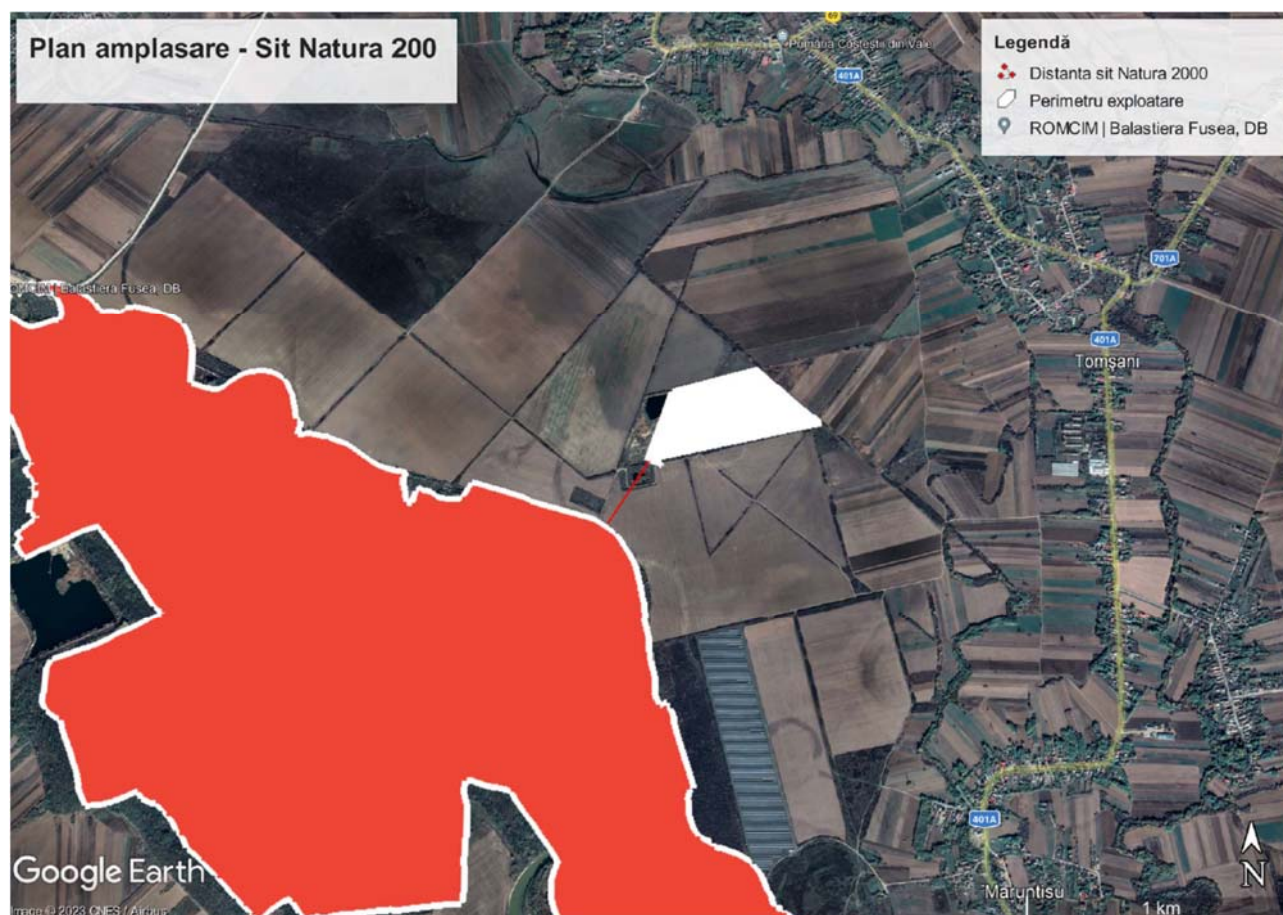


Figura 13 – Amplasarea obiectivului fata de sit Natura 200

Zona de lunca a Argesului este reprezentata prin pajisti de *Agrostis stolonifera* si zavoai de *Alnus glutinosa*. De-a lungul Argesului si al vailor afluate, apare o vegetatie specifica, formata din aninisuri de arin negru sau alb, iar pe alocuri, se gasesc salcetele si popisurile.

Situl ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului

Situl ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argesului – sit de importanta comunitara, declarat Sit Natura 2000 prin H.G nr. 1284/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

Coordonate: Longitudine: 25.386678, Latitudine 44.657122

Suprafata: 3648.9000 ha

Regiunea biogeografica: continentala

Tabel 20 – Habitate de interes comunitar (conform Directivei 92/43 a C.E.) prezente in sit

Tipuri de habitate					Evaluarea sitului			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
					Rep.	Supr. rel.	Conserv.	Eval. globala
91E0* Habitat prioritar			90	Buna	B	C	C	C
91F0 Habitat comunitar			9	Buna	D			
92AO Habitat comunitar			260	Buna	B	C	B	B

Tabel 21 – Specii de interes comunitar enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Specie					Populatie				Evaluarea sitului					
Grup	Cod	Denumire stiintifica	s	NP	Tip	Marime		Unit. masur a	Categ. CIRIVIP	Calit date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Con	Izo-lare	Glo-bal
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p				C		C	B	C	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			p				p		C	B	C	B
F	1130	<i>Aspius aspius</i>			p				p		C	B	C	B
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>			p				p		C	C	C	C
F	2511	<i>Gobio kessleri</i>			p				p		B	B	C	B
F	1146	<i>Sabaneje wia aurata</i>			p				p		C	B	C	B

Alte caracteristici ale sitului:

Lunca mijlocie a Argesului face parte din Campia Romana care, la randul ei este impartita in mai multe campii. Lunca Argesului reprezinta o prelungire spre sud a Campiei Titului si este delimitata la est de Campul Calnaului, parte a Campiei Vlasiei, iar spre vest de Campia Gavanu-Burdea si se intinde spre sud pana la confluenta Neajlovului cu raul Arges. Relieful are aspect plan si este reprezentat prin terase aluviale, lunci largi, albi minore si o serie de forme mai mici care au aparut in urma eroziunii, acumularii si tasarii, reprezentate prin bancuri, ostroave, eroziuni ale malurilor, surpari si prabusiri de maluri, despletiri si modificari ale cursurilor afluentilor. In ansamblu, relieful are aspectul unei campii joase de subsidenta cu frecvente procese de colmatare, geologic existand in fundament si o cuvertura sedimentare.

Calitate si importanta:

Situl a fost desemnat pentru protejarea luncii mijlocii a Argesului, care se afla aici intr-o stare naturala buna si sustine o mare biodiversitate. Pe langa habitatele forestiere de importanta comunitara, situl mai conserva si habitate acvatice si de lunca, de o deosebita importanta pentru speciile de pasari, care gasesc aici conditii optime de hranire si reproducere. Conditii de habitat si hrana oferite de

acest sit pentru specia de Lutra lutra determina dezvoltarea unei populatii viabile si sustenabile in timp. De asemenea, situl este important si pentru speciile de pesti reofili.



Figura 14 – Limitele ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argesului

→ Habitate

- **Habitatul prioritar 91EO* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion, Alnion icanae, Salicion albae***

Habitatul se intalneste izolat, pe suprafete variabile, de-a lungul luncii raului Arges, avand salcia, aninul negru si frasinul ca specii dominante.

Din totalul suprafetei identificate ca apartinand tipului de habitat Natura 2000 - 91EO*, in interiorul sitului au fost identificate arborete partial sau total derivate, a caror compozitie actuala difera de cea a tipului natural fundamental de padure.

Obiectivul de conservare pentru acest habitat a fost stabilit prin Decizia ANANP si consta in *imbunatatirea starii de conservare* identificata la nivelul sitului ca fiind *nefavorabila – inadecvata*.

- **Habitatul comunitar 91 FO - Paduri mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmion minaris*)**

Existenta habitatului este conditionata de inundarea temporara a solului, in perioadele cu exces de umiditate. Sunt situate pe stationi de terasa plana, formata din aluviuni diverse, soluri de tip aluviosol sau preluvosol, profunde, gleizate in adancime, eubazice, umede si eutrofice; altitudinea este joasa – 15 - 150 de metri.

Sunt paduri de mare complexitate structurala si functionala, care apar ca o etapa tranzitorie in evolutia padurilor de zavoii catre padurile de sleau de stejar, odata cu evolutia conditiilor stationale din lunca raului. In Situl Lunca Mijlocie a Argesului, acest tip de habitat are o prezenta extrem de redusa, fiind identificat doar in doua zone din partea sud-estica a sitului, conform hartii de distributie.

Trecerea intre habitatul 92A0, aflat in imediata vecinatate a cursului raului Arges si habitatul 91Y0 amplasat pe terase si versanti, se face prin intermediul padurilor din acest tip de habitat - 91F0. Existenta acestuia este legata de prezenta apei freaticke la adancime mica.

Obiectivul de conservare pentru acest habitat a fost stabilit prin Decizia ANANP nr. 414/16.09.2020 si modificat prin Decizia nr. 379/20.06.2023 si consta in imbunatatirea starii de conservare identificata la nivelul sitului ca fiind nefavorabila rea.

- **Habitatul comunitar 92A0 - Galerii cu Salix alba si Populus alba**

Habitatul 92A0 are distributie marginala, la limita intre ecosistemele terestre si acvatice, avand latime variabila, in general redusa. Sporadic apare si de-a lungul afluentilor raului Arges. Arboretul este compus din salcie alba - Salix alba in zonele cele mai joase. In zonele mai inalte apar exemplare de plop alb - Populus alba. Local, in zonele cu depuneri de aluviuni se formeaza arborete de plop alb. In general plopul alb formeaza singur arboretul, local se pot asocia plopul negru - Populus nigra, salciile, ulmul de lunca, arinul si dudul. In jumatatea de Nord-Vest a sitului, prezenta habitatului 92A0 este redusa, mai mult sporadica, sau lipseste.

Obiectivul de conservare pentru acest habitat a fost stabilit prin Decizia ANANP nr. 414/16.09.2020 si consta in imbunatatirea starii de conservare identificata la nivelul sitului ca fiind nefavorabila – inadecvata.

→ **Pesti**

- **2511 Gobio kessleri (Petroc)**

Traieste in cursul mijlociu al raurilor mari din partea inferioara a zonei scobarului pana in zona crapului. Prezenta speciei este legata de o viteza redusa a apei, caracteristica raurilor de campie si anume portiunilor lor putin adanci, cu fund nisipos.

In aceste portiuni specia este foarte abundenta, traind in carduri mari de cateva sute de exemplare. Puietul formeaza carduri mari, care stau in apa mai inceata. Hrana consta in diatomee si mici nevertebrate psamofile.

Avand in vedere prezenta pragului de la nivelul localitatii Cascioarele, cel mai probabil specia Gobio kessleri s-a retras in perioadele secetoase, in aval, iar revenirea in amonte de prag a fost blocata. Astfel cel mai probabil populatia din amonte a disparut

Obiectivul de conservare pentru aceasta specie a fost stabilit prin Decizia ANANP si consta in *imbunatatirea starii de conservare* identificata la nivelul sitului ca fiind *nefavorabila rea*.

- **1146 Sabanejewia aurata (Dunarita)**

Prefera fundul de prundis, amestecat cu nisip, dar se intalneste frecvent si in portiunile exclusiv nisipoase ale raurilor. Destul de frecvent se intalneste si pe fund argilos, sub malurile verticale, la radacinile salciilor. In raurile nisipoase cea mai mare parte a timpului se ingroapa in nisip. Lipseste in rauri namoloase. Nu intreprinde migratiuni periodice. De obicei, speciile rapitoare evita consumarea Dunaritei din cauza prezentei spinului suborbitar puternic, astfel dusmanii naturali sunt putini.

Specia prezinta o populatie stabila, dar avand un habitat fragmentat datorita pragurilor si barajelor de pe raul Arges. De exemplu, este prezenta pana la acumularea de la Zavoiu, in sa pana la limita de nord - vest a sitului nu a mai fost identificata.

Marimea populatiei la nivelul sitului a fost evaluata la circa 40.000 indivizi.

Obiectivul de conservare pentru aceasta specie a fost stabilit prin Decizia ANANP si consta in imbunatatirea starii de conservare identificata la nivelul sitului ca fiind nefavorabila rea.

- **1130 - Aspius aspius (Avat)**

Traieste atat in raurile de ses pana in zona colinara, cat si in balti mari si lacuri dulci sau salmastre. In rauri urca in sus in timpul reproducerii. Aceasta are loc in martie- aprilie, pana in mai. Depun icrele pe fund tare. Puii se hranesc la inceput cu plancton; puii mai mari si adultii se hranesc aproape exclusiv cu pesti. Specia are o distributie aproape continua la nivelul sitului ROSAC0106, avand o populatie stabila, fiind identificata in toate statiile de proba. In perimetrul ariei naturale protejate ROSAC0106 marimea populatiei speciei Aspius Aspius a fost evaluata la 35.000 – 50.000 indivizi, iar obiectivul de conservare stabilit prin Decizia ANANP nr. 414/16.09.2020 si modificat prin Decizia nr. 379/20.06.2023 consta in mentinerea starii de conservare identificata la nivelul sitului ca fiind favorabila.

- **1149 - Cobitis taenia (Zvarluga)**

Traieste in ape lent curgatoare, cu fund nisipos, argilos, malos, mai rar pietos, cat si in ape statatoare, evitand insa in general pe cele foarte inmalite. Adesea se ingroapa complet in mal sau in nisip; dupa hrana umbla mai mult noaptea. Zvarluga are o populatie de 20.000 de indivizi la nivelul sitului. Obiectivul de conservare stabilit prin Decizia ANANP nr. 414/16.09.2020 consta in imbunatatirea starii de conservare identificata la nivelul sitului ca fiind nefavorabila rea.

→ **Amfibieni**

- **1188 – Bombina bombina (Buhai de balta cu burta rosie)**

Specie de talie mica, in general sub 5 cm, cu corp indosat, aplatizat, cu numerosi negi pe partea dorsala si partea ventrala colorata intens. Pupila triunghiular - cordiforma si ochii proeminenti. Capul turtit, lungimea lui egala cu latimea sau mai mare, bot rotunjit. Partea dorsala foarte verucoasa, acoperita cu negi numerosi, rotunzi sau ovali, proeminenti, de cele mai multe ori cu un punct negru central, format din ingramadirea in forma de mura a unor asperitati cornoase, negre, uneori o ridicatura centrala conica, fara caracter de spin propriu-zis. Este o specie predominant acvatica, diurna, dar activa si noaptea. De obicei poate fi gasita in ape cu adancime mica, insorite, temporare sau chiar efemere, putand folosi pentru reproducere balti, canale, zonele marginale ale lacurilor, zone inundate, mlastini, adapatori, uneori chiar ape lin curgatoare, urme de cauciucuri acoperite cu apa si altele, fiind putin pretentioasa. Vaneaza atat in apa, cat si pe uscat, analizele continutului stomacal demonstrand ca se hraneste predominant cu coleoptere, himenoptere, ortoptere si altele.

Specia este putin pretentioasa, folosind la nivelul sitului pe perioada de reproducere habitate acvatice extrem de variate.

Distributia speciei - interpretare: Specia a fost observata in multe dintre baltile permanente sau temporare de-a lungul raului Arges atat in zona forestiera, cat si de pajisti din sit, in special in perioada mai-iunie. Pe harta distributiei speciei, au fost marcate zonele predilecte de reproducere, unde specia a fost intalnita pe toata perioada inventarierii din teren, cu ocazia intocmirii Planului de management al sitului.

Buhaiul de balta are o populatie de 3.000 de indivizi la nivelul sitului. Obiectivul de conservare este mentinerea starii de conservarea, starea fiind considerata favorabila.

→ **Mamifere**

- **1355 - Lutra lutra (Vidra)**

Prezenta ei este legata de apele curgatoare sau statatoare de la ses pana la munte, care au malurile impadurite sau acoperite de stof. Traieste in galerii, sub adancituri ale malului sau sub radacinile salciilor batrane. Nu este fidela locului de trai; in cautarea hranei preferate - pestele - poate face deplasari lungi, dintr-un bazin hidrografic saracit, in altul mai bogat.

Pe parcursul observatiilor din teren efectuate cu ocazia intocmirii Planului de management al sitului au fost identificate urme clare de vidra. Acest fapt, cumulat cu conditiile de habitat si hrana intalnite, au indus concluzia ca specia poate dezvolta o populatie viabila si sustenabila in timp si spatiu, atingand astfel, un statut de conservare favorabil.

Vidra are o populatie de 8 indivizi iar habitatul speciei are circa 150 ha la nivelul sitului. Obiectivul de conservare stabilit prin Decizia ANANP nr. 414/16.09.2020 si modificat prin Decizia nr. 379/20.06.2023 consta in mentinerea starii de conservare identificata la nivelul sitului ca fiind favorabila.

Situl ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului

Situl ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului – arie de protectie speciala avifaunistica declarata Sit Natura 2000 prin H.G nr. 1284/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

Coordonate: Longitudine: 25.386678, Latitudine 44.657122

Suprafata: 3648.9000 ha

Regiunea biogeografica: continentală

Tabel 22 – Specii de pasari enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Grup	Cod	Specie			Populatie						Evaluarea sitului			
		Denumire stiintifica	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ.	Calit. date	AIBICID			
						Min	Max					IRIV IP	Pop	Con serv
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	10	15	p		G	C	B	C	B
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			C	10	15	i		G	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			R	15	30	p		G	C	B	C	B
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			p	1	2	p		G	D			
B	A196	<i>Chlidonais hybridus</i>			R	5	10	p		G	D			
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			C	50	80	i		G	C	B	C	B
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>			C	10	15	i		G	C	B	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			w	5	10	i	p	G	C	B	C	B
B	A238	<i>Dendrocopus</i>			p	30	50	p		G	D			
B	A429	<i>Dendrocopus syriacus</i>			p	5	10	p		G	D			
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			p	10	15	p		G	D			
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	10	20	p		G	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	40	60	p		G	D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>			R	7	10	p		G	D			
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>			C	50	200	i		G	C	C	C	C
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>			C	300	500	i	p	G	C	C	C	C
B	A234	<i>Picus canus</i>			p	10	20	p		G	D			
B	A120	<i>Porzana parva</i>			R	10	20	p		G	C	B	C	B
B	A193	<i>Stema hirundo</i>			C	50	100	i		G	C	B	B	B

Alte caracteristici ale sitului:

Lunca unui rau mare din regiunea de campie inalta, cu zavoai de plop si salcie. In aceasta regiune impactul antropic este redus.

Calitate si importanta:

S-a propus ca SPA conform limitelor ROSCI0106 in vederea consolidarii capacitatii de conservare pe termen lung a populatiilor speciilor de pasari (mai ales acvatice) care cuibaresc, migreaza si ierneaaza in aceasta zona. Zona este importanta in primul rand ca si coridor de migratie pentru pasarile acvatice dar si pentru speciile migratoare de passeriformes. Situl este important pentru populatiile cuibaritoare de starc pitic (*Ixobrychus minutus*), pescarel albastru (*Alcedo atthis*), crestet cenusiu (*Porzana parva/Zapornia parva*) si rata rosie (*Aythya nyroca*).

Analiza asupra presiunilor existente si a amenintarilor in situl ROSPA0161 a rezultat faptul ca cele mai importante forme de impact cumulat sunt alterarea, perturbarea activitatii speciilor si reducerea efectivelor populationale. Pierderea de impact este reprezentata doar de o singura presiune (E01.01 Urbanizare continua), iar fragmentarea habitatului nu este prezenta pentru speciile de pasari.



Figura 15 – Limitele ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului

- **Cod A229 - Alcedo atthis (Pescaras albastru)**

Este o specie asociata cu habitate acvatice deschise.

Specia este intalnita pe iazuri bogate in peste. Deseori, in iernile grele, populatia este decimata. In timpul iernii prefera tarmurile mai deschise. Pescarasul albastru este prezent pe teritoriul tarii noastre tot timpul anului, pe langa ape. Se hraneste cu peste de mici dimensiuni sau vietuitoare acvatice. In interiorul sitului ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argesului au fost identificate intre 10 si 15 perechi.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate. Exemplarele de pescaras albastru prefera zonele cu rauri, canale, lacuri si se hranesc cu pesti mici, mormoloci, insecte acvatice, larve, crustacee mici. Cuibareste in malul raurilor, femela depunand ponta in lunile aprilie-mai.

Populatia la nivelul sitului a fost evaluata la circa 10 - 15 perechi cuibaritoare, cu o valoare tinta de cel puțin 10 perechi conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, cu o tendinta pe termen lung de stabilitate sau de crestere a acesteia.

Ca obiectiv, se va mentine suprafata acvatice actuala, exceptand pierderea de habitat.

- **Cod A029 – Ardea Purpura (Starc rosu)**

Este o specie dependenta de habitatele cu stof.

La noi este o pasare oaspete de vara, cuibarind mai ales in Delta Dunarii si in baltile cu stof compact din diverse alte zone. Toamna migreaza in sud, prin septembrie-octombrie, iar primarava se reintoarce prin martie-aprilie. Starcul rosu este prezent local in regiunile mlastinoase si baltile din sudul si centrul Europei.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate. Exemplarele de starc rosu prefera baltile care cuprind populatii relativ mari de Phragmites sp. Se hraneste cu pesti, insecte acvatice, broaste, pui ai altor specii de pasari, rozatoare mici.

Populatia in pasaj la nivelul sitului a fost evaluata la circa 10 - 15 indivizi, cu o valoare tinta de cel putin 10 indivizi conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale.

Valorile tinta pentru majoritatea parametrilor vor fi stabilite dupa monitorizarea speciei timp de 3 ani.

- **Cod A060 – Aythya nyroca (Rata rosie)**

Este o specie asociata cu habitate acvatice deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate.

Se apreciaza ca in Romania traiesc intre 5.500 - 6.500 de perechi. Exemplarele de rata rosie prefera zone cu ochiuri de apa cu adancimi mici si bogate in stufaris. Iarna migreaza in continentul african si in Israel. Prefera bazinele acvatice naturale, dar cuibareste si in proximitatea iazurilor sau a lacurilor partial colmatate pe care s-a dezvoltat vegetatia. In ultimii ani au populat din ce in ce mai mult iazurile piscicole abandonate din Delta Dunarii, care acum sunt invadate de vegetatia lacustra plutitoare. In interiorul sitului ROSPA0161 aceasta specie poate fi intalnita in perioada de reproducere.

Populatia la nivelul sitului a fost evaluata la circa 15 – 30 perechi cuibaritoare, cu o valoare tinta de cel putin 30 perechi conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, cu o tendinta pe termen lung de stabilitate sau de crestere a acesteia.

Ca obiectiv, se va mentine suprafata acvatica actuala, exceptand pierderea de habitat. PP nu afecteaza suprafata acvatica existenta.

- **A021 Botaurus stellaris – Buhai de balta**

Este o specie dependenta de habitatele cu stuf.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata D, astfel ca la nivelul sitului prezenta speciei este nesemnificativa. Specia prefera zone cu lacuri, balti, zone mlastinoase cu mult stufaris. Ierneaza in nordul continentului african si in sud-vestul Asiei, dar in ierni blande unele exemplare nu migreaza. Botaurus stellaris-este oaspete de vara, din martie pana in octombrie, in majoritatea baltilor din Delta si din interiorul tarii. Buhaiul de balta (Botaurus stellaris) este o pasare acvatica care traieste ascunsa in stufarisul baltilor.

Specia poate fi prezenta in sit in mod permanent.

Pentru aceasta specie este esentiala prezenta suprafetelor extinse de stuf, care nu exista in zona de amplasare a proiectului propus.

Numarul de perechi rezidente la nivelul sitului a fost evaluata la circa 1 - 2 perechi, cu o valoare tinta de cel putin 2 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale.

Valorile tinta pentru majoritatea parametrilor vor fi stabilite dupa monitorizarea speciei timp de 3 ani.

- **A196 Chlidonias hybridus – Chirighita cu obrazul alb**

Este o specie asociata cu habitate acvatice deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate. Specia prefera zone cu lacuri, balti, locuri mlastinoase. Se hraneste cu pesti, broaste, melci, insecte, larve, etc. Pasare migratoare, soseste in Romania in aprilie-mai si depune ponta in mai-iunie.

Specia poate fi prezenta in sit in perioada de reproducere.

Populatia la nivelul sitului a fost evaluata la circa 5 - 10 perechi cuibaritoare, cu o valoare tinta de cel putin 15 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, cu o tendinta pe termen lung de stabilitate sau de crestere a acesteia.

Ca obiectiv, se va mentine suprafata acvatica actuala, exceptand pierderea de habitat. PP nu afecteaza suprafata acvatica existenta.

- **A030 Ciconia nigra – Barza neagra**

Este o specie asociata cu habitate terestre deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate. Specia prefera padurile de foioase de langa marginea apelor si din zone mlastinoase din Europa si Asia.

Se hraneste cu pesti, broaste, tritoni si insecte mari. Pasare migratoare, cuibareste rar in Romania si toamna este observata in pasaj catre zona calda din sudul Saharei, Africa.

Populatia in pasaj la nivelul sitului a fost evaluata la circa 50 - 80 indivizi, cu o valoare tinta de cel putin 70 indivizi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 *privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu tendinta populationala stabila sau in crestere, pe termen lung.*

- **A080 Circaetus gallicus – Serpar**

Este o specie asociata cu habitate terestre deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate. Exemplarele de serpar prefera lizierele si raristile cu arbori inalti. Exemplarele de Circaetus gallicus se hranesc cu amfibieni, ophidieni, alte reptile. Este oaspete de vara si este prezent in Romania in perioada martie-octombrie. Prefera „ecosistemele care se caracterizeaza printr-o larga eterogenitate din punct de vedere structural si al utilizarii terenurilor in care reptilele sunt abundente”.

Populatia in pasaj la nivelul sitului a fost evaluata la circa 10 - 15 indivizi, cu o valoare tinta de cel putin 12 indivizi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu tendinta populationala stabila sau in crestere, pe termen lung.

- **A082 Circus cyaneus – Erete vanat**

Este o specie dependenta de habitatele cu stuf.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate. Oaspete de iarna, eretele vanat prefera pajistile naturale, tinuturile de campie necultivate si, mai rar, luncile inierbate, zonele mlastinoase si cele din apropierea baltilor si a cursurilor de apa. Habitatele specifice speciei se regasesc in zone muntoase xerofile, cu stancarii si vai si spatii deschise, zone umede sau zone aride, acolo unde serparul isi poate asigura hrana.

Se hraneste cu mamifere si pasari mici, soparle Numarul de indivizi care ierneze la nivelul sitului 5 - 10, cu o valoare tinta de cel putin 5 indivizi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor

din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale.

Valorile tinta pentru majoritatea parametrilor vor fi stabilite dupa monitorizarea speciei timp de 3 ani.

- **A238 Dendrocopus medius – Ciocanitoarea de stejar**

Este o specie asociata cu habitate terestre deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata D, astfel ca la nivelul sitului prezenta speciei este nesemnificativa. Specia este larg raspandita in padurile de foioase, mai ales in cele de stejar si de carpen. Altitudinile la care cuibareste sunt si ele determinate de prezenta habitatelor cu stejar sau gorun, fiind localizate in principal la cca. 200 - 600 m, dar si la inaltimi mai joase in Dobrogea si pe Campia de Vest. Se hraneste cu insecte si larve, iar vara se hraneste cu seminte si fructe. Depune ponta in lunile aprilie- mai.

Numarul de perechi rezidente la nivelul sitului 30-50 perechi cu valoare tinta de 40 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu tendinta populationala stabila sau in crestere, pe termen lung.

- **A429 Dendrocopus syriacus – Ciocanitoarea pestrita de gradina**

Este o specie asociata cu habitate terestre deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata D, astfel ca la nivelul sitului prezenta speciei este nesemnificativa.

Specia traieste in zone deschise din categoria livezi, parcuri, gradini. Se hraneste cu insecte, seminte si fructe. In Romania traiesc cca. 24.000 - 32.000 de perechi. Specia are o distributie larga, dar necontinua in Romania, in unele zone poate fi considerata chiar comuna iar in alte zone accidentala. Depune ponta in lunile aprilie - mai.

Numarul de perechi rezidente la nivelul sitului 5-10 perechi cu valoare tinta de cel putin 5 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu tendinta populationala stabila sau in crestere, pe termen lung.

- **A236 Dryocopus martius – Ciocanitoarea neagra**

Este o specie asociata cu habitate terestre deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata D, astfel ca la nivelul sitului prezenta speciei este nesemnificativa. Specia traieste in paduri de foioase, de conifere sau in amestec si se hraneste cu insecte, seminte si fructe. In Romania traiesc cca. 40 000 - 60 000 de perechi. Depune ponta in lunile aprilie-mai.

Numarul de perechi rezidente la nivelul sitului 10-15 perechi cu valoare tinta de cel putin 12 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu tendinta populationala stabila sau in crestere, pe termen lung.

- **A022 Ixobrychus minutus – Starc pitic**

Este o specie dependenta de habitatele cu stuf.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate. Exemplele de starc pitic prefera

lacurile, baltile populate cu stuf si rachita si locurile mlastinoase. Populeaza locuri cu vegetatie densa in regiunile mlastinoase, de preferinta stufarisuri, unde cuibarete in perechi izolate.

Populatia estimata in Romania este cuprinsa intre 8.500 - 10.000 de perechi. Cuibareste in stufaris si, in anotimpul rece, migreaza in zone calde din Africa.

Numarul de perechi cuibaritoare la nivelul sitului este 10 – 20 perechi cu o valoare tinta de cel putin 10 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale.

Valorile tinta pentru majoritatea parametrilor vor fi stabilite dupa monitorizarea speciei timp de 3 ani.

- **A338 Lanius collurio – Sfrancioc rosatic**

Este o specie asociata cu habitate terestre deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata D, astfel ca la nivelul sitului prezenta speciei este nesemnificativa.

Specia prefera zone agricole, pasuni, tufisuri si maracinisuri si se hraneste cu insecte, soparle, broaste, mamifere si pasari mici. In Romania traiesc cca. 1.380.000 - 2.600.1 de perechi. Soseste in aprilie din zonele de iernare.

Numarul de perechi cuibaritoare la nivelul sitului 40-60 perechi cu valoare tinta de cel putin 50 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu tendinta populationala stabila sau in crestere, pe termen lung.

- **A339 Lanius minor – Sfrancioc cu fruntea neagra**

Este o specie asociata cu habitate terestre deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata D, astfel ca la nivelul sitului prezenta speciei este nesemnificativa. Specia prefera zone agricole, cu tufisuri si copaci izolati. Se hraneste cu insecte, pui de pasari si soareci mici. In Romania traiesc cca. 364.000 - 857.000 de perechi. Soseste in tara in prima jumatate a lunii mai.

Ierneaza in Africa.

Numarul de perechi cuibaritoare la nivelul sitului 7 - 10 perechi cu valoare tinta de cel putin 9 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu tendinta populationala stabila sau in crestere, pe termen lung.

- **A393 Phalacrocorax pygmeus – Cormoran pitic**

Este o specie asociata cu habitate acvatice deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare C indica o stare de conservare medie sau redusa.

Specia prefera habitate acvatice (zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase), pe raurile interioare si de-a lungul Dunarii. Cuibaresc in colonii in care sunt prezente exemplare de cormoran mare si starci. Ierneaza in zone mai calde din sudul Europei.

Numarul de indivizi in pasaj la nivelul sitului a fost evaluat la circa 50 – 200 cu o valoare tinta de cel putin 125 indivizi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor

naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, cu o tendinta pe termen lung de stabilitate sau de crestere a acesteia. Ca obiectiv, se va mentine suprafata acvatica actuala, exceptand pierderea de habitat. PP nu afecteaza suprafata acvatica existenta.

- **A151 Philomachus pugnax – Bataus**

Este o specie dependenta de habitatele cu stuf.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare C indica o stare de conservare medie sau redusa. Specia prefera baltile, locurile mlastinoase pasunile umede din zona arctica. Este o specie prezenta in nordul continentului european. In Romania specia apare in pasaj. In perioada de migratie se hraneste cu insecte, moluste, broaste, pesti mici, plante acvatice si seminte. Masculii pleaca in migratie la sfarsit de iunie, inceput de iulie, fiind urmati la sfarsit de iulie de femele si juvenili. In migratie este o specie gregara si ierneaza in Africa.

Marimea populatiei in pasaj la nivelul sitului este estimate la 300 – 500 indivizi cu o valoare tinta de cel putin 400 indivizi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale.

Valorile tinta pentru majoritatea parametrilor vor fi stabilite dupa monitorizarea speciei timp de 3 ani.

- **A234 Picus canus – Ghionoaie sura**

Este o specie asociata cu habitate terestre deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata D, astfel ca la nivelul sitului prezenta speciei este nesemnificativa. Specia prefera zonele impadurite de pana la 600 m altitudine si padurile de pe langa rauri si lacuri. Se hraneste cu furnici si larve de sub scoarta copacilor sau de pe sol. La nivel european sunt intre 180.000 - 320.000 de perechi.

Numarul de indivizi rezidenti la nivelul sitului 10 - 20 indivizi cu valoare tinta de cel putin 10 indivizi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu tendinta populationala stabila sau in crestere, pe termen lung.

- **A120 Porzana parva – Crestet censusiu**

Este o specie asociata cu habitate acvatice deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate.

Specia prefera zone umede cu mult stuf sau alte plante higrofile si se hraneste cu insecte, larve, moluste, seminte ale plantelor acvatice. Ierneaza in Africa si in Peninsula Arabica.

Numarul de perechi cuibaritoare la nivelul sitului a fost evaluat la circa 10 – 20 cu o valoare tinta de cel putin 10 perechi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, cu o tendinta pe termen lung de stabilitate sau de crestere a acesteia.

Ca obiectiv, se va mentine suprafata acvatica actuala, exceptand pierderea de habitat. PP nu afecteaza suprafata acvatica existenta.

- **A193 Sterna hirundo – Chira de balta**

Este o specie asociata cu habitate acvatice deschise.

In Formularul Standard, populatia speciei in sit este notata C, astfel ca la nivelul sitului se gasesc sub 2% din totalul efectivului acestei specii la nivel national; gradul de conservare B indica o stare de conservare buna a speciei la nivelul ariei naturale protejate.

Specia prefera zone umede costiere, dar si lacuri interioare cu apa dulce. Vara sunt prezente in toata tara, in zone cu habitate acvatice si in zone litorale. Populatii mai mari traiesc in Delta Dunarii si in luncile raurilor mari. Specia se hraneste cu peste, cu melci si insecte. Specie migratoare, iernezeaza in Africa si soseste in tara in mai. Depune ponta in mai - iunie.

Marimea populatiei in pasaj la nivelul sitului este estimata la 50 – 100 indivizi cu o valoare tinta de cel putin 50 indivizi, conform Notei ANANP nr. 13916/17.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si a investitiilor din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a utilizarii habitatelor, altele decat cele rezultate din variatii naturale, cu o tendinta populationala in crestere sau stabila.

3.1.8 Populatie si asezari umane

Terenul pe care se propune a fi realizata investitia, se afla in intravilanul Comunei Costestii din Vale, satul Maruntisu, judetul Dambovita, in afara zonei construite a localitatii.

Comuna Costestii din Vale (in trecut, si **Costesti-Vatra**) se afla in partea central-sudica a judetului Dambovita, la circa 45 km de Municipiul Targoviste

Comuna este formata din satele Costestii din Vale (resedinta), Maruntisu si Tomsani.

Comuna se invecineaza la nord comuna Costestii din Deal, la est cu comuna Fusea, la sud cu comuna Odobesti si la vest cu comuna Matasaru.

Comuna Costesti cuprinde un teritoriu ce insumeaza o suprafata de 8.848 hectare.

Comuna are o populatie de 3418 locuitori, din care 1707 barbati si 1711 femei.

Profilul economic dominant al comunei Costestii din Vale este agricultura, cu cele doua ramuri de baza cultura plantelor si cresterea animalelor.

Pe teritoriul comunei functioneaza agenti economici a caror activitate se incadreaza in sfera serviciilor de tip industrial (mica industrie sateasca), in cadrul unor mici ateliere sau unitati de productie, in domeniile: agricol (achizitionare, depozitare, prelucrare, valorificare produse agricole), morarit si panificatie, industrie alimentara, prelucrarea lemnului (tamplarie, dulgherie, mobila), constructii, transport marfuri, reparatii-intretinere utilaje agricole, prelucrare mase plastice, comerț, prestari servicii, mici producători de rachiu și țuică.

Alta categorie de activitati, de mai mare amploare ce se desfasoara pe teritoriul comunei:

- Exploatare si spalare-sortare agregate minerale, in lunca Raului Argeș - 3 Balastiere existente (activitati in prezent sistate)

- Producere energie electrică prin centrale fotovoltaice - Parcuri fotovoltaice (in prezent se furnizează energie fotovoltaică de pe suprafata de 16,70 ha de panouri fotovoltaice și mai sunt in derulare un număr de 8 proiecte pentru centrale fotovoltaice - 92,0 ha de panouri fotovoltaice)

- Parc industrial in extremitatea de nord-est a comunei, aproape de calea ferata si de drumul national DN 7 (Fabrica de nutreturi combinate, Centru de sortare si ambalare oua)

In domeniul turismului nu se manifesta nici un fel de preocupare, desi cadrul natural ar putea oferi anumite resurse (oglinzi de apa, piscicultura, pescuit).

Circulatia mijloacelor de transport marfuri si calatori, in teritoriul administrativ al comunei, dar si in afara acestuia, legatura cu municipiul TARGOVISTE-resedinta de judet, cu orasele GAESTI si TITU, cu municipiile BUCURESTI si PITESTI, cu celelalte UAT-uri si localitati invecinate, cu reseaua generala de localitati din Regiunea de dezvoltare 3 SUD MUNTENIA, se asigura prin intermediul drumurilor nationale principale **DN 7** (Bucuresti-Gaesti-Pitesti) si **DN 71** (DN 7-Baldana-Racari-Targoviste-Pucioasa-Fieni-Moroeni-DN 1,Sinaia), la care se poate accede pe traseul drumurilor judetene **DJ 401A** (Limita Judet Giurgiu-Potlogi-Zidurile-Crovu-Miulesti-Maruntisu-Tomsani-Costestii din Vale-Putu cu Salcia-Poroinica-Mogosani-Chirca-Merii-DN 7), **DJ 701A** (Branistea,DJ

701-Dambovicioara-Hagioaica-Fusea, DN 7-Plopu-Tomsani, DJ 401A), DJ 701 (Branistea-Moara Noua-DN 71), cat si al drumului comunal **DC 69** (Costestii din Vale, DJ 401A-Fusea, DN 7)

3.1.9 Patrimoniu cultural si istoric


Terenul studiat nu regaseste pe lista Monumentelor Istorice actualizata in 2010 si in 2015, potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

In comuna se regaseste:

- Situl arheologic de la Costestii din Vale - Proprietatea Octavian Visarion
- Situl arheologic de la Costestii din Vale – Magura
- Necropola La Tene de la Costestii din Vale - Grajduri
- Tumulul de la Costestii din Vale - Magura Tomsani
- Situl arheologic de la Costestii din Vale - Magura I
- Conacul familiei Stefanescu de la Costestii din Vale - Spital

Tabel 23 – Situri arheologice

Situl arheologic de la Costestii din Vale - Proprietatea Octavian Visarion	
Cod RAN	67130.04
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	DB-I-s-A-17019
Nume	Situl arheologic de la Costestii din Vale - Proprietatea Octavian Visarion
Judet	Dambovita
Unitate administrativa	Costestii Din Vale
Localitate	Costestii Din Vale
Punct	Proprietatea Octavian Visarion (La livada)
Reper	Situl arheologic se afla pe malul stang al paraului Tinoasa, in vatra satului.
Reper hidrografic - nume	Tinoasa
Reper hidrografic - tip	parau
Categorie	locuire
Tip	asezare
Situl arheologic de la Costestii din Vale – Magura	
Cod RAN	67130.06
Nume	Situl arheologic de la Costestii din Vale - Magura
Judet	Dambovita
Unitate administrativa	Costestii Din Vale
Localitate	Costestii Din Vale
Punct	Magura
Reper	Situl arheologic se afla la 300 m vest de punctul anterior pe un bot al terasei drepte a Sabarului
Reper hidrografic - nume	Sabar
Reper hidrografic - tip	parau
Categorie	locuire
Tip	asezare
Necropola La Tene de la Costestii din Vale - Grajduri	
Cod RAN	67130.01
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	DB-I-s-B-17016
Nume	Necropola La Tène de la Costestii din Vale - Grajduri
Judet	Dambovita
Unitate administrativa	Costestii Din Vale

Localitate	Costestii Din Vale
Punct	Grajduri (Saivan)
Reper	Necropola se afla pe malul drept al paraului Tinoasa, la confluenta cu paraul Sabar si imediat la sud-vest de localitate.
Reper hidrografic - nume	Tinoasa; Sabar
Reper hidrografic - tip	rau; parau
Categorie	descoperire funerara
Tip	necropola
Tumulul de la Costestii din Vale - Magura Tomsani	
Cod RAN	67130.03
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice) 	DB-I-s-B-17018
Nume	Tumulul de la Costestii din Vale - Magura Tomsani
Judet	Dambovita
Unitate administrativa	Costestii Din Vale
Localitate	Costestii Din Vale
Punct	Magura Tomsani
Reper	Tumulul se afla la 1,5 km sud de localitate si la 2 km vest de Tomsani (cota 161,4 m).
Categorie	descoperire funerara
Tip	tumul
Situl arheologic de la Costestii din Vale - Magura I	
Cod RAN	67130.02
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	DB-I-s-B-17017
Nume	Situl arheologic de la Costestii din Vale - Magura I
Judet	Dambovita
Unitate administrativa	Costestii Din Vale
Localitate	Costestii Din Vale
Punct	Magura I
Reper	Situl arheologic se afla la 0,5 km nord-vest de sat si la sud de calea ferata a Balastierei.
Categorie	locuire
Tip	asezare civila
Conacul familiei Stefanescu de la Costestii din Vale - Spital	
Cod RAN	67130.07
Nume	Conacul familiei Stefanescu de la Costestii din Vale - Spital
Judet	Dambovita
Unitate administrativa	Costestii Din Vale
Localitate	Costestii Din Vale
Punct	Spital
Reper	Conacul se afla pe drumul DJ 401 A, spre satul Putu cu Salcie.
Categorie	locuire
Tip	asezare

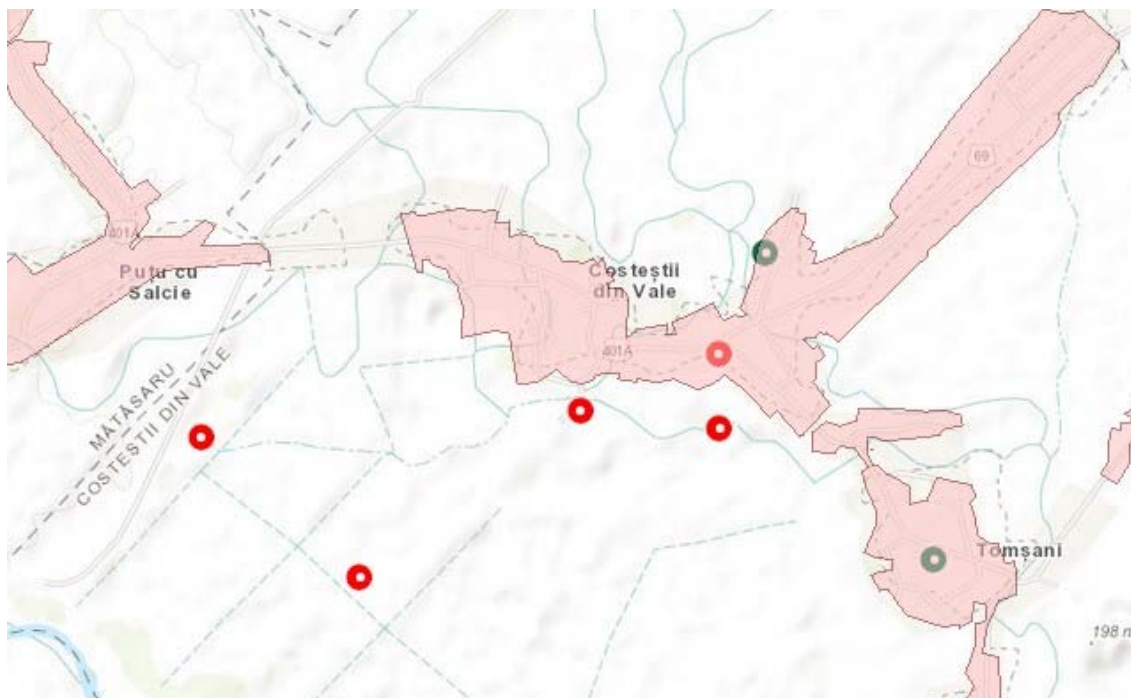


Figura 16 – Amplasarea obiectivului fata de siturile arheologice

Amplasarea acestor situri arheologice fata de amplasamentul viitoare investii este de peste 1 km, pentru fiecare sit in parte.

3.2 Efectuarea scenariului de baza

Terenul este liber de constructii

Folosinta actuala a terenului: Arabil conform extraselor de Carte funciara, conform Aviz ANIF nr. 71/14.03.2023 (**Anexa nr. 5**) constituie capacitatea de irigare si desecare in Amenajarea complexa Titu-Ogrezeni, cod 200, plot SPP 19, canale CCT-38/22 si CCS-38/4 aflata in administrarea ANIF Filiala Dambovita si prin scoaterea ulterior din circuitul agricol a acestei suprafete, se schimba categoria de folosinta a terenului si se reduce capacitatea de desecare si irigatii cu 125800 mp.

3.3 Scenariului de baza - rezumat

Conform PUG al Comunei Costestii din Vale si certificatului de urbanism emis, in perimetrul analizat este permisa functiunea de balastiera.

Terenul in suprafata de 125.800 mp este situat in intravilanul Comunei Costestii din Vale, satul Maruntisu, judetul Dambovita si este proprietate privata WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L conform contractului de vanzare/cumparare autentificat cu nr. 307/21.02.2008

Proiectul propune realizarea unui bazin piscol, dupa exploatarea pe o perioada de 5 ani a agregatelor minerale conform Planul de dezvoltare al exploatarii si in baza Licentei de Concesiune pentru exploatare nr. 11.524/2008, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr. 1021 din 20.10.2022.

Exploatarea agregatelor minerale se va realiza din bazinul de exploatare BP1 cu o suprafata de 125.800 mp (12,58 ha), exploatarea se va realiza in doua trepte cu un taluz de 45° si cu o (retragere) decalare de 10 m intre trepte. Prima treapta este emersa, inaltimea acesteia fiind de circa 6 m, iar cea de a doua submersa, pana la o adancime de 3,5 m sub nivelul apei subterane. Dupa perioada de exploatare se va amenaja un bazin piscol cu volum de apa de 197.000 mii mc.

In prezent teren are folosinta agricola si constituie capacitatea de irigare si desecare in Amenajarea complexa Titu-Ogrezeni, cod 200, plot SPP 19, canale CCT-38/22 si CCS-38/4 aflata in administrarea ANIF Filiala Dambovita pentru care s-a obtinut Aviz ANIF nr. 71/14.03.2023 **(Anexa nr. 5)**.

Scenariul de baza este o descriere a starii actuale a mediului in zona si in jurul zonei in care va fi localizat proiectul.

Tinand cont de acest lucru, in capitolul anterior au fost prezentate tipurile de date utilizate in mod obisnuit in dezvoltarea unui scenariu de baza si vor fi evaluate in capitolul urmatoare:

- **Fizice:** topografie, geologie, tipuri de sol si calitatea acestora, calitatea apei de suprafata, subterana, conditiile meteorologice, tendintele climatice etc.
- **Biologice:** ecosisteme (atat terestre cat si acvatice), flora si fauna specifica, habitate, zone protejate (situri Natura 2000) etc.
- **Socio-economice:** demografie, infrastructura etc.
- **Culturale:** locatia si starea siturilor arheologice, istorice, religioase etc.

In cazul in care proiectul nu se implementeaza, situatia se va modifica.

In situatia in care proiectul nu este implementat calitatea factorilor de mediu apa, aer sol, biodiversitate va fi afectata periodic de activitatile desfasurate in zona; activitati agricole (cultivarea cerealelor, cresterea animalelor), activitatile de exploatare din imediata vecinatate, respectiv drumurile de exploatare din zona.

3.4 Aspecte ale starii actuale a mediului

Pe baza Tabel 24, se poate realiza evolutia starii mediului in cazul in care nu se va implementa proiectul.

In tabelul urmatoare este prezentata o scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat, in masura in care schimbarile naturale fata de scenariul de baza pot fi evaluate in mod rezonabil, pe baza informatiilor privind mediul si a cunostintelor stiintifice disponibile. Au fost pastrate in aceasta sectiune cele mai importante aspecte cu relevanta pentru proiectul analizat.

Tabel 24 - Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat	Aprecierea globala a evolutiei probabile a starii mediului
Apa de suprafata	Conform PMSH Arges-Vedea corpuri de apa de suprafata potential afectate de proiect au o stare chimica buna	Conform Planului pentru prevenirea, protectia si diminuarea efectelor inundatiilor in bazinul hidrografic Arges-Vedea, terenul propus pentru exploatare de agregate minerale nu este inundabil pentru un debit pe raul Arges cu	Inrautatare

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat	Aprecierea globala a evolutiei probabile a starii mediului
		<p>probabilitatea de depasire de 1%, dar este inundat pe cca. 80% din suprafata pentru un debit pe raul Sabar cu probabilitatea de depasire de 1%.</p> <p>Prin neimplementarea proiectului vor aparea surse potentiale de contaminare a apei de suprafata asociate depozitarii necontrolate de deseuri si riscului de inundare a amplasamentului.</p>	
Apa subterana	Conform informatiilor disponibile, toate corpurile de apa subterana din zona proiectului au in prezent o stare cantitativa	In cazul neimplementarii proiectului nu sunt asteptate schimbari importante la nivelul corpurilor de apa subterana, fata de situatia existenta	Mentinere
Aer	Terenul este neamenajat, reprezentant o sursa de pulberi terigene	In perspectiva neimplementarii proiectului se poate preconiza o inrautatare a calitatii aerului pe termen lung, ca urmare cresterii concentratiilor de pulberi din zona amplasamentului.	Inrautatare
Schimbari climatice	Principalele sectoare responsabile pentru emisiile de gaze cu efect de sera, atat la nivel european cat si in Romania, sunt reprezentate de energie si agricultura, urmate de procesele industriale si utilizarea produselor si gestionarea deșeurilor. In ultimii 3 ani, la nivel national s-a inregistrat o crestere usoara a emisiilor GES, valorile fiind inasa cu mult sub nivelul din anul 1989. Pe baza informatiilor disponibile privind schimbarile climatice din zona proiectului (a se vedea sectiunea 5.5), a fost identificata o tendinta de crestere a temperaturilor maxime. De asemenea, exista o tendinta de crestere a ariditatii si a perioadelor secetoase.	In situatia neimplementarii proiectului, tendinta de evolutie se preconizeaza a fi una negativa. Din punct de vedere al efectelor proiectului asupra componentei climatice, avand in vedere particularitatile acestuia si comparativ cu situatia actuala, in etapa de operare este estimat ca nivelul emisiilor de poluanti de la sursele de trafic din incinta, pe perioada de exploatare a agregatelor minerale si pe arterele invecinate conduc crestere a nivelului de emisii a GES. Nivelul estimat al impactului asupra conditiilor climatice este redus pozitiv (a se vedea sectiunea 4.5).	Inrautatare
Sol	Datorita presiunilor actuale asupra solului in	In cazul neimplementarii proiectului sunt asteptate	Inrautatare

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat	Aprecierea globala a evolutiei probabile a starii mediului
	zona de implementare a proiectului, ca urmare neintretinerii/exploatare cel putin la nivelul terasamentului existent, solul este degradat cel putin din punct de vedere al fertilitatii si al structurii (a se vedea sectiunea 4.1.4).	schimbari la nivelul calitatii solului, fata de situatia existenta. Prin neimplementarea proiectului vor aparea surse potentiale de contaminare a solului asociate cu cresterea concentratiilor de pulberi din zona amplasamentului, cat si a riscului de inundare a amplasamentului.	
Subsol	Din punct de vedere al geologiei, zona proiectului este una omogena si stabila, nefiind predispusa la alunecari de teren. Amplasamentul este intr-o zona sedimentara (pietrisuri, nisipuri si argile), intalnindu-se mai ales pietris (numit pe plan local balastru) si piatra folosite la constructii0	In situatia neimplementarii proiectului, nu sunt asteptate schimbari importante fata de situatia existenta.	Mentinere
Biodiversitate	Nu sunt Situri Natura 2000.	In situatia neimplementarii proiectului, nu sunt asteptate schimbari importante fata de situatia existenta.	Mentinere
Peisaj	Conform informatiilor existente, aspectul general al zonei este mixta. Intreaga arie a proiectului se desfasoara pe zone relativ plate.	In situatia neimplementarii proiectului, sunt asteptate schimbari importante fata de situatia existent, zona avand in vedere ca este un teren neintretinut.	Inrautatire
Mediul social si economic	Conform PUG al Comunei Costestii din Vale si certificatului de urbanism emis, in perimetrul analizat este permisa functiunea de balastiera. Tinand de implementarea proiectelor de infrastructura, putem intui nevoia de asigurarea materialor necesare utilizate in constructii.	In situatia neimplementarii proiectului, tendinta de evolutie a componentei mediu social si economic, se preconizeaza a fi una negativa daca se iau in considerare materialelor necesare pentru constructii, avand un impact negativ din punct de vedere social si economic.	Inrautatire
Patrimoniul cultural	Conform informatiilor existente, in zona amplasamentului nu au fost identificate situri arheologice de interes international, desemnate de UNESCO World Heritage ca situri ale patrimoniului cultural mondial	Din analiza distantelor fata de asezarile umane si de obiectivele protejate si de interes public existente in zona si prin natura activitatilor prevazute a se desfasura in proiect, atat in faza de exploatare, cat si in faza de functionare ca iaz piscicol, se poate aprecia ca proiectul nu are un impact semnificativ asupra acestor componente.	Mentinere

Componenta	Principalele caracteristici ale starii actuale a mediului	Evolutia probabila a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat	Aprecierea globala a evolutiei probabile a starii mediului
		In situatia neimplementarii proiectului, nu sunt asteptate schimbari importante fata de situatia existenta.	

Evolutie posibila fata de situatia existenta

Clase	Explicatie
Imbunatatire	Tendinta de evolutie este una pozitiva
Inrautatie	Tendinta de evolutie este negativa
Mentinere	Nu sunt asteptate schimbari importante fata de
-	Proiectul nu are legatura directa cu starea actuala

4 DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

Prin “afectare semnificativa” se intelege aparitia unui impact semnificativ, respectiv un numar de situatii in care magnitudinea modificarilor cauzate de proiect ar corespunde intervalului negativ moderat – negativ foarte mare si sensibilitatea componentei modificate de proiect ar corespunde intervalului moderat – foarte mare (a se vedea si capitolul 2.5 „Evaluarea semnificatiei impacturilor”). Afectarea se refera implicit la un impact negativ.

In cele ce urmeaza sunt evidentiate situatiile in care ar putea sa apara un impact semnificativ asupra componentelor de mediu relevante pentru proiectul analizat.

In formularea situatiilor de afectare semnificativa am luat in calcul toti factorii (componentele de mediu) studiati in cadrul raportului, indiferent de probabilitatea aparitiei unor impacturi semnificative pentru fiecare dintre acestia.

4.1 Populatia, Sanatatea umana

Nu sunt preconizate modificari cuantificabile statistic in starea de sanatate a populatiei la nivelul Comunei Costestii din Vale, urmare a lucrarilor efectuate.

Comuna este formata din satele Costestii din Vale (resedinta), Maruntisu si Tomsani.

Comuna se invecineaza la nord comuna Costestii din Deal, la est cu comuna Fusea, la sud cu comuna Odobesti si la vest cu comuna Matasaru.

Conform recensamantului din 2013, populatia stabila in comuna Costesti era de 3.306. Sporul negativ se datoreaza imbatranirii populatiei, natalitate scazuta, mortalitate ridicata.

Distanta de la amplasamentul pe care se va realiza obiectivul pana la cea mai apropiata locuinta din comuna Costestii din Vale, situat in partea estica este de aproximativ 1 km, iar distantele de la amplasament pana la zonele rezidentiale ale localitatii Tomsani si Maruntisu, sunt mai mari de 1 km.

- Surse de poluare care pot avea impact asupra populatiei si sanatatii umane

- In etapa de functionare a proiectului sursele de poluare sunt reprezentate de lucrarile de exploatare in cariera de agregate de minerale, pregatirea perimetrului de exploatare, manipularea materialului util, functionarea utilajelor in cariera, transportul materialului axcavat si constau in emisii difuze de pulberi, emisii de noxe si zgomot.

La sectiunea 1.6.3 au fost calculate emisiile de particule si noxe in aer care sunt generate local in zona proiectului, iar in Tabelul 10 nivelul maxim de zgomot care poate fi generat in etapa de functionare a echipamentelor, in incinta amplasamentului proiectului.

Functionarea echipamentelor va avea loc numai in intervalul orar 8:00-18:00, iar functionarea lor nu este simultana.

- Lucrarile de refacere a mediului au loc in paralel cu perioada de functionare (exploatare) a proiectului si in etapa de inchidere a proiectului.

Poluantii chimici (noxe) si fizici (pulberi, zgomot) sunt supusi fenomenelor de dispersie influentate de regimul curentilor de aer, distanta, directia vintului, temperaturi si precipitatii. De aceea poluantii care rezulta local vor suferi un fenomen de dilutie care se manifesta cu distanta fata de sursa de poluare si respectiv cu efect de scadere a concentratiei la nivelul receptorilor in zona rezidentiala.

Concentratiile maxime rezultate din modelarea dispersiei poluantilor emisi in perioada de functionare este prezentate la sectiunea 4.5.

Nivelul concentratiilor poluantilor in aer este reglementat prin Legea nr. 104 din 2011 *privind calitatea aerului inconjurator*, iar nivelul zgomotului este reglementat prin SR 10009:2017- *Acustica, Limite admisibile nivel zgomot in mediul ambient*, aceste niveluri nu trebuie depasite la limita zonei rezidentiale a localitatii Costestii din Vale, astfel incat sa fie asigurate conditiile de protectie a sanatatii umane si mediului ca intreg.

Tabel 25 - Valori limita calitate aer si zgomot zona rezidentiala

Valori limita	Zgomot dB	PM10 µg/ m ³ / zi	SO ₂ µg/ m ³ / zi	NO ₂ µg/ m ³ / zi	CO mg/ m ³ /medie 8 ore
Legea 104/2011- pentru sanatate umana	-	50	200	350	10
SR 10009:2017 - mediu ambient (zi)	55	-	-	-	-

- Pe amplasamentul proiectului nu sunt stocate substante periculoase care sa rezezeze un factor de risc de accidente majore, prin urmare nici din acest punct de vedere amplasamentul nu reprezinta un factor de risc pentru populatie si personalul propriu.

- In zona proiectului nu sunt surse de apa potabila pentru populatie.

Pentru evaluarea impactului asupra sanatatii populatiei a fost elaborat “**Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii si confortului populatiei pentru obiectivul de investitie: “LUCRARI DE EXPLOATARE AGREGATE MINERALE (nisip si pietris) IN PERIMETRUL COMUNEI COSTESTII DIN VALE, JUDETUL DAMBOVITA”** situat in comuna Costestii din Vale, sat Maruntisu, T42, P238/1 (NC 71867) si T42, P238/2 (NC 70773), judetul Dambovita” de IMPACT SANATATE S.R.L. Iasi.

4.1.1 Prognozarea impactului

In perioada de exploatare a agregatelor minerale in amplasamentul propus se genereaza poluare atmosferica cu pulberi in suspensie, respectiv poluarea fonica.

Populatia din localitatile Costestii din Deal, Maruntisu si Tomsani nu va fi afectata de implementarea proiectului.

Nivelul de zgomot, respectiv pulberile sedimentabile nu afecteaza populatia datorita distantei relativ mare.

Impactul generat in etapa de utilizare a iazului piscicol este pozitiv datorita oferirii unui spatiu recreativ. Impactul pozitiv fiind pe toata perioada de utilizare a iazului.

Realizarea acestui proiect va avea efecte pozitive asupra mediului social si economic. Efectele negative asupra populatiei si starii de sanatate sunt legate in special de emisiile in aer si zgomotul produs in perioada de exploatarea a agregatelor minerale.

Va exista un impact pozitiv pe termen mediu si lung, atat din punct de vedere social, cat si din punct de vedere economic.

Avand in vedere starea actuala a mediului, activitatile desfasurate in imprejurimile amplasamentului precum si durata preconizata a proiectului, impactul emisiilor de poluanti in perioada de exploatare a agregatelor minerale pot creste semnificativ fata de situatia actuala.

Emisiile de pulberi in suspensie si sedimentabile datorate activitatii de exploatare a agregatelor minerale (surse stationare nedirijate) vor fi nesemnificative, datorita faptului ca nisipurile si pietrisurile prezinta o anumita umiditate de zacamant pentru treapta emersa si a faptului ca exploatarea se face fara realizarea de stocuri mari (stocul tampon fiind de 200 mc), de preferinta se livreaza direct din zacamant, fara alte manipulări intermediare. Nu este posibila cuantificarea lor, inasa, datorita faptului ca se lucreaza de fiecare data cu material usor umed, sau cu continut de umiditate, degajarea de pulberi va fi redusa, sau chiar inexistentă.

Activitatea de exploatare a agregatelor minerale se caracterizeaza, in general, ca fiind sursa generatoare de zgomote si vibratii produse atat de actiunile propriu-zise de lucru, cat si de traficul autovehiculelor mari care transporta materialele rezultate.

Acest tip de poluare va avea un caracter temporar, doar pe perioada exploatare a agregatelor minerale, dar fara efecte negative asupra starii de sanatate a populatie.

Dat fiind specificul activitatilor ce se vor desfasura in amplasament, nu exista posibilitatea contaminarii mediului cu germeni patogeni sau aparitia vreunui impact de aceasta natura.

Considerate categorii aparte de poluanti care afecteaza mediul si implicit comunitatile umane, poluantii de natura fizica si biologica pot genera efecte de poluare grave ireversibile, doar in cazul in care prezenta acestora in mediu depaseste limitele de suportabilitate.

Responsabilitatea titularului de proiect este sa identifice si sa evite sau sa minimizeze riscurile si impactul negativ asupra sanatatii, sigurantei si securitatii comunitatii locale, care pot aparea pe durata ciclului de viata a proiectului, datorata atat circumstantelor existente cat si celor neobisnuite. Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevade posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Activitatea din viitoare balastiera va cauza perturbari ale traficului prin vehicule care vor utiliza reseaua de drumuri locale.

Impactul asupra asezarilor umane in perioada de executie se manifesta prin:

- zgomotul si poluantii generati in primul rand de transportul materialelor rezultate din exploatarea agregatelor minerale
- eventualele conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care transporta materialul din balastiera
- prezenta balastierei care provoaca un disconfort populatiei riverane, marcat prin zgomot, concentratii de pulberi, prezenta utilajelor de constructii in miscare utilizate

Populatia si asezarile situate in apropierea strazilor, vor fi afectate in mica masura pe perioada de exploatare a agregatelor minerale, prin emisiile de poluanti si zgomot rezultate de la utilajele folosite in balastiera. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care il va avea realizarea iazului piscicol.

Activitatea de exploatare a agregatelor minerale contribuie la dezvoltare economica prin crearea de noi locuri de munca si asigurarea necesarului de materiale necesare pentru constructii in perioada in care va functiona ca balastiera, cat si ulterior, dupa realizarea iazului piscicol, fiind create noi spatii recreere si agrement.

Prin zona de amplasare si prin masurile care sunt luate, activitatile care se vor desfasura in cadrul proiectului nu vor avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbări asupra calitatii mediului, zgomot).

Amplasamentul va avea un impact negativ din punct de vedere al emisiile fugitive de pulberi ce rezulta din activitatea exploatare.

Avand in vedere dimensiunea lucrării se poate aprecia ca particulele rezultate din activitatile balastierei nu va avea un impact semnificativ asupra localnicilor.

Preconizam ca impactul generat de implementarea proiectului asupra populatiei este nesemnificativ luand in considerare distanta de la obiectivul studiat. Locuitorii de la periferia localitatii Costestii din Deal, Maruntisu si Tomsani nu vor fi afectati de poluarea fonica.

In perioada de utilizare a iazului, impactul generat este pozitiv nesemnificativ prin prisma crearii unei zone linistite de recreere.

Proiectul nu va avea impact negativ asupra sanatatii umane.

Impactul rezidual este considerat a fi scazut. Ca urmare, semnificatia impactului este scazuta.

Pentru a evalua impactul asupra sanatatii, sunt evaluati factorii de risc ce pot interveni in timpul amenajarii si dupa darea obiectivului in exploatare conform **Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii si confortului populatiei (EIS)**.

Potentialii factori de risc din mediu cu impact asupra sanatatii populatiei din zona invecinata, precum si recomandarile care au ca scop minimalizarea efectelor negative sunt prezentati in continuare, conform EIS si s-a analizat efectul proiectului asupra determinantilor sanatatii.

Principalele domenii in care se manifesta potentialii factori de risc pentru starea de sanatate a populatiei si de disconfort ca urmare functionarii obiectivului sunt:

- A. poluarea aerului;
- B. poluarea apelor / solului si managementul deseurilor (deseuri solide si fecaloid - menajere)
- C. poluarea sonora.

Ulterior vor fi analizate unele aspecte privind disconfortul pentru populatie si impactul asupra mediului economic si social.

Cuantificarea poluarii aerului se va face prin estimarea modificarilor potentiale ale calitatii acestuia in urma unor eventuale emisii de poluanti, printr-un coeficient subunitar.

Tabel 26 - Cuantificarea poluarii aerului

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	nula	neafectare
2	0,1-0,4	minima	usoara
3	0,5-0,9	medie	admisibila
4	1	certa	inacceptabila

Se poate considera ca impactul produs asupra factorului de mediu aer, este minim, usor.

Datorita existentei unei bune circulatii a aerului in zona proiectului, se poate aprecia ca se va produce o dispersie accentuata si destul de rapida a poluantilor in aer, tinand cont ca valorile noxelor emise in atmosfera se inscriu in limite admisibile.

Indici de hazard (HI) calculati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pentru efecte noncancer.

Metodologie

Metoda principala de evaluare a riscului in cazul mixturilor chimice care contin substante chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (HI), care este derivat din *insumarea dozelor*.

In acest material, insumarea dozelor este interpretata ca o simpla actiune similara, unde substantele chimice componente se comporta ca si cum ar fi dilutii sau concentratii ale fiecaruia, diferind numai prin toxicitatea relativa.

Doza insumata poate sa nu acopere pentru toate efectele toxice. In plus, potentia toxica relativa intre substantele chimice componente poate fi diferita pentru diferite tipuri de toxicitate, sau toxicitatea pe diferite cai de expunere. Pentru a reflecta aceste diferente, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, si pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ tinta.

O mixtura chimica poate fi apoi evaluata prin mai multi HI, fiecare reprezentand o cale de expunere si un efect toxic sau un organ tinta. Unele studii sugereaza ca concordanta intre specii privind secventa de organe tinta afectate de cresterea dozei (de exemplu, efectul critic) si concordanta modurilor de actiune sunt variabile si nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatica, sunt mai consecvente intre specii, insa sunt necesare mai multe cercetari in aceasta directie.

Organul tinta specific sau tipul de toxicitate, care creeaza cea mai mare preocupare in ceea ce priveste subiectii umani, se poate sa nu fie acelasi cu cel pentru care este calculat cel mai mare indice de hazard (HI) din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie sa fie asumate decat

in cazul in care exista suficiente informatii empirice sau mecaniciste care sa sprijine acea concordanta intre specii.

HI este definit ca suma ponderata a nivelelor de expunere pentru substantele chimice componente ale mixturii. Factorul "de ponderare", conform dozei insumate, ar trebui sa fie o masura a puterii toxice relative, uneori denumita potentia toxica. Deoarece HI este legat de doza insumata, fiecare factor de ponderare trebuie sa se bazeze pe o doza izotoxica. De exemplu, daca doza izotoxica preferata este ED₁₀ (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiectii expusi), atunci HI va fi egal cu suma fiecarui nivel de expunere pentru fiecare substanta chimica componenta impartit la ED₁₀ estimata.

Scopul evaluarii cantitative a riscului bazata pe componentele chimice in cazul mixturilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea mixturii, daca intreaga mixtura ar putea fi testata. De exemplu, un HI pentru toxicitatea hepatica, trebuie sa aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatica care ar fi fost evaluata utilizand rezultatele toxicitatii reale din expunerea la intreaga mixtura chimica. Metoda HI este in mod specific recomandata numai pentru grupuri de substante chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care exista date in ceea ce priveste relatia doza-raspuns. In practica, din cauza lipsei de informatii privind modul de actiune si farmacocinetica, cerinta similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezuma la similitudinea organelor tinta.

Formula generala pentru indicele de hazard este:

$$HI = \sum_{i=1}^n \frac{E_i}{AL_i}$$

unde:

E = nivelul de expunere,

AL = nivelului acceptabil (atat E cat si AL au aceleasi unitati de masura),

n = numarul de substante chimice din mixtura.

Interpretare:

Cand orice indice de hazard (HI), specific unui anumit efect, depaseste valoarea 1, exista o preocupare privind toxicitatea potentiala. Cu cat mai multi indici de hazard (HI) pentru efecte diferite depasesc valoarea 1, potentialul de toxicitate asupra sanatatii umane, creste, deasemenea. Acest potential de risc nu este acelasi lucru cu riscul probabilistic; o dublare a indicelui de hazard (HI) nu indica neaparat o dublare a riscului toxic. Cu toate acestea, o valoare numerica specifica a indicelui de hazard (HI) se presupune, de obicei, ca prezinta acelasi nivel de preocupare in ceea ce priveste potentialul toxic asupra sanatatii, indiferent de numarul de componente chimice care contribuie la HI, sau de un anume efect *toxic care este urmarit*.

In calculul HI s-au utilizat pentru poluantii iritanti (oxizi de azot si de sulf, pulberi) concentratiile estimate in Raportul privind impactul asupra mediului pentru obtinerea acordului de mediu pentru protectia sanatatii umane. Calea de expunere pentru toate substantele din cadrul mixturii chimice este cea inhalatorie.

Tabel 27 – Estimare indici hazard (HI)

Substanta periculoasa	Punct de evaluare	Efect critic	Concentratia de referinta (µg/mc)	Concentratia estimata (µg/m³)	HI
PM10	La receptor-sat (cca 900 m)	Efect iritativ pulmonar	50 zilnica	1,75	0,0905
NOx			200 orara	10,89	
SO ₂			350 orara	0,38	

Indicii de hazard (HI) estimati pentru vecinatatile locuite din cadrul ariei de influenta a obiectivului sunt sub valoarea 1 – in conditiile atmosferice obisnuite ale zonei, ceea ce nu indica posibilitatea unei toxicitati potentiale a mixturii de poluanti cu efect iritativ pulmonar evaluate (oxizi de azot si sulf, pulberi din emisiile motoarelor utilajelor – chiar daca acestea sunt uscate).

4.1.1.1 Evaluarea impactului asupra determinantilor sanatatii

In continuare vom prezenta potentialii factori de risc cu impact asupra determinantilor sanatatii populatiei precum si recomandarile care au ca scop minimalizarea efectelor negative. Pentru a evalua impactul asupra sanatatii a proiectului de fata, au fost evaluati factorii de risc ce pot interveni in timpul lucrarilor (desfasurarea activitatii propriu-zise).

1. Accesul la serviciile publice

a) Serviciile de asigurare a asistentei medicale

*In timpul fazei de exploatare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil si implicit a cresterii timpului de interventie a acestor servicii;*

*Dupa finalizarea exploatarii: **fara impact**.*

b) Servicii publice de transport:

*In timpul fazei de exploatare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil;*

*Dupa finalizarea exploatarii: **impact pozitiv probabil**- accesul la serviciile publice va fi facilitat de masurile prevazute in proiect.*

Tabel 28 – Evaluare impact

Impact negativ	Impact pozitiv
Acces la serviciile medicale (s)	
Acces la transportul public (s)	Acces la transportul public post-constructie (p)

Se constata 3 tipuri de impact, 2 negative si 1 pozitiv, cu mentiunea ca cele negative se vor minimaliza dupa finalizarea constructiei.

2. Mediul

a) Aspecte de poluare a aerului

*In timpul fazei exploatare: **impact negativ probabil** datorat gazelor de esapament, prafului etc.;*

*Dupa finalizarea exploatarii: **impact negativ speculativ** - se presupune ca traficul va creste fata de nivelul pre-constructie, prin specificul obiectivului de investitie si activitatea desfasurata. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ.*

Cauza: activitati de exploatare agregate, transport.

Grupe populationale afectate: toata populatia rezidenta.

b) Zgomot si vibratii

*In timpul fazei de exploatare: **impact negativ cert** datorat cresterii nivelului de zgomot exterior in timpul activitatilor de exploatare;*

*Dupa finalizarea exploatarii: **impact negativ speculativ** - se presupune ca nivelul de zgomot in zona limitrofa (prin intensificarea traficului auto si pietonal) va fi mai ridicat.*

Cauza: activitati de exploatare agregate.

Grupe populationale afectate: toata populatia rezidenta.

c) Deseuri

*In timpul fazei de exploatare: **impact negativ cert** datorat deseurilor rezultate in urma activitatilor de exploatare agregate, deseurilor de tip menajer si inmultirii numarului de vectori;*

*Dupa finalizarea exploatarii: **impact pozitiv probabil** - in spatiul aferent exploatarii de agregate se va amenaja un iaz piscicol ca zona de agrement.*

Cauza: activitati de exploatare;

Grupe populationale afectate: toata populatia rezidenta.

d) Estetica mediului

*In timpul fazei de exploatare: **impact negativ probabil** datorat aspectului de santier in lucru;*

*Dupa finalizarea exploatarii: **impact pozitiv cert** – iazul piscicol nou amenajat va imbunatati aspectul estetic al zonei.*

Cauza: activitati de exploatare;
Grupe populationale afectate: toata populatia rezidenta.

Tabel 29 – Evaluare impact

Impact negativ	Impact pozitiv
Poluarea aerului (P)	
Poluarea aerului post-constructie (S)	
Zgomot si vibratii (C)	
Zgomot post-constructie (S)	
Deseuri (C)	Deseuri post-constructie (P)
Estetica mediului (C)	Estetica mediului post-constructie (C)

Se constata 8 tipuri de impact, dintre care 6 negative si 2 pozitive, cu mentiunea ca cele negative se vor minimiza dupa finalizarea constructiei.

3. Pericol de accidente si siguranta populatiei

a) Siguranta circulatiei auto si pietonale

In timpul fazei de exploatare: **impact pozitiv probabil** datorat incetinirii traficului;

Dupa finalizarea exploatarei: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului de investitie.

Cauza: reamenajarea zonei si imbunatatirea design-ului acesteia;

Grupe populationale afectate: toata populatia rezidenta.

b) Siguranta comunitatii

In timpul fazei de exploatare: **impact negativ probabil** prin intruziunea in cadrul populatiei rezidente a unor persoane straine de comunitate;

Dupa finalizarea exploatarei: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securitatii zonei

Cauza: comportamentul antisocial

Grupe populationale afectate: toata populatia rezidenta.

Tabel 30 – Evaluare impact

Impact negativ	Impact pozitiv
Siguranta comunitatii (P)	Siguranta comunitatii post-constructie (C)
	Siguranta circulatiei auto si pietonale (P)
	Siguranta circulatiei auto si pietonale post-constructie (C)

Se constata 4 tipuri de impact, dintre care 1 negativ si 3 pozitive, cu mentiunea ca cele negative se vor minimaliza dupa finalizarea constructiei.

4. Stil de viata

a) Calitatea vietii

In timpul fazei de exploatare: **impact negativ probabil** reprezentat de manifestari de stres, anxietate, putere de concentrare diminuată, tulburari de somn;

Dupa finalizarea exploatarei: **impact pozitiv cert** prin cresterea nivelului socio-economic al zonei, prin imbunatatirea coeziunii sociale.

Cauza: diferite activitati de exploatare a agregatelor, zgomot, praf datorate acestor activitati;

Grupe populationale afectate: toata populatia rezidenta.

Rezultate

Scopul EIS prospectiv a fost de a identifica impactul potential si, acolo unde este posibil, a urmarit minimalizarea efectelor negative si maximalizarea celor pozitive.

S-au luat in calcul numai unii dintre determinantii sanatatii, si anume aceia care pot fi influentati prin dezvoltarea obiectivului de investitie. In sectiunea de fata se urmareste sintetizarea impactului – efectele asupra sanatatii – pentru a putea interveni inainte ca acesta sa apara.

Rezultatele sunt prezentate in functie de probabilitatea de a apare (cert, probabil, speculativ). Influenta asupra sanatatii este prezentata in functie de aceiasi parametri (vezi tabelul).

Tabel 31 – Rezultatul evaluare impact

Influenta asupra sanatatii	Termen (lung/ scurt)	Activitati cu posibil efect (in faza de constructie/post-constructie)	Impact predictibil (tip, masurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))		Populatia la risc	Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)
			Impact pozitiv	Impact negativ		
poluare	TS	activitati de exploatare		poluare atmosferica, praf, zgomot (E)	populatia rezidenta	C
	TL	post-exploatare	scaderea nivelului de zgomot, a gradului de poluare atmosferica. (Q)			P
siguranta populatiei	TS	creste mobilitatea populatiei, prezenta muncitorilor, criminalitate „importata”		accidente de masina, spargerii, furt (Q) sau (E)	populatia rezidenta, dar mai ales din vecinatate	P
	TL	Post-exploatare: creste stabilitatea, creste siguranta prin asigurarea securitatii iazului si implicit a zonei	cresterea sigurantei in zona limitrofa (Q)		populatia rezidenta, mai ales batranii care locuiesc singuri, grupele vulnerabile	P
izolare/stres; acces la serviciile esentiale	TS	diferite activitati de exploatare si amenajare;		impiedicarea accesului vehiculelor care asigura urgentele, a accesului la transportul public (Q)	populatia rezidenta, mai ales batrani, familii cu copii mici	S P
	TL	post-exploatare: imbunatatirea design-ului si a cailor de acces	Imbunatatirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		populatia rezidenta	S
zgomot	TS	zgomot datorat activitatilor de exploatare, cresterii traficului		stari de nervozitate, tulburari de somn, anxietate (E) sau (C)	Populatia rezidenta, mai ales grupuri vulnerabile	P C
	TL	Post-exploatare: circulatia auto si pietonala	circulatie organizata, acces controlat (Q) sau (E)		populatia rezidenta	S P
deseuri	TS	deseuri rezultate in urma activitatilor de exploatare/amenajare		disconfort datorat deseurilor aferente activitatilor de exploatare si a	populatia rezidenta	P C

Influenta asupra sanatatii	Termen (lung/ scurt)	Activitati cu posibil efect (in faza de constructie/post-constructie)	Impact predictibil (tip, masurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))		Populatia la risc	Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)
			Impact pozitiv	Impact negativ		
				celor menajere (Q)		
	TL	post-exploatare: amenajarea unei rampe de gunoi ecologice	mai buna organizare a managementului deseurilor si a salubritatii stradale (Q)		populatia rezidenta	S P
estetica mediului	TS	aspect de santier in lucru		disconfort datorat aspectului neplacut in zona (Q)	populatia rezidenta	P C
	TL	post-exploatare: iazul piscicol va imbunatati aspectul estetic al zonei	contribuie la stare de bine a populatiei (Q)		populatia rezidenta	C
calitatea vietii	TS	activitati de exploatare care determina scaderea calitatii vietii		stres, anxietate, tulburari de somn etc.(E)	populatia rezidenta	P C
	TL	post-exploatare: cresterea nivelului socio-economic al zonei, servicii	potential crescut de dezvoltare prin atragerea de noi investitori (E)		populatia rezidenta	C

In faza de exploatare

Impact negativ:

Au fost identificate 8 efecte cu impact negativ. Dintre acestea, 2 au fost evaluate ca certe 4 ca probabile si 2 ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact negativ evaluat ca cert sunt date de: Mediu (2/4),
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact negativ evaluat ca probabil sunt date de: Mediu (2/4), Pericol de accidente si siguranta populatiei (1/2), Stil de viata (1/1).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ – Accesul la serviciile publice (2/2).

Impact pozitiv:

A fost identificat 1 efect cu impact pozitiv. Acesta a fost evaluat ca probabil:

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Pericol de accidente si siguranta populatiei (1/2).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

In faza post-exploatare

Impact negativ:

Au fost identificate 2 efecte cu impact negativ. Acestea au fost evaluate ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact negativ evaluat ca cert – nu s-au constatat.

- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact negativ evaluat ca probabil – nu s-au constatat
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ sunt date de Mediu (2/4).

Impact pozitiv:

Au fost identificate 6 efecte cu impact pozitiv. Dintre acestea, 4 au fost evaluate ca certe si 2 ca probabile.

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert sunt date de Accesul la serviciile publice (1/2), Mediu (1/4), Pericol de accidente si siguranta populatiei (2/2), Stil de viata (1/1).
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Mediu (1/4), Accesul la serviciile publice (1/2).
- **Impact pozitiv speculativ.** Efectele asupra sanatatii determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

Concluzie EIS:

Consideram ca obiectivul de investitie: **“LUCRARI DE EXPLOATARE AGREGATE MINERALE (nisip si pietris) IN PERIMETRUL COMUNEI COSTESTII DIN VALE, JUDETUL DAMBOVITA” situat in comuna Costestii din Vale, sat Maruntisu, T42, P238/1 (NC 71867) si T42, P238/2 (NC 70773), judetul Dambovita**, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic si administrativ in zona, iar eventualul impact negativ asupra sanatatii populatiei poate fi evitat prin respectarea conditiilor enumerate in EIS si prezenta documentatie.

4.1.2 Masuri de diminuare a impactului

Avand in vedere pozitionarea amplasamentului si functiunile urbanistice ale zonei, nu este necesara prevederea unor masuri speciale pentru protectia asezarilor umane.

Proiectul analizat nu necesita masuri speciale de protectie a asezarilor umane sau obiective de interes public.

Pentru protejarea populatiei din zonele invecinate si a sanatatii umane este absolut necesara respectarea legislatiei in vigoare privind calitatea aerului inconjurator, calitatea apei, regimul deseurilor si a prevenirii situatiilor de accidente majore care ar putea provoca deteriorari ale mediului si implicit a populatiei.

Masuri propuse pentru protectia asezarilor umane:

- Pentru reducerea acestor emisii, se recomanda stropirea periodica cu apa a drumurilor de acces in interiorul perimetrului de exploatare, precum si a celor de transport al balastului la beneficiari, in perioadele secetoase
- Deseurile vor fi evacuate cat mai repede de pe amplasament
- Lucrarile cu potential ridicat de generare a prafului (excavarea) se vor evita a se realiza in zilele cu vant puternic. Se vor programa lucrarile in functie de prognoza meteo, iar in cazul inceperii vantului in timpul lucrarilor aceste se vor sista
- Mijloacele de transport materiale extras din balastiera vor fi acoperite
- Utilajele folosite in activitatea realizata in cadrul balastierei trebuiesc sa fie moderne si intretinute corespunzator si verificate din punct de vedere al noxelor (revizia tehnica la zi)
- La stationare autovehiculele vor avea motorul oprit
- Se vor stabili trasee circulabile cat mai scurte si se vor impune limite de viteza pentru reducerea antrenarii pulberilor
- Se recomanda intocmirea de catre executantii lucrarilor a unui Plan de prevenire si reducere a emisiilor de praf care sa includa toate masurile propuse mai sus corelate cu modul detaliat de desfasurare a activitatii

Concluzie

Modul de realizare a lucrarilor in viitoare balasiera duce la concluzia ca nivelul de zgomot/vibratii, nivelul imisiilor se va incadra in limitele admise, iar impactul indus de poluare fonica si emisiilor se estimeaza a fi redus.

4.2 Biodiversitate

Din punct de vedere al amplasarii proiectului fata de arile naturale cu statut special de conservare, acesta se situeaza in afara zonelor de interes conservativ.

Amplasamentul analizat nu se afla in arie naturala protejata. Cea mai apropiata Arie Naturala Protejata este situl de importanta comunitara ROSCI0106 si ROSPA0161 - Lunca Mijlocie a Argesului, aflata in partea de SV a obiectivului supus reglementarii de mediu, la o distanta in plan de aproximativ 300 m.

Situl Lunca Mijlocie a Argesului se afla amplasat in comuna Costestii din Vale in proportie de 6% din suprafata totala a sitului care este de 3614 ha.

Tipurile de habitate pentru care a fost desemnat situl, sunt:

- Habitatul prioritar 91EO* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion icanae*, *Salicion albae*

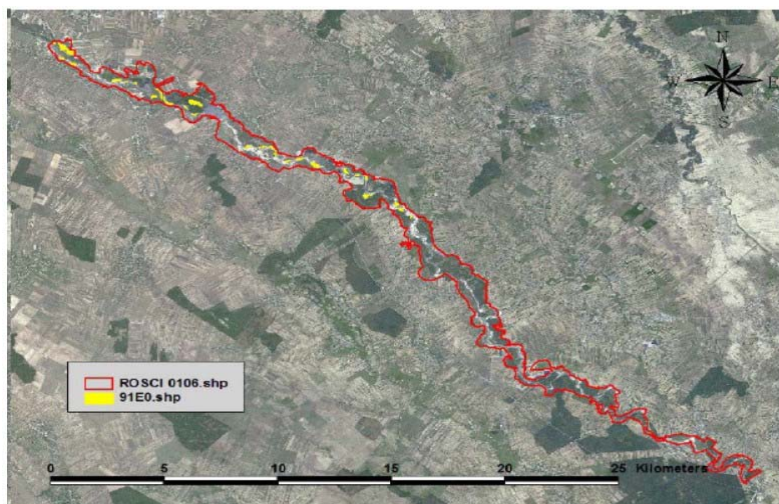


Figura 17 – Harta distributiei habitatului 91 EO*

Pe suprafata de teren pe care se implementeaza proiectul „exploatare agregate minerale” nu se regaseste acest tip de habitat, asa cum se observa din harta de distributie a habitatului preluata din Planul de management al ROSAC0106 Lunca Mijlocie a Argesului

- Habitatul comunitar 91 FO - Paduri mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmion minaris*)

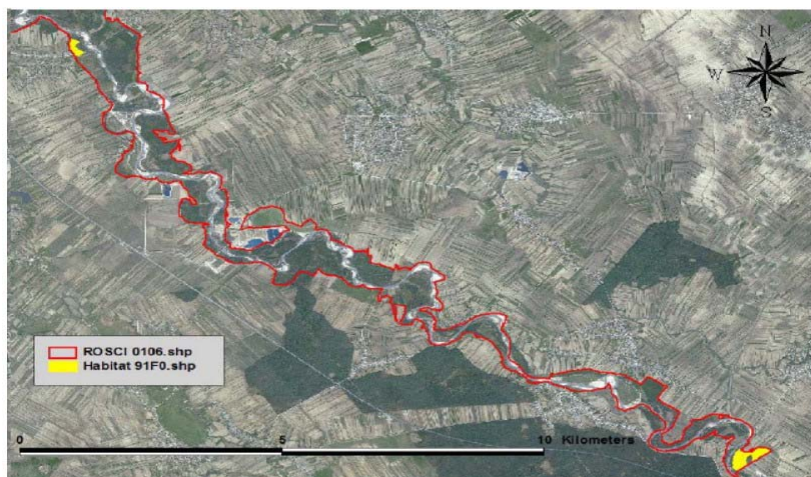


Figura 18 – Harta distributiei habitatului 91 FO

Pe suprafata de teren pe care se implementeaza proiectul nu se regaseste acest tip de habitat, asa cum se observa din harta de distributie a habitatului preluata din Planul de management al ROSAC0106 Lunca Mijlocie a Argesului, aprobat prin Ordinul nr. 1069/2016

- Habitatul comunitar 92A0 - Galerii cu *Salix alba* si *Populus alba*

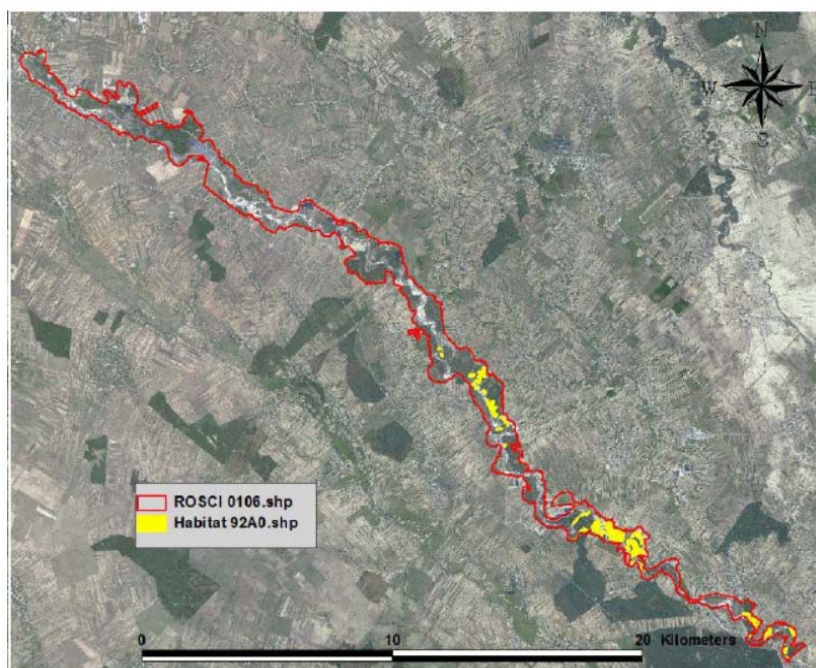


Figura 19 – Harta distributiei habitatului 92A0

Specii de pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 2511 *Gobio kessleri* – pertoc

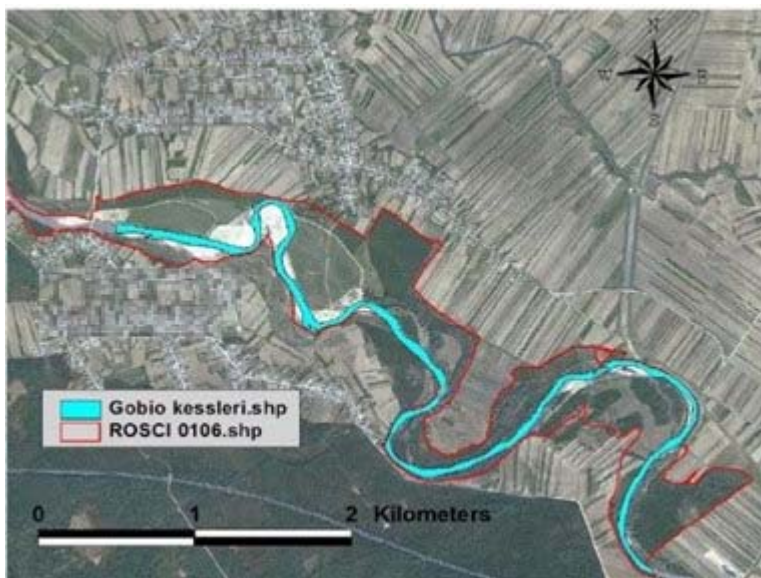


Figura 20 – Harta distributiei habitatului Gobio kesleri

Specia nu se regaseste in mediul acvatic din imediata vecinatate a terenului pe care se implementeaza proiectul, asa cum se observa din harta de distributie a speciei preluata din Planul de management al ROSAC0106 Lunca Mijlocie a Argesului, aprobat prin Ordinul nr. 1069/2016

Avand in vedere ca aceasta specie a ihtiofaunei din familia cyprinidae habiteaza in mediul acvatic iar proiectul se implementeaza in mediu terestru, nu va exista niciun impact asupra ei.

- 1146 *Sabanejewia aurata* – dunarita

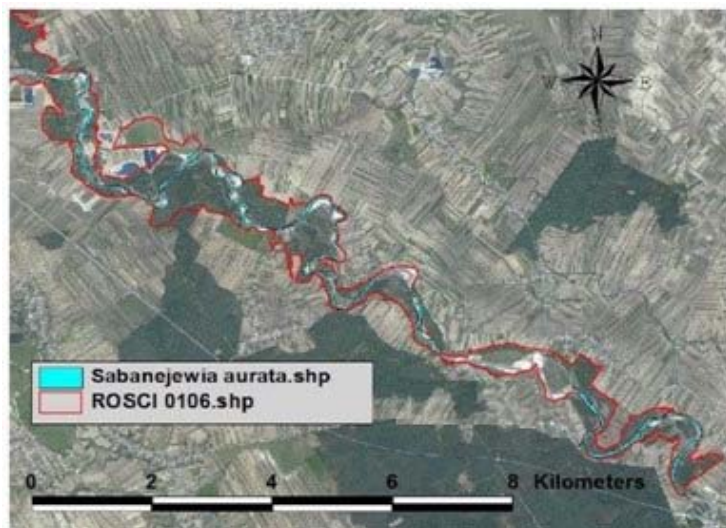


Figura 21 – Harta distributiei habitatului Sabanejewia aurata

Specia nu se regaseste in mediul acvatic din imediata vecinatate a terenului pe care se implementeaza proiectul, asa cum se observa din harta de distributie a speciei preluata din Planul de management al ROSAC0106 Lunca Mijlocie a Argesului, aprobat prin Ordinul nr. 1069/2016.

Avand in vedere ca aceasta specie a ihtiofaunei din familia cobitidae, habiteaza in mediul acvatic iar proiectul se implementeaza in mediu terestru, nu va exista niciun impact asupra ei.

- 1130 *Aspius aspius* – avat



Figura 22 – Harta distributiei habitatului *Aspius aspius*

Specia nu se regaseste in mediul acvatic din imediata vecinatate a terenului pe care se implementeaza proiectul, asa cum se observa din harta de distributie a speciei preluata din Planul de management al ROSAC0106 Lunca Mijlocie a Argesului, aprobat prin Ordinul nr. 1069/2016.

Avand in vedere ca *Aspius aspius* habiteaza in mediul acvatic iar proiectul se implementeaza in mediu terestru, nu va exista niciun impact asupra acestei specii de peste.

- 1149 *Cobitis taenia* – zvarluga.

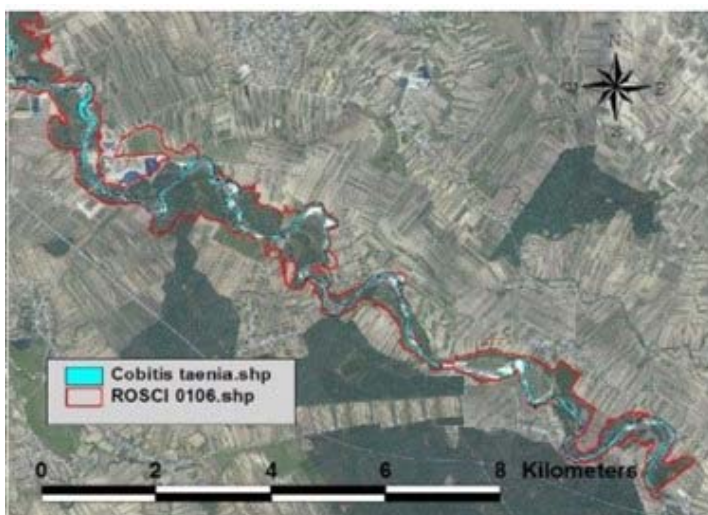


Figura 23 – Harta distributiei habitatului *Cobitis taenia*

Specia nu se regaseste in mediul acvatic din imediata vecinatate a terenului pe care se implementeaza proiectul, asa cum se observa din harta de distributie a speciei preluata din Planul de management al ROSAC0106 Lunca Mijlocie a Argesului, aprobat prin Ordinul nr. 1069/2016.

Avand in vedere ca *Cobitis taenia* habiteaza in mediul acvatic iar proiectul se implementeaza in mediu terestru, nu va exista niciun impact asupra acestei specii de peste.

Speciile de amfibieni enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 1188 *Bombina bombina* – izvorasul cu burta rosie

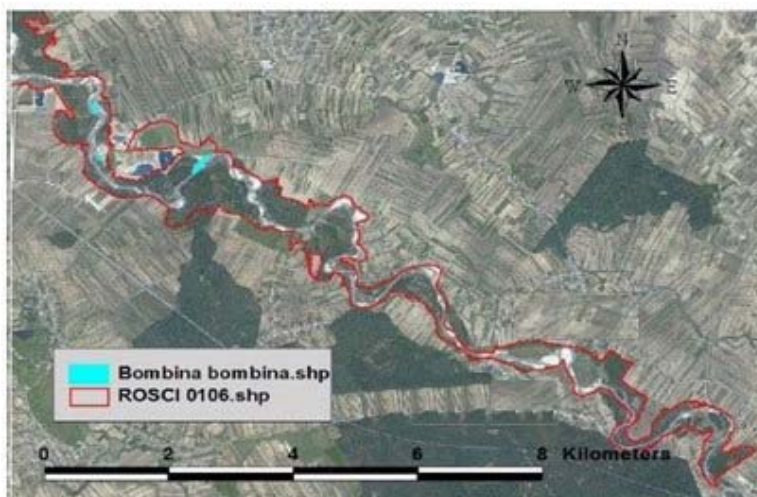


Figura 24 – Harta distributiei habitatului Bombina bombina

Specia nu se regaseste pe suprafata de teren pe care se implementeaza proiectul, asa cum se observa din harta de distributie a speciei preluata din Planul de management al ROSAC0106 Lunca Mijlocie a Argesului, aprobat prin Ordinul nr. 1069/2016.

Specii de mamifere enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 1355 *Lutra lutra* – vidra

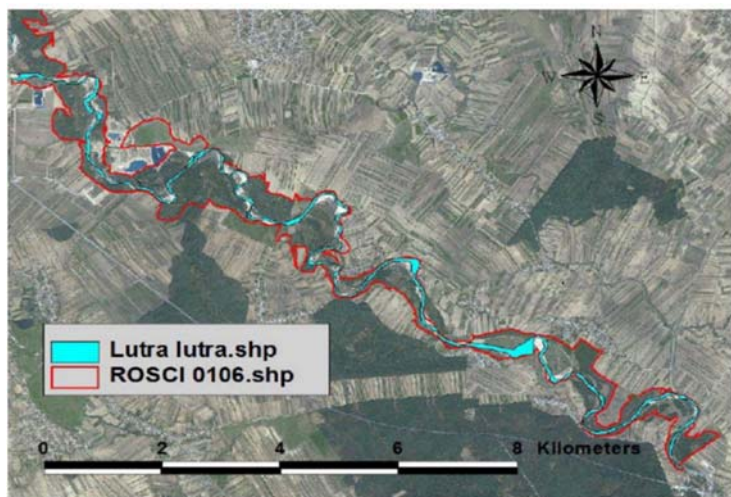


Figura 25 – Harta distributiei habitatului Lutra lutra

Fiind o specie acvatica, vidra nu se regaseste pe suprafata de teren pe care se implementeaza proiectul, asa cum se observa din harta de distributie a speciei preluata din Planul de management al ROSAC0106 Lunca Mijlocie a Argesului, aprobat prin Ordinul nr. 1069/2016.

Din punct de vedere al florei precizam ca pe terenul pe care se va implementa proiectul si in proximitatea acestuia nu exista exemplare ale unor specii care sa contribuie la mentinerea valorii conservative ridicate a Sitului de Importanta Comunitara ROSCI0106.

Terenul pe care se va amplasa PP nu este parte a unui habitat important pentru mentinerea integritatii structurale si ecologice a ROSCI0106.

Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argesului a fost aprobat prin OM nr.1069/2016, care a fost publicat in MO 573/28.07.2016.

Specii de pasari enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- Cod A229 - Alcedo atthis (Pescaras albastru)

In zona de amplasare a PP nu au fost observate exemplare ale speciei.

- Cod A029 – Ardea Purpurea (Starc rosu)

In zona de amplasare a PP nu au fost observate exemplare ale speciei.

- Cod A060 – Aythya nyroca (Rata rosie)

Nu au fost identificate in zona de amplasare a PP exemplare ale speciei Aythya nyroca.

- A021 Botaurus stellaris – Buhai de balta

Nu au fost identificate exemplare ale speciei in zona din care face parte PP.

- A196 Chlidonias hybridus – Chirighita cu obrazul alb

In zona amplasamentului nu au fost identificate exemplare ale speciei.

- A030 Ciconia nigra – Barza neagra

Nu au fost observate exemplare in zona de investitie si in zona studiata la distanta de cca. 500 - 800 m de PP.

- A080 Circaetus gallicus – Serpar

In zona PP si la cca. 1.000 m distanta de amplasamentul PP nu au fost identificate exemplare ale speciei.

- A082 Circus cyaneus – Erete vanat

In zona nu au fost identificate exemplare ale speciei.

- A238 Dendrocopus medius – Ciocanitoarea de stejar

In zona de amplasare a PP nu au fost observate exemplare ale speciei.

- A429 Dendrocopus syriacus – Ciocanitoarea pestrita de gradina

In zona de amplasare a PP nu au fost observate exemplare ale speciei.

- A236 Dryocopus martius – Ciocanitoarea neagra

In zona de amplasare a PP si la cca. 500 m distanta nu au fost observate exemplare ale speciei.

- A022 Ixobrychus minutus – Starc pitic

In zona de amplasare a PP nu au fost observate exemplare ale speciei.

- A338 Lanius collurio – Sfrancioc rosatic

La cca. 500 m distanta de limita nord-vestica PP au fost observate 4 exemplare ale speciei.

Zona in care se implementeaza proiectul nu constituie habitat pentru aceasta specie, intrucat nu este cultivata agricol, nu reprezinta pasune nu are tufisuri, maracinisuri si in consecinta nu constituie un habitat de cuibarit pentru Sfranciocul rosatic.

- A339 Lanius minor – Sfrancioc cu fruntea neagra

In zona de amplasare a PP nu au fost observate exemplare ale speciei.

- A393 Phalacrocorax pygmeus – Cormoran pitic
Nu au fost identificate exemplare ale acestei specii in zona PP si la cca. 500 – 800 m distanta de amplasament.
- A151 Philomachus pugnax – Bataus
Nu au fost identificate exemplare ale speciei in zona PP sau la o distanta de 500 m.
- A234 Picus canus – Ghionoaie sura
Nu au fost identificate exemplare ale speciei in zona de investitie si la cca. 500 m de limita PP.
- A120 Porzana parva – Crestet censusiu
Nu au fost identificate exemplare ale speciei in zona de amplasare a PP
- A193 Sterna hirundo – Chira de balta
Au fost identificate 2 exemplare la cca. 500 m nord-vest fata de locul de amplasare a PP

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului nu se constituie ca parte a unui habitat important pentru conservarea fondului genetic al biodiversitatii ROSCI0106 si ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului, acesta situandu-se la cca. 300 m de siturile Natura 2000.

Pe amplasament si in zona adiacenta nu au fost identificate exemplare ale speciilor de flora si de fauna importante pentru biodiversitatea celor doua arii naturale protejate.

Speciile de flora si de fauna identificate pe amplasament si in zona adiacenta, pe o distanta de cca. 200 m, sunt in cea mai mare parte specii comune cu o valoare conservativa redusa. In ceea ce priveste obiectivul standard specific de conservare pentru speciile de pasari enumerate in Formularul standard, acesta este mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare.

In concluzie, implementarea PP va avea un impact nesemnificativ asupra biodiversitatii siturilor ROSCI0106 si ROSPA0161 - Lunca Mijlocie a Argesului avand in vedere numarul redus al exemplarelor si al speciilor identificate pe amplasament si in zona adiacenta.

Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora

Functiile ecologice au ca obiect de studiu relatiile dintre organisme si mediul lor de viata, alcatuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici si biotici), precum si structura, functia si productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populatii, biocenoze) si a sistemelor mixte (ecosisteme). Se studiaza in principal:

- Relatiile dintre vietuitoare (plante si animale);
- Raporturile dintre organisme si mediul inconjurator;
- Relatiile ce se stabilesc intre organisme si diverse comunitati.

Prin notiunea de factori ecologici se intelege totalitatea factorilor abiotici (temperatura, lumina, precipitatiile, presiunea etc.) si biotici (parazitii, daunatorii, competitia intraspecifica si interspecifica) cu care un organism vine in contact si cu care se interconditioneaza reciproc. Factorii de mediu sunt foarte variati, ei pot fi necesari sau din contra daunatori pentru fiintele vii si favorizeaza sau impiedica supravietuirea si reproducerea organismelor.

Factorii ecologici abiotici prezinta un ansamblu de elemente fizice care influenteaza asupra organismelor vii. Primul factor abiotic se considera clima, care influenteaza prin temperatura, umiditate, presiune, prezenta luminii. Acest factor depinde de latitudinea geografica, relief, de zonele climaterice unde se dezvolta organismele. Conditii de viata se diferentiaza in conditii de microclimat, mezoclimat si microclimat.

Dintre factorii biotici, cel mai frecvent intalnit este relatia de nutritie dintre speciile prezente in acelasi habitat.

Intre populatiile ce coexista intr-o microbiocenoza se stabilesc conexiuni (relatii interspecifice) ce determina atat structura, cat si functiile biocenozei ca suprasistem integrator. Cu cat conexiunile sunt mai diverse si variate, cu atat va fi si biocenoza mai complexa si mai stabila.

Relatiile intraspecifice sunt relatiile intrapopulationale, dintre indivizii aceleiasi populatii. In cazul nostru, daca ne raportam strict la amplasamentul proiectului, aceste relatii sunt aproape inexistente, intrucat si numarul speciilor existente sau a indivizilor dintr-o populatie este mic si nu intra in competitie. Raportandu-ne la intreg habitatul, aceste relatii regleaza cantitativ speciile care fac parte din el.

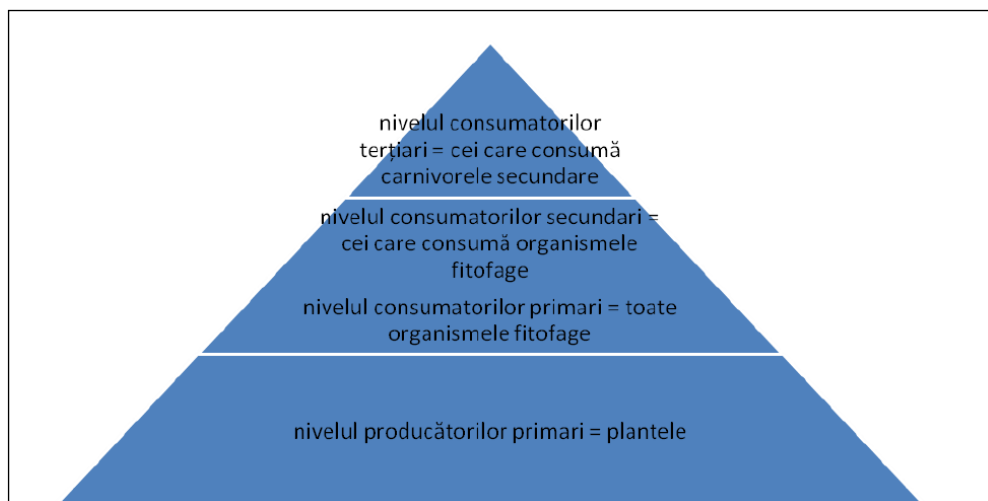


Figura 26 – Schema generala a unei piramide trofice

Dupa cum s-a mentionat anterior, tipurile de habitate si speciile desemnate pentru situl de importanta comunitara ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argesului nu s-au identificat pe amplasamentul studiat. Diversitatea zonei este scazuta, datorita faptului ca activitatea de extractie a agregatelor minerale se va desfasura intr-o zona antropizata, la nivelul unor habitate ripariene (plaje de nisip si balast situate in terasa inferioara) lipsite de vegetatie datorita deselor fenomene de inundare si depunere de aluviuni. Transportul agregatelor minerale se va efectua pe drumuri tranzitate de utilaje si mijloace de transport.

Prin implementarea proiectului propus nu se va fragmenta arealul niciunei specii, prin urmare speciile din fauna terestra sensibile la zgomot si la prezenta omului se vor retrage in zonele invecinate, urmand ca, dupa terminarea lucrarilor de exploatare agregate minerale, sa revina pe vechile amplasamente, in zona limitrofa.

In ceea ce priveste speciile de pasari, habitatele din zona proiectului propus au o raspandire larga in cuprinsul sitului ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului, cat si in alte situri invecinate. In aceasta situatie, prin implementarea proiectului propus nu apare pericolul limitarii habitatelor speciilor protejate, sau disparitia acestora.

Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar

Stadiul de conservare al unui habitat natural inseamna efectul unui ansamblu de factori care influenteaza habitatul natural si speciile sale specifice, putand afecta aria de extindere naturala pe termen lung a habitatului, structura si functiile acestuia, precum si supravietuirea pe termen lung a speciilor sale specifice.

Stadiul de conservare al unui habitat natural este considerat „corespunzator” daca:

- aria sa de extindere naturala si teritoriile care se incadreaza in aceasta arie sunt stabile sau in crestere;
- structura si functiile sale specifice, necesare pentru mentinerea sa pe termen lung, exista si vor continua, probabil, sa existe in viitorul apropiat;
- stadiul de conservare al speciilor sale specifice este corespunzator;

- datele de dinamica a populatiei pentru specia respectiva indica faptul ca specia se mentine pe termen lung ca element viabil al habitatelor sale naturale;
- aria de extindere naturala a speciei nu se reduce si nici nu ameninta sa se reduca in viitorul apropiat;
- specia dispune si este foarte probabil ca va continua sa dispuna de un habitat suficient de extins pentru a-si mentine populatia pe termen lung.

Activitatile desfasurate in cadrul proiectului propus nu vor avea un efect direct asupra habitatelor de interes comunitar si nici asupra speciilor protejate ce pot aparea in timpul migratiei. Structura si functiile specifice habitatelor, necesare pentru mentinerea pe termen lung, exista si vor continua sa existe in viitorul apropiat.

Aria de extindere naturala a speciilor nu se reduce si nici nu ameninta sa se reduca in viitorul apropiat. Acestea dispun de habitate suficient de extinse pentru a-si mentine populatiile pe termen lung.

In ceea ce priveste stadiul de conservare al speciilor si habitatelor celor doua situri, acesta este dupa cum urmeaza:

Habitatele prezente in situl ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argesului pentru care a fost stabilit stadiul de conservare (conform formularului standard Natura 2000), sunt urmatoarele:

- Habitatul prioritar 91EO* Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* - Alno-Padion, *Alnion icanae*, *Salicion albae* - stadiul de conservare C – conservare medie;
- Habitatul comunitar 92A0 - Galerii cu *Salix alba* si *Populus alba* - stadiul de conservare B – conservare buna.

Speciile de mamifere, amfibieni, pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE din situl mentionat anterior, din punct de vedere al gradului de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective si al posibilitatilor de refacere, se incadreaza la B – conservare buna, cu exceptia *Cobitis taenia* Complex incadrata la C – conservare medie.

Gradul de conservare a trasaturilor habitatelor care sunt importante pentru speciile de pasari enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/EEC din situl ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului, se incadreaza in categoria B – conservare buna, cu exceptia a doua specii notate cu C – conservare medie (*Phalacrocorax pygmeus*, *Philomachus pugnax*).

Date privind structura si dinamica populatiilor de specii afectate

Din punct de vedere al reprezentativitatii tipurilor de habitate, in cadrul unui sit se utilizeaza urmatorul sistem de ierarhizare:

- A: reprezentativitate excelenta.
- B: reprezentativitate buna.
- C: reprezentativitate semnificativa.
- D: prezenta nesemnificativa

Reprezentativitatea la nivelul sitului ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argesului se situeaza in categoriile „B” si „D”.

Suprafata relativa la nivelul sitului ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argesului, reprezinta suprafata sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafata totala acoperita de acel tip de habitat natural in cadrul teritoriului national si se exprima ca un procentaj „p”, respectiv:

- B: $15 \geq p > 2\%$

- C: $2 \geq p > 0\%$

Habitatele din sit pentru care s-a stabilit suprafata relativa se incadreaza in categoria „C”.

Gradul de conservare al structurilor si functiilor tipurilor de habitate se situeaza in categoriile „C” si „B”.

Din punct de vedere al evaluarii globale a valorii sitului in ceea ce priveste conservarea tipului de habitat natural se incadreaza de asemenea in „C” si „B”.

Din punct de vedere al marimii si densitatii populatiei speciilor prezente in sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national, speciile de animale existente, se incadreaza majoritar in categoria „C” ($2 \geq p > 0\%$).

Gradul de conservare al speciilor prezente in sit se situeaza majoritar in categoria „B” (favorabila). Din punct de vedere al marimii populatiei speciilor de pasari enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/EEC din situl ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului, in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national, se incadreaza in categoriile „C” si „D”, iar evaluarea globala a valorii sitului, majoritar in „B”.

In ceea ce priveste gradul de conservare a trasaturilor habitatelor care sunt importante pentru speciile de pasari, se incadreaza in categoria „B” – conservare buna, cu exceptia a doua specii notate cu „C” – conservare medie (*Phalacrocorax pygmeus*, *Philomachus pugnax*).

Metodologia de evaluarea a starii de conservare se face la nivel national pentru fiecare regiune biogeografica astfel:

Starea de conservare a unui tip de habitat intr-o arie naturala protejata, presupune evaluarea urmatoarelor parametri:

- Suprafata ocupata de tipul de habitat la nivelul intregului sit;
- Structura si functiile tipului de habitat;
- Perspectivele viitoare ale tipului de habitat (evolutia in timp).

Starea de conservare a unei specii intr-un sit presupune evaluarea urmatoarelor parametri:

- Marimea populatiei la nivelul sitului;
- Habitatul specific al speciei;
- Perspectivele viitoare ale speciei (evolutia in timp).

Valorile de referinta pentru starea de conservarea a speciilor si a tipurilor de habitate presupune utilizarea unor valori de prag pentru suprafata habitatului acesteia si pentru marimea populatiei speciei, astfel sunt utilizati termeni de „favorabil/nefavorabil”, „nefavorabil – inadecvat” si „nefavorabil – rau”.

Valorile de referinta pentru starea „favorabila” reprezinta garantia viabilitatii pe termen lung a unei specii/tip de habitat, intr-o arie protejata.

Realizarea proiectului propus nu va afecta semnificativ tipurile de habitate, efectivele si structura niciuneia dintre populatiile vegetale si faunistice din zona amplasamentului. Acestea sunt suficient de mari si de stabile pentru a asigura mentinerea tuturor speciilor prezente pe termen lung, realizarea investitiei nepericlitand in vreun fel existenta speciilor de flora sau de fauna.

Mentionam faptul ca tipurile de habitate si speciile de interes comunitar mentionate in cele doua arii protejate nu au fost identificate pe amplasament si vecinatati, biodiversitatea din zona proiectului fiind formata, din specii comune si pentru care nu se impun masuri speciale de protectie.

Realizarea proiectului propus nu va afecta tipurile de habitate, efectivele si structura niciuneia dintre populatiile vegetale si faunistice din zona amplasamentului. Acestea sunt suficient de mari si de stabile pentru a asigura mentinerea tuturor speciilor prezente pe termen lung, realizarea investitiei nepericlitand in vreun fel existenta speciilor de flora sau de fauna.

Astfel, structura si dinamica populatiilor speciilor nu va fi afectata; in cazul unui potential impact in perioada de exploatare agregate minerale, acesta va fi unul nesemnificativ, local si reversibil, datorat zgomotului care se propaga in timpul manipularii utilajelor de excavare si transport.

Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate

Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea celor doua arii naturale protejate sunt date de echilibrul ecosistemelor naturale, fara a periclita sau a limita dezvoltarea comunitatilor umane incluse in sit. Aceste relatii sunt de interdependenta.

Biocenoza ecosistemelor din ROSCI0106 si ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului cuprinde urmatoarele grupuri de organizare:

1. producatori – organisme autotrofe capabile sa-si sintetizeze substantele necesare vietii pornind de la elemente minerale, apa si energia luminoasa (marea majoritate a plantelor). O mica parte dintre organismele autotrofe utilizeaza energia rezultata din unele procese chimice fiind denumite chemosintetizatoare (unele bacterii).
2. consumatori – organisme heterotrofe care nu pot sintetiza direct substantele organice

proprii pornind de la componentele simple abiotice (apa, saruri minerale si energie). In functie de hrana folosita, acestia se grupeaza in:

- fitofage sau consumatori primari - care se hranesc cu plante;
- carnivore sau consumatori secundari – care se hranesc cu alte animale;
- detritivore sau consumatori micsti – care se hranesc cu resturi de natura vegetala si animala (viermi, unele protozoare, insecte). Tot in categoria consumatorilor micsti intra si animalele omnivore, care consuma atat plante, cat si animale. Acestea pregatesc actiunea descompunatoare a microorganismelor, fragmentand detritusul (resturi vegetale si animale in descompunere) in elemente de dimensiuni mici.
- descompunatori sau consumatori tertari (bacteriile si ciupercile) - sunt organisme care prin procese de oxidare sau reducere, transforma substanta organica moarta pe care o descompun pe cale enzimatica, in compusi anorganici si organici simplii.

Structura biocenozei din ecosistemele din ROSCI0106 si ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argesului este mentinuta prin interactiunile complexe care se stabilesc intre specii diferite (relatii interspecifice) sau intre indivizii aceleasi specii (relatii intraspecifice).

Proiectul propus a se realiza nu va genera fragmentarea de habitate, nu distruge relatiile structurale sau functionale din cadrul siturilor si nu va periclita integritatea acestora. Echilibrul ecologic al tuturor componentelor structurale ale siturilor este mentinut de diversitatea de habitate determinata de o mare varietate stationala. Activitatea prognozata in proiectul analizat – exploatare agregate minerale de rau – nu va afecta integritatea si stabilitatea celor doua arii protejate.

- Surse de poluare care pot avea impact asupra biodiversitatii

Un impact potential asupra factorilor de mediu, florei, faunei din perimetrul zonei proiectului poate fi determinat de activitatea din perioada de exploatare a agregatelor minerale, emisii necontrolate de particule, praf, zgomot, deseuri menajere si deseuri rezultate din extractia minereurilor nemetalifere, zgomotul produs de utilaje aflate in miscare.

Pe perioada de implementare a proiectului, exploatarea agregatelor se realizeaza prin excavarea materialului utili si nu vor fi lucrari de derocare, nivelul de zgomot va fi redus, iar emisiile de pulberi datorate lucrarilor de excavare, manipulare si transport vor fi reduse prin masurile de prevenire, reducere si monitorizare impuse prin proiect.

Deseurile rezultate din extractia minereurilor, sol vegetal si pamanturi rezultate din excavare, vor fi depozitate in interiorul perimetrului de exploatare si vor fi utilizate integral in cadrul lucrarilor de refacere a mediului la finalizarea proiectului, astfel ca vegetatia se va reface in mod natural in zona (Sectiune 7- Masuri avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului. Masuri de monitorizare propuse).

Cantitatile de deseuri menajere sunt reduse, deoarece personalul implicat in activitatile proiectului se afla in numar mic, acestea vor fi colectate in europubele in spatiu amenajat si vor fi preluate de unitatea de salubritate a localitatii Costestii din Vale.

Nu s-au identificat cai de manifestare a impactului de orice fel (direct, indirect, cumulativ) asupra acestor zone urmare a implementarii proiectului propus.

Zona este puternic antropizata, cu utilizari mixte (industriale, prestari servicii, agricultura).

In perioada de desfasurare a lucrarilor, reprezentata de lucrari limitate in timp si intr-o zona antropizata, nu se prognozeaza un impact negativ cuantificabil asupra calitatii biodiversitatii in zona invecinata.

4.2.1 Impactul prognozat asupra biodiversitatii

Flora si fauna locala temporara vor fi afectate de implementarea proiectului, in etapa de functionare balastierei. Excavarea solului vegetal, respectiv zgomotul generat de mijloacele de transport si utilaje vor fi principale factori care afecteaza biodiversitatea.

Luand in considerare activitatile care se desfasoara in proximitatea amplasamentului, preconizam ca asupra florei si faunei locale implementarea proiectului va avea un impact negativ nesemnificativ. Fauna fiind afectata temporar de nivelul de zgomot, iar flora de pulberile sedimentabile, respectiv emisiile generate.

Impactul se va intinde local, iar durata fiind temporara, doar pe perioada de executie a lucrarilor. Intervalul de refacere a vegetatiei este de 4 luni-1 an.

In etapa de utilizare a iazului piscicol nu se cunosc surse majore care ar putea afecta semnificativ biodiversitate. Accidental pot fi generate efecte negative din cauza intretinerea necorespunzatoare a iazului si incinerarea vegetatiei uscate de pe taluzurilor.

Se estimeaza ca fauna, modest reprezentata, va fi relativ putin deranjata de zgomotele produse de utilajele si echipamentele care vor actiona in perimetrul balastierei din interiorul amplasamentului.

Amplasamentul studiat nu se afla in Arie Naturala Protejata, prin urmare activitatea desfasurata nu afecteaza ariile naturale protejate. In partea SV a amplasamentului, la o distanta de aproximativ 300 m, se afla situl de importanta comunitara ROSCI 0106 si aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului.

Perimetrul propus pentru realizarea proiectului este amplasat intr-o zona aflata in plina dezvoltare. Nu se estimeaza a fi generat un impact asupra biodiversitatii.

Perimetrul propus pentru realizarea proiectului este amplasat in zona urbanizata, conform utilizarii propuse prin P.U.G. iar activitatea de extragere a agregatelor de balastiera nu are impact asupra habitatelor naturale, nu fragmenteaza habitate si nu reduce specii protejate nominalizate in legislatia specifica.

Implementarea proiectului nu afecteaza Ariile Naturale Protejate, prin urmare in perioada de exploatare a balastierei, impactul generat asupra ariei protejate din vecinatate este neutru. In perioada de functionare a iazului piscicol, dupa realizarea iazului piscicol si umplerea cuvetei acestuia impactul va fi unul pozitiv prin crearea unui habitat propice speciilor iubitoare de apa.

4.2.2 Masuri de diminuare a impactului

Nu este cazul, intrucat ariile de interventie se afla intr-o zona industriala, puternic antropizata, unde nu se gasesc elemente de flora si fauna de interes special.

4.3 Terenuri, Solul

Conform P.U.G. al Comunei Costestii din Vale si certificatului de urbanism emis, in perimetrul analizat este permisa functiunea de balastiera.

Terenul are forma aproximativ trapezoidala ($B = 640$ m, $b = 330$ m, $h = 260$ m).

Cotele terenului variaza intre 155.34 mdMN si 156.73 mdMN.

4.3.1 Date generale

Lucrarile propuse prin proiect nu vor avea impact asupra solurilor deoarece vor fi realizate in amplasamentul existent proprietate privata, fara afectarea unor suprafete suplimentare, zona amplasamentul avand destinatia industriala.

Lucrarile de executie a proiectului nu necesita lucrari speciale de protectie a solului si a subsolului. Terenurile vor fi amenajate conform prevederilor din Planul de Refacere a Mediului aprobat.

In perioada de exploatare, nu se impun masuri special de protectie a solului si a subsolului in afara utilizarii echipamentelor si utilajelor in stare tehnica corespunzatoare, pentru a fi prevenite poluările accidentale provocate de eventuale scurgeri de produse petroliere.

Nu se identifica posibilitati de depozitare necontrolata de substante cu potential de poluare.

4.3.2 Surse de poluare a solului si subsolului

Sursele de poluare a solului in etapa de construire a obiectivului supus reglementarii de mediu sunt utilajele care genereaza materii in suspensii, gaze de esapament, respectiv accidental scurgeri petroliere.

Activitatile de nivelare si excavatie reprezinta o alta sursa principala de poluare a solului, afectand astfel caracteristicile principale a solului, precum textura, porozitate, structura etc.

In etapa de functionare a iazului piscicol sursele de poluare se vor diminua semnificativ, acestea fiind reprezentate de autovehiculele participantilor care vor pescui in amplasament.

Gestionarea deseurilor necorespunzatoare atat in perioada de functionare, cat si in perioada de utilizare a iazului piscicol poate afecta solul.

4.3.3 Prognozarea impactului

In etapa de exploatare a agregatelor minerale si amenajare a iazului piscicol impactul asupra solului va fi negativ semnificativ din cauza interventiei directe asupra orizonturilor de sol.

Efectele negative asupra solului in aceasta etapa constau in decopertare, modificarea texturii, iar accidental poluarea cu substante petroliere, lubrifiant, generate de utilizarea utilajelor defecte.

Efectele se vor resimti doar local, iar durata este temporara.

In etapa de functionare a iazului piscicol impactul prognozat este negativ nesemnificativ temporar, accidental solul din proximitatea iazului poate fi afectat de scurgeri petroliere generate de autovehiculele participantilor care vor pescui in amplasament.

In situatia in care se vor respecta masurile impuse impactul in perioada de functionare a obiectivului se va reduce la impact neutru.

Impactul produs asupra solului de cumulul de activitati desfasurate in perioada de executie si functionare a bazinului piscicol este important. Toate suprafetele ocupate vor induce modificari structurale in profilul de sol.

Pe toata executia lucrarilor de exploatarea praful se va reduce prin stropirea cu apa cu aparate de pulverizat apa.

Emisiile de pulberi in suspensie si sedimentabile datorate activitatii de exploatare a agregatelor minerale (surse stationare nedirijate) vor fi nesemnificative, datorita faptului ca nisipurile si pietrisurile prezinta o anumita umiditate de zacament pentru treapta emersa si a faptului ca exploatarea se face fara realizarea de stocuri mari (stocul tampon fiind de 200 mc), de preferinta se livreaza direct din zacament, fara alte manipulari intermediare. Nu este posibila cuantificarea lor, inasa, datorita faptului ca se lucreaza de fiecare data cu material usor umed, sau cu continut de umiditate, degajarea de pulberi va fi redusa, sau chiar inexistentă.

In activitatea de exploatare a agregatelor minerale se vor folosi utilaje cu caracteristici corespunzatoare, pericolul poluarii cu produse petroliere fiind minim. Lucrarile propuse nu vor afecta semnificativ solul si respectiv subsolul.

Lucrarile propuse prin proiect nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra mediului. Pentru amenajarea iazului pisciol impactul va fi negativ nesemnificativ.

Nu se vor folosi substante sau solutii care sa polueze solul sau subsolul amplasamentului analizat.

Se apreciaza ca nu vor interveni schimbari in calitatea si structura solului si subsolului, decat in cazul unor deversari accidentale si a neinterventiei la timp a celor abilitati.

Proiectul propus nu are un impact semnificativ asupra solurilor. Dezvoltarea se va face conform licentei de exploatare emisa.

Se apreciaza ca impactul asupra solului si subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanta medie, temporar si reversibil.

Impactul rezidual este considerat a fi scazut. A fost evaluata severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv in limita amplasamentului.

Ca urmare, semnificatia impactului este foarte scazuta.

4.3.4 Masuri de diminuare a impactului

Masurile specifice de protectie a solului si subsolului pentru etapa de realizare a lucrarilor vor include:

- demarcarea zonelor de lucru inainte de inceperea lucrarilor astfel incat sa fie indicate limitele intre care se vor desfasura toate activitatile specifice;
- verificarea zilnica a starii tehnice a vehiculelor si utilajelor utilizate astfel incat acestea sa se incadreze in standardele tehnice de functionare;
- respectarea de catre contractori a instructiunilor si procedurilor privind managementul substantelor periculoase, deseurilor si interventiei in caz de scurgeri sau deversari accidentale si instruirea personalului cu privire la aceste aspecte;
- colectarea apelor fecaloide – menajere utilizand toalete ecologice;
- depozitarea deseurilor de tip menajer in pubele prevazute cu capace, amplasate in zone delimitata a zonei de exploatare a agregatelor minerale.

Concluzie

In urma luarii masurilor de protectie propuse, apreciem ca impactul asupra solului si subsolului datorita poluantilor din aer si apa, gestionarii deseurilor si materialelor extrase si transportate, este in limite acceptabile

4.4 Apa

Din punct de vedere al **cadastrului apelor**, obiectivul analizat este situat in bazin hidrografic al raului Arges, raul Dambovita, cod cadastral X – 1.

Corpul de apa din zona este:

- corpurile de apa de suprafata – bazin hidrografic al raului Arges, raul Arges, cod cadastral curs apa Cod: X – 1 si paraul Rastoaca si paraul Potopu
- corpurile de apa subterana: ROAG05, conform Ord. MMSC Nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apa subterana din Romania

4.4.1 Date generale

Cel mai apropiat corp de apa de amplasamentul supus reglementarii este raul Arges, la circa 450 m sud-est de malul drept al raului Arges.

Comuna Costestii din Vale se afla la circa 2,7 km est de raul Arges, care curge pe directia NW-SE. Viitorul bazin piscicol este situat intre hm 1670 si hm 1680, respectiv intre bornele CSA Nr. 151 si CSA Nr. 150, ax cadastral al raului Arges pe terasa mal stang la circa 486 m de raul Arges si la cca. 8 km aval de barajul acumularii Zavoiu Orbului.

Perimetrul delimitat de coordonate se afla pe corpul de apa subterana: Estul Depresiunii Valahe, cod ROAG05.

Conform „Planului de management al Spatiului Hidrografic Arges – Vedea” intocmit de Administratia Nationala „Apele Romane” (ANAR), amplasamentul proiectului se incadreaza in zona corpului de apa subterana ROAG05 – Lunca si terasele raului Arges.

Corpul de apa subterana freatica este de tip poros permeabil si se dezvoltă in depozitele de varsta cuaternara din lunca si terasele raului Arges.

In zona dealurilor subcarpatice miocene si de flis, apele freatice cantonate in aluviunile grosire (nisipuri, pietrisuri, bolovanisuri) ale luncii si teraselor raului Arges sunt dependente de rau, nivelul lor piezometric variind intre 1-5 m, apa fiind de buna calitate.

Acviferul freatic din lunca si terasele raului Arges prezinta un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al raului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

In cursul mediu si inferior sectoarele in care acviferul freatic este protejat alterneaza cu sectoare neprotejate in functie de conditiile morfo- hidrografice ale albiei raului si de panta lui de scurgere.

In aceste doua sectoare se poate considera ca acviferul este partial protejat impotriva poluarii, prin existenta unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depasesc 4-5 m grosime decat pe unele terase mai inalte.

Sectiunea hidrogeologica arata ca, din punct de vedere litologic, depozitele holocene, ce cantoneaza acviferul freatic, sunt alcatuite din nisipuri, nisipuri cu pietrisuri, nisipuri cu pietrisuri si bolovanisuri, cu intercalatii lentiliforme de argile, argile nisipoase, argile cu concretuni calcaroase.

Caracteristici corp de apa subterana ROAG05

- cod/nume: ROAG05/Lunca si terasele raului Arges;

- suprafata: 1904.0 kmp;

- caracterizare geologica/hidrogeologica: tip: “P” – poros, sub presiune: nu, grosime strate acoperitoare: 3,0-6,0 m;

- utilizarea apei: “PO” – alimentarea cu apa a populatiei, “I” - industrie;

- surse de poluare: “A” – agricol;

- grad de protectie globala: “PM” – medie;

- stare calitativa(chimica): “B**” – Buna, local stare calitativa slaba;

- stare cantitativa: “B” – buna;

- transfrontalier: nu.

Tabel 32 – Corpurile de ape subterane in interdependenta cu corpurile de apa de suprafata

Cod corp apa subterana	Denumire corp	Interdependent cu raul
ROAG05	Lunca si terasele raului Arges	Arges, Neajlov, Glavacioc, Calniste

Tabel 33 – Corpurile de ape subterane in interdependenta cu ecosisteme terestre

Denumire corp	Ecositem terestru
Lunca si terasele raului Arges	- zavoae cu salcie si plop din lunca mijlocie a Argesului - zavoae cu salcie si plop din padurea Bolintin

Pentru monitorizarea principalilor indicatori fizico-chimici ai apei subterane, se propune realizarea a 2 foraje (H = 10 m), unul amonte (FM1 pe latura nord-estica) si unul aval (FM2 pe latura sud-vestica) de bazinul piscicol, amplasate in zona pilierului de protectie, pe directia de curgere a apei subterane NNE-SSV.

Coordonatele STEREO ‘70 ale forajelor sunt urmatoarele :

Tabel 34 – Coordonatele STEREO ‘70 foraje monitorizare

Pct.	X(N)	Y(E)	H(m)	Dn(mm)
FM1	348596.422	538758.009	15.0	120
FM2	348192.293	538467.267	15.0	120

4.4.2 Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa potabila pentru angajati se va realiza din comert prin distribuirea de apa imbuteliata.

Ambalajele se vor colecta si preda catre un operator economic autorizat pentru prestarea acestui serviciu.

Alimentarea cu apa tehnologica a iazului piscicol se va realiza din panza freatica alimentata prin infiltratie din raul Arges, respectiv din apele pluviale.

Iazul piscicol va contine volumul mediu de apa acumulat de aproximativ 197,000 mii mc.

Volumul de apa ce va intra in bazin prin curgerea subterana este de 23.9531 mc/an (pentru o viteza aparenta de 1,5 m/zi, $Q_{freatic} = 656,25$ mc/zi), aportul de apa din precipitatii este de 29.232 mc/an si volumul de apa pierdut prin evapotranspiratie este de 26.575 mc/an.

Cerinta de apa este de 197.000 mc/an.

Variatia volumului de apa la nivelul unui an de 242.188 mc/an, satisface cerinta de apa necesara realizarii unei exploatare piscicole.

Primenirea bazinului se va face de 1,2,3 ori/an.

4.4.3 Managementul apelor uzate

Miscarile de terasamente prevazute in proiect (in faza de deschidere si pregatire) au in vedere excavarea si depozitarea unor cantitati de pamant si steril. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorica.

Ca urmare a precipitatiilor, taluzele sunt spalate de scurgerile de suprafata, care antreneaza fractiuni de material sau mase de pamant.

Principalii poluanti care afecteaza calitatea apei pot proveni de la activitatea de exploatare a zacamantului, prin eventualele pierderi de carburanti si lubrifianti de la utilajele de exploatare si de la cele de transport, sau in timpul operatiunilor de intretinere a utilajelor si mijloacelor auto.

In urma procesului de excavare si depozitare temporara, se evacueaza apa incarcata cu suspensii, fara sa fie supusa procesului de decantare.

Avand in vedere cantitatile si compozitia chimica ale apelor evacuate in urma activitatii de scurgere a agregatelor, consideram ca acestea nu produc un impact negativ semnificativ asupra parametrilor cantitativi sau calitativi ai apei de suprafata din zona.

Utilajele de excavare si de transport se pot constitui in surse de poluare pentru ape in situatia unor poluari accidentale rezultate din exploatarea necorespunzatoare a acestora sau din defectiuni tehnice majore.

Modul de lucru, vechimea utilajelor si starea lor tehnica sunt elemente care pot provoca, in timpul executiei, poluari ale apelor. Principalii poluanti sunt motorina si uleiurile arse.

Materialele fine sau usoare (praf) din depuneri pot fi antrenate de vant sau de curenții de aer si pot ajunge pe luciul apei sau pe cursurile de apa din zona, ducand la poluarea acestora.

In zona de implementare a proiectului analizat se gasesc activitati similare (iazuri piscicole), balastiere, activitati agricole (culturii agricole si pasunat).

Rezumandu-ne strict la perimetrul analizat, respectiv proximitatea acestuia, apreciem ca in prezent principalele surse de poluare sunt:

- poluarea cu nitrati si nitriti a freaticului in cazul unei fertilizari inadecvate a terenurilor agricole din apropiere;
- poluarea cu produse petroliere provenite de la mijloacele de transport ce utilizeaza drumurile tehnologice ce deservesc investitiile existente in vecinatatea amplasamentului;
- poluarea freaticului cu chimicale agricole in cazul aplicarii inadecvate a tratamentelor fitosanitare pe culturile agricole aflate pe terenurile din vecinatate, pe directia de curgere a curentului subteran.

In urma activitatii piscicole nu va rezulta ape uzate menajere, respectiv ape uzate tehnologice. In cazuri exceptionale, daca se va impune decolmatarea iazului sau golirea iazului piscicol, apa din iaz va fi directionata spre raul Arges.

4.4.4 Impactul potential asupra corpurilor de apa

Sursele de poluare potentiale in etapa de implementare a proiectului sunt reprezentate de utilajele utilizate la excavarea agregatelor minerale. Apele freatice pot fi poluate accidental cu substante petroliere si lubrifianti. Periodic in timpul lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale turbiditatea apelor va creste.

In etapa de utilizare a iazului piscicol calitatea apei poate fi afectata de eutrofizare sau de abandonarea deseurilor in iaz.

Proiectul propus presupune deschiderea acviferului freatic, ceea ce va avea un efect favorabil asupra starii cantitative prin alimentarea directa a acestuia.

Pentru corpul de apa ROAG05, in urma analizei, au fost identificate 3 scenarii cu efect direct asupra parametrilor de calitate.

Un prim scenariu se refera la parametrul cantitativ “*nivelul apei subterane*” ce va fi influentat de aportul anual de apa din precipitatii.

Un al doilea scenariu identificat se refera la parametrul calitativ “*oxigen dizolvat*” care variaza in perioadele caniculare. Aceste prime doua scenarii de modificare cantitativa si calitativa a corpului de apa ROAG05 pot aparea atat in perioada de executie a investitiei cat si in perioada de functionare a acesteia.

Cel de-al treilea scenariu este reprezentat de riscurile producerii unui accident prin deversarea unor hidrocarburi. Mentionam ca acest al treilea scenariu nu poate aparea decat in perioada de executie a investitiei.

Pentru ceilalti parametri calitativi nu au fost identificate scenarii cu efect direct avand in vedere ca atat in perioada de executie cat si in perioada de functionare nu se utilizeaza substante chimice care pot influenta acesti parametri. Deoarece in vecinatatea obiectivului nu se utilizeaza substante chimice care pot influenta parametrii calitativi, apreciem ca nu exista scenarii cu efect indirect.

In zona analizata au mai fost efectuate lucrari pentru amenajarea a unui bazin piscicol – in conservare.



Figura 27 – Localizare bazin piscicol – in conservare

Avand in vedere ca aportul anual de apa din precipitati este superior volumului de apa care se pierde prin evaporatie, pentru zonele in care acviferul urmeaza a fi deschis, cumulat cu cele cinci bazine ce se vor executa pe perioada de licenta de 20 ani, va exista un efect de crestere a volumului corpului de apa. Prin urmare, apreciem ca nu va exista un impact negativ asupra regimului de scurgere si asupra calitatii apei raului Arges. De asemenea, precizam ca prin executia lucrarilor proiectate nu se va interveni asupra morfologiei albiei minore a raului Arges.

Cumulat se aprecieaza o crestere a volumului cantonat in hidrostructura analizata. Implementarea proiectului va induce un impact usor pozitiv.

4.4.5 Masuri de diminuare a impactului

In cadrul punctului de lucru, unitatea va lua masuri de dotare cu materiale specifice, care sa raspunda necesitatilor interventiei in caz de poluare accidentala, in scopul prevenirii, stoparii, limitarii si neutralizarii efectelor unor evenimente nedorite produse in urma unor avarii, accidente sau chiar datorate neglijentei.

Apele uzate menajere de la toaletele ecologice vor fi vidanjate periodic.

4.5 Aerul

4.5.1 Date generale

Particularitatile climatice sunt determinate de doua elemente importante ale peisajului geografic si anume: uniformitatea accentuata a reliefului (impreduna cu amplitudinea extrem de scazuta a inaltimii acestuia, panta foarte redusa).

Temperatura medie anuala a campiei de subsidenta este cuprinsa intre 10°C si 11,2°C, indicand scaderea valorii de la est spre vest cu circa 1°C. In ianuarie se inregistreaza intre circa -3,5°C (Titu) si -2,9°C (la Urlati si Mizil), iar in iulie, intre 21,3°C (la Urlati) si 21,6°C (la Titu si Mizil). Valori negative se constata de obicei in ianuarie si februarie, acestea fiind si lunile cele mai reci.

Temperaturile maxime absolute au atins valori de 40°C (Titu la 17.VIII.1952 si la 25.VII.1987).

Temperaturile minime absolute au avut valori de -29,9°C/ 6.II.1954. Numarul zilelor de iarna (cu temperatura maxima $\leq 0^{\circ}\text{C}$) variaza intre 30 in est si 25 zile in vest, marcand astfel o diferenta de circa 5 zile intre cele doua extremitati ale campiei. Numarul zilelor cu inghet creste moderat de la vest (93 zile) la est (105 zile), iar cel al zilelor de vara (cu temperatura maxima $\geq 25^{\circ}\text{C}$), de la 86 la 99, concomitent cu cresterea influentelor continentale.

In repartitia cantitatilor medii anuale de **precipitatii** atmosferice se constata o crestere cu circa 50-125 mm de la est (470,7 mm la Mizil) la vest (593,9 mm la Titu), cu un maxim al precipitatiilor in luna iunie. Cantitatile maxime in 24 ore au fost de 90-100 mm (Titu, 103,2 mm/ 21.VII.1974, Potlogi, 103,8 mm/ 20.VII.1949).

Stratul de zapada este prezent in circa 52-55 zile pe an.

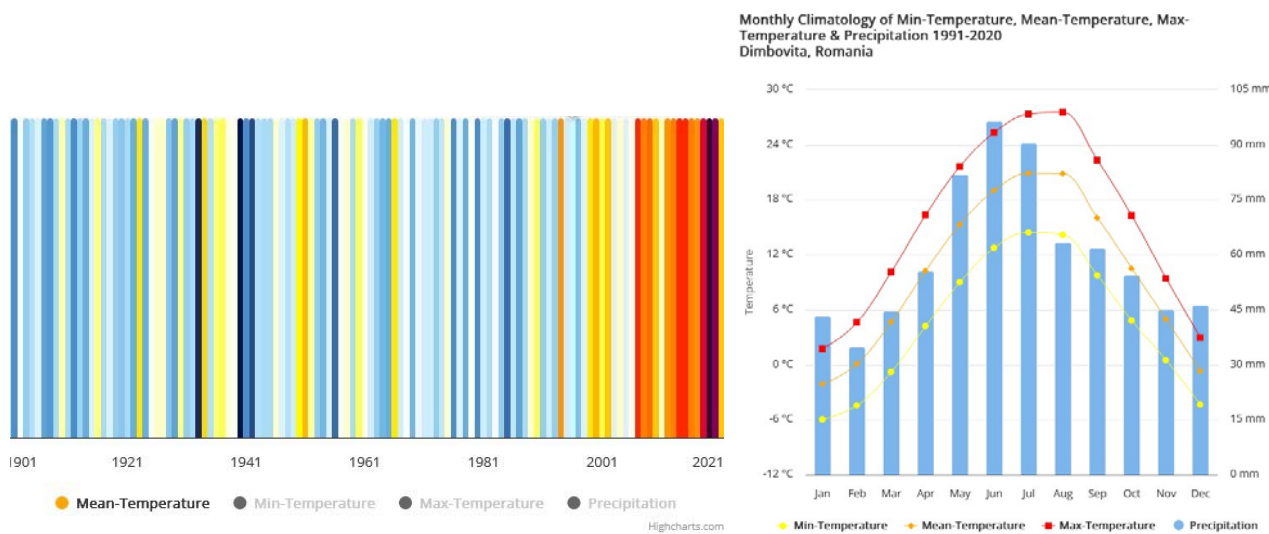


Figura 28 – Temperatura si precipitatiile medii observata 1991-2021 Dambovita, Romania

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.

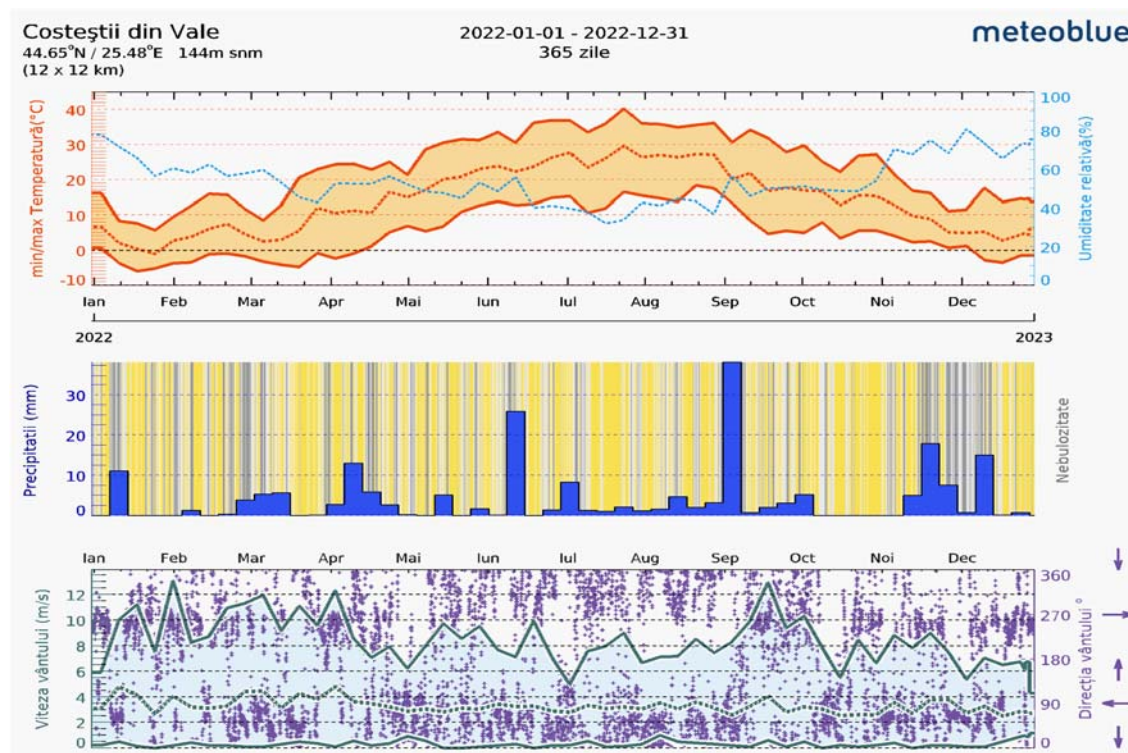


Figura 29 – Condițiile meteorologice locale

Vantul predomina ca directie din nord-est (la Titu, peste 14,1%), urmat de cel de vest (12,9%). Cu cat ne deplasam spre est, vantul devine tot mai frecvent din directiile nord-est si nord; viteza medie cea mai mare insa, o are vantul de vest (4,1 m/s), urmata de sud-vest (3,7 m/s). In jumatatea vestica a acestei campii, calmul atmosferic este foarte mare (Titu 53,2%), ca o consecinta a adapostului orografic al Curburii Carpatice.

Privita in ansamblu, aceasta subunitate de campie prezinta in cadrul ei unele topoclimate specifice cum sunt: topoclimatul spatiilor interfluviale, topoclimatul arealelor cu padure, topoclimatul unor culoare principale de vai (Arges, Ialomita), topoclimatul asezarilor umane, in cadrul fiecaruia dintre acestea manifestandu-se o serie de particularitati locale.

Viteza medie a vântului în ultimul an, conform meteoblue.com este de **3 m/s**.

În zona studiată, viteza medie a vântului a fost de **3,3 m/s**, în ultimii 3 ani (Arhiva meteo în București/Otopeni (aeroport), METAR (rp5.ru) – cel mai apropiat aeroport de Costești din Vale - FF, valoarea medie a vitezei vântului la altitudinea de 10-12 metri deasupra solului în decursul perioadei de 10 minute imediat înainte de momentul observației (metri pe secundă), Numărul de observații: 52513).

Tabel 35 – Viteza vantului

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	dir var	calm
18.08.2020 - 24.08.2023, toate zilele	4.80%	9.00%	12.60%	11.30%	3.20%	1.80%	1.10%	1.50%	1.80%	6.10%	11.40%	12.70%	3.50%	2.20%	1.80%	2.00%	8.40%	4.80%

Direcțiile dominante ale vântului sunt VSV, NE, și ENE.

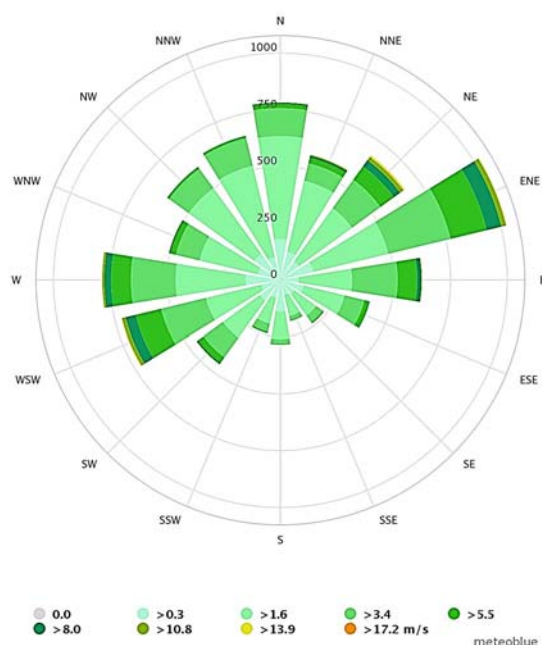


Figura 30 – Roza vantului

Trasaturile cadrului natural sunt bine definite si de o serie de elemente hidrografice, intelegand pe prim plan, prezenta unor aspecte specifice cursurilor de ape permanente si temporare, lacurilor si baltilor, impreuna cu dinamica apelor acestora, la care se adauga aspectele de evolutie inregistrate de mlastini, saraturi, rețeaua canalelor de diferite tipuri, diferite alte forme de interventie antropica.

4.5.2 Surse si poluanti generati in aer

Poluarea atmosferei se defineste ca prezenta in aer a unor substante care in functie de natura, concentratie si timp de actiune afecteaza sanatatea, genereaza disconfort si/sau altereaza mediul. Executia lucrarilor implica folosirea utilajelor specifice si utilizarea de autovehicule pentru transport, ceea ce conduce la aparitia unor surse de poluanti caracteristici motoarelor cu ardere interna, astfel gazele de esapament ar putea afecta calitatea aerului cu poluanti precum: oxidul de carbon, oxizi de azot, monoxid de azot, dioxidul de azot; hidrocarburi aromatice; suspensii, (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice); dioxidul de sulf.

Perioada emisiilor acestor tipuri poluanti sunt ca si in cazul emisiilor de praf direct afectate de nivelul activitatii si de operatiile specifice, prezentand o variabilitate substantiala de la o faza la alta a procesului de dezvoltare.

De asemenea, traficul rutier genereaza poluanti precum CO₂, CO, NO_x, SO₂, particule incarcate cu metale grele (cadmiu, cupru, plumb, zinc, crom, nichel, seleniu) precum si COV-uri.

Sursele principale de poluare a aerului in etapa de amenajare a iazului piscicol sunt reprezentate de mijloacele auto, respectiv de utilajele indispensabile acestei activitati.

Nu au fost efectuate determinari cu privire la stabilirea starii actuale a calitatii aerului, acestea ne fiind relevante pentru activitatea propusa.

Din estimarea emisiilor prezentate la punctul 1.6.3. a rezultat ca nivel emisiilor generate din activitatea ce se va desfasura in amplasament este redus.

Nivelul poluantilor in aer datorati proiectului este determinat de sursele de poluare si este influentat de conditiile meteo locale, directia vantului, viteza vantului.

Tabel 36 – Rezultate modelare dispersie

Poluant/ perioada de mediere	Limite Legea nr. 104/2011	Valoarea rezultate/UM		
		maxim (incinta)	la receptor – SIT	la receptor – sat
PM10				
		µg/mc	µg/mc	µg/mc
24 h	50 µg/mc	64,7	0,56	1,75
1 an	40 µg/mc	29,6	0,04	0,19
SO₂				
1 h	350 µg/mc	3,88	0,17	0,38
24 h	125 µg/mc	1,96	0,08	0,18
NO₂				
1 h	200 µg/mc	110	4,71	10,89
1 an	40 µg/mc	25,4	0,05	0,17
CO				
Media pe 8 h	10 mg/mc	203	2,16	10,4
	STAS 12574/1987			
Aldehyde				
30 min.	0,35 mg/mc	3,85	0,16	0,38
24 h	0,012 mg/mc	1,94	0,02	0,05

Datorita faptului ca au rezultat concentratii foarte mici, in tabel 29 sunt trecute concentratii in µg/mc pentru toti poluantii.

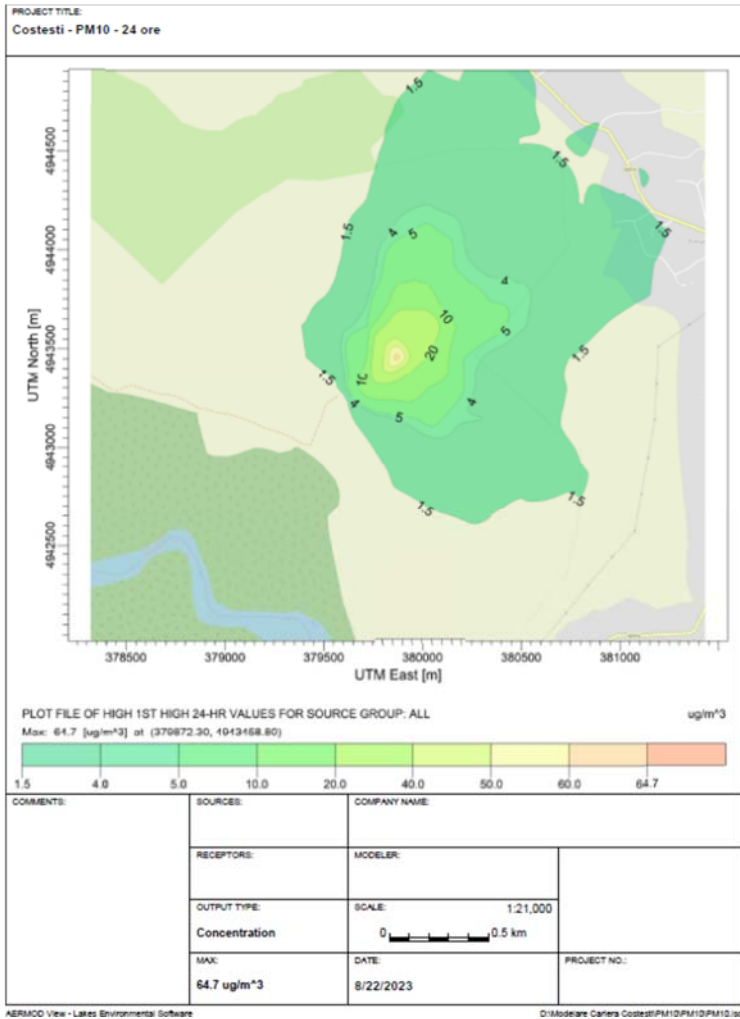


Figura 31 – PM10_perioada de mediere 24 h

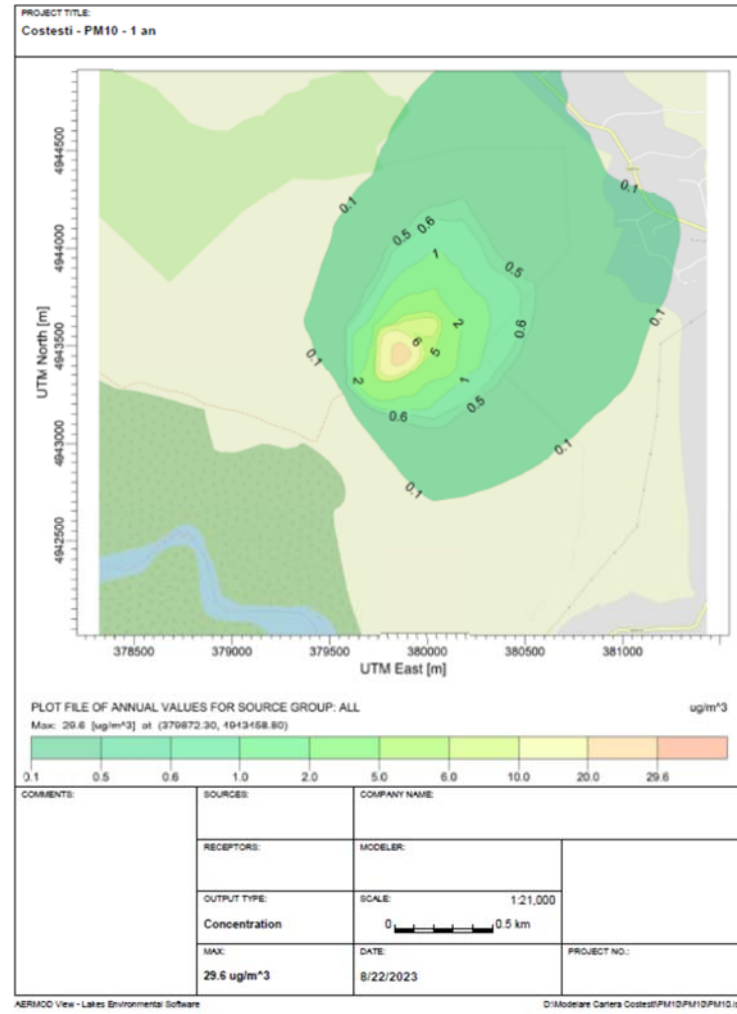


Figura 32 – PM10_perioada de mediere 1 an

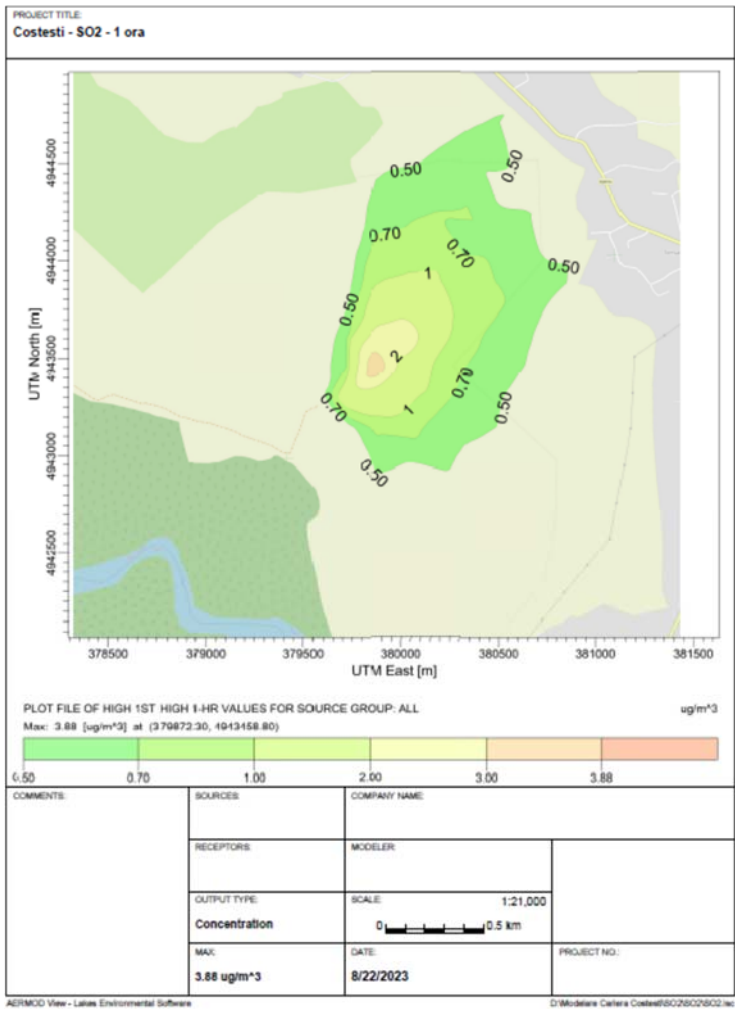


Figura 33 – SO₂_perioada de mediere 1 h

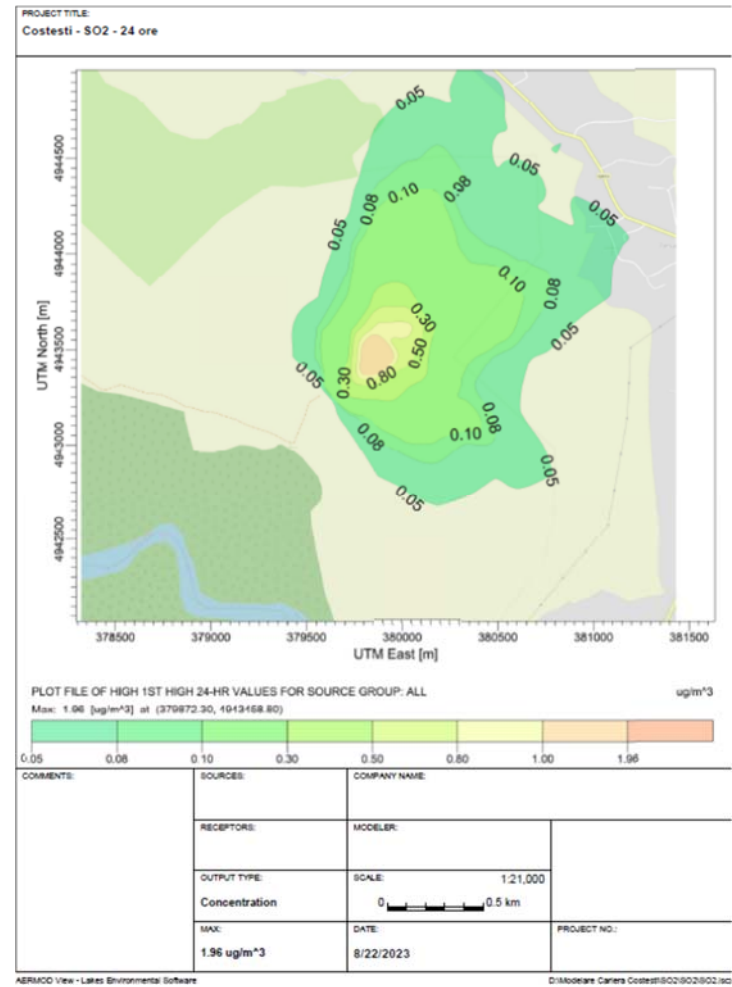


Figura 34 – SO₂_perioada de mediere 24 h

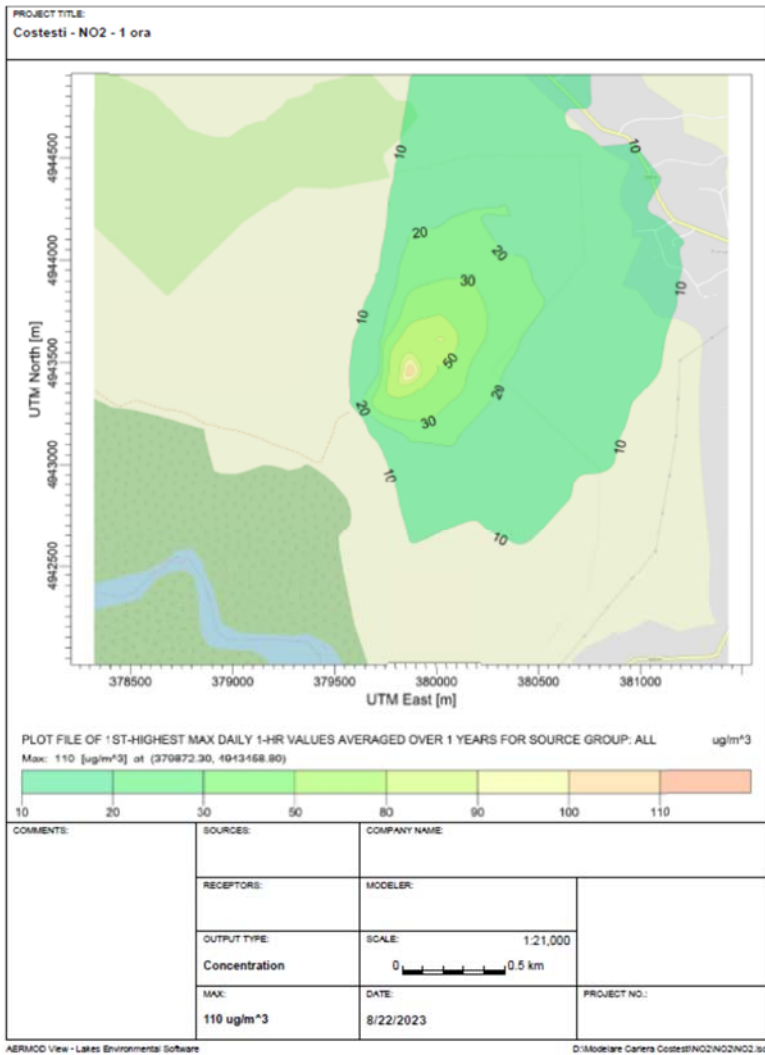


Figura 35 – NO₂_perioada de mediere 1 h

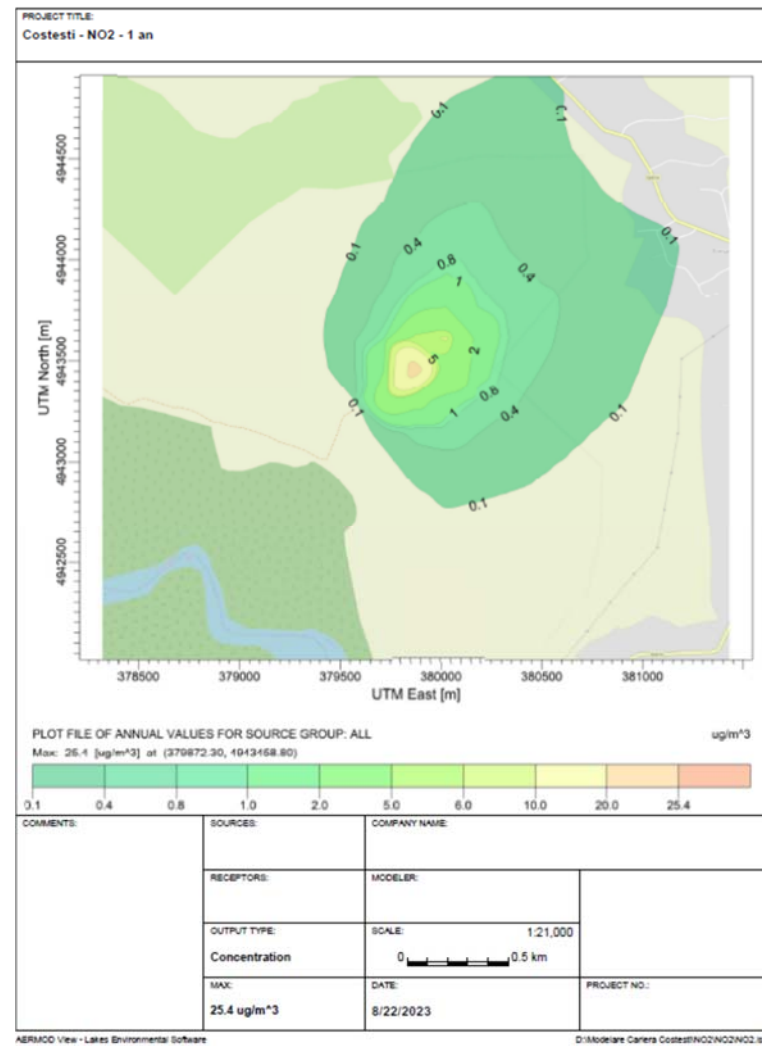


Figura 36 – NO₂_perioada de mediere 1 an

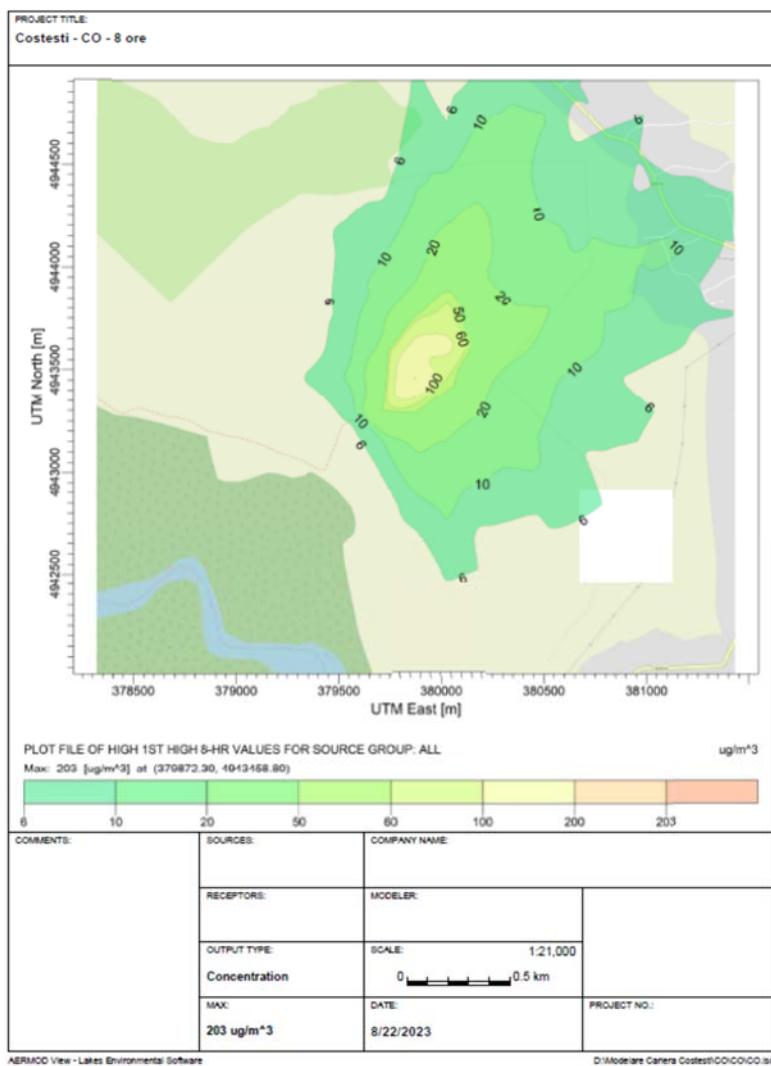


Figura 37 – CO_perioada de mediere 8 h

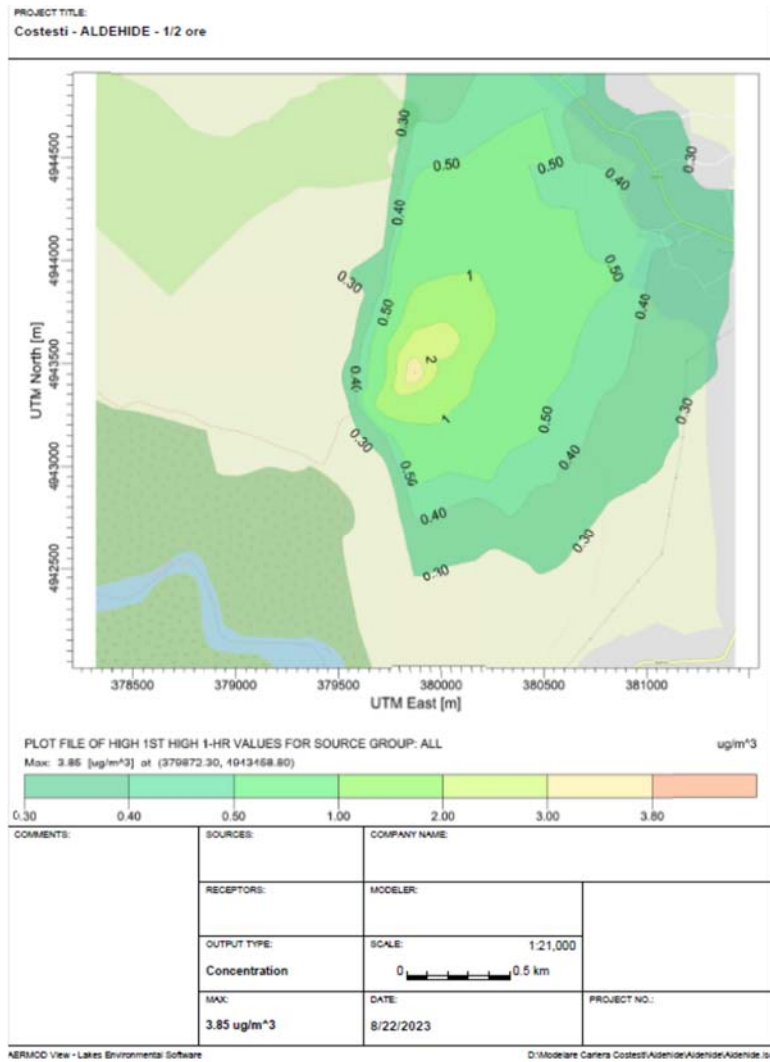


Figura 38 – Aldehida_perioada de mediere 30 min.

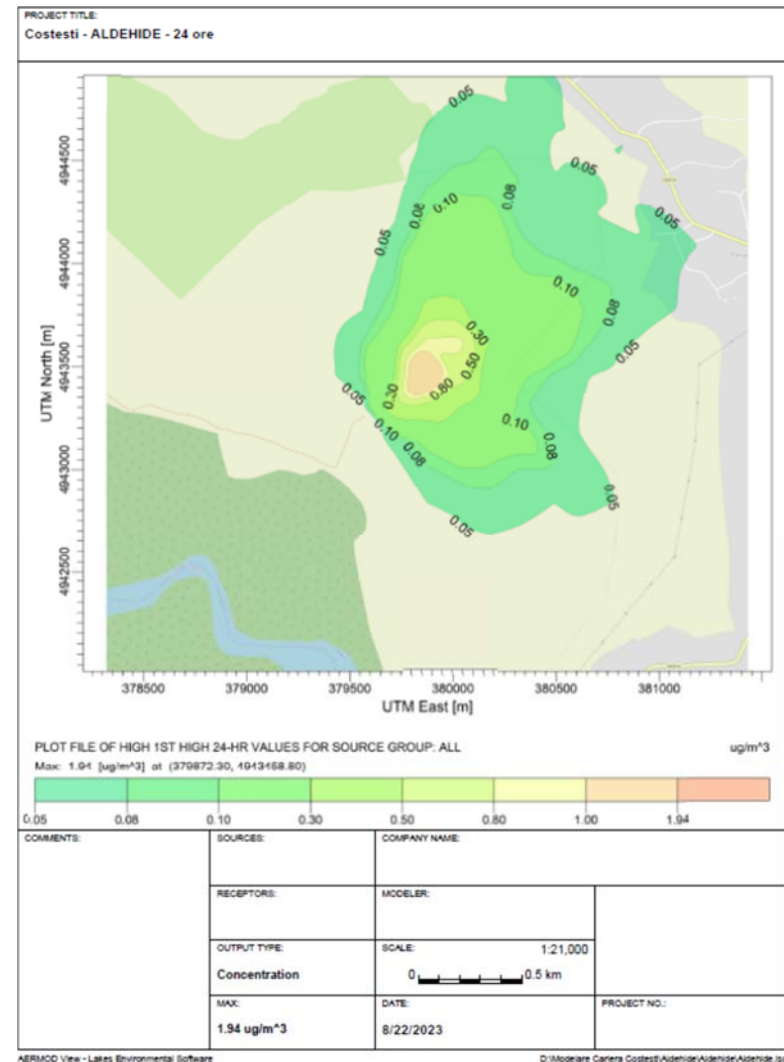


Figura 39 – Aldehida_perioada de mediere 24 h

Calitatea aerului in zona localitatii Costestii din Vale si zona arealului ROSCI0106 si ROSPA 0161 nu este afectata de implementarea proiectului de exploatare a agregatelor minerale. Dupa incetarea activitatilor de exploatarea a agregatelor minerale sursele de emisie dispar. In etapa de functionarea a iazului piscicol preconizam ca nu vor exista surse de poluare a aerului.

4.5.3 Impactul prognozat

In etapa initiala impactul generat asupra aerului este unul negativ temporar nesemnificativ cauzat de arderea combustibilului prin degajarea noxelor, respectiv de lucrarile de excavatie, prelucrare si transportul de agregatelor minerale.

Impactul generat se va resimti local, in zona amplasamentului respectiv in zona drumurilor de exploatare, iar in situatia in care se vor respecta masurile impuse impactul prognozat se va diminua semnificativ.

In etapa de functionare a iazului piscicol, impactul prognozat este in general neutru, avand in vedere ca nu se cunosc surse principale generatoare de poluanti, exceptand mijloacele de transport care aprovizioneaza periodic cu furaje amplasamentul. Accidental calitatea aerului poate fi afectata de incendiarea vegetatiei uscate de pe taluzuri, precizam ca riscul este foarte scazut.

Asa cum a fost aratat in sectiunile anterioare, sursele de poluanti atmosferici nu vor atinge valori mari, vor predomina cele sub limita maxima admisibila conform legislatiei in vigoare. Nu se estimeaza ca investitia va avea un impact semnificativ asupra calitatii aerului.

Referitor la cumularea emisiilor generate de noul proiect cu functiunile existente in proximitatea lui, acestea nu se estimeaza a avea un impact cumulativ.

Impactul rezidual este considerat a fi mediu. Ca urmare, semnificatia impactului este medie. Nu este considerata necesara aplicarea unor masuri suplimentare de control sau reducere.

4.5.4 Masuri de diminuare a impactului

Pentru reducerea acestor emisii, se recomanda stropirea periodica cu apa a drumurilor de acces in interiorul perimetrului de exploatare, precum si a celor de transport al balastului la beneficiari, in perioadele secetoase.

4.6 Clima

Clima din zona de amplasament a centralei este o clima temperat continentală.

4.6.1 Date generale

Pentru factorul de mediu schimbari climatice s-a avut emisii de gaze cu efect de sera

4.6.2 Impactul proiectului asupra schimbarilor climatice

Sursele de gaze cu efect de sera constau in gazele de esapament provenite de la utilajele specifice si de la mijloacele de transport utilizate in activitatile de demolare si transport, echipate cu motoare diesel (pe motorina).

Aceste gaze evacuate contin intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: NO_x, NMVOC, CH₄, CO, CO₂, NH₃, metale grele, HAP, SO₂, si bineninteles, N₂O, care impreuna creeaza efectul de sera.

Pentru calculul gazelor cu efect de sera s-a folosit *Ghidul pentru Conversie - Emisii de gaze cu efect de sera* - utilizand formula:

Emisii de gaze cu efect de ser = Date x Factor emisie (cantitatea de emisii echivalenta in tone de dioxid de carbon - CO₂)

unde 1 litru motorina = 2,640 kg CO₂.

Calculandu-se un consum mediu lunar de 500 l/utilaj x 17 utilaje, reiese o emisie echivalenta de 539 tone de dioxid de carbon - CO₂ pe intreaga durata de exploatare a agregatelor minerale.

4.6.3 Expunerea zonei proiectului la schimbari climatice

Sensibilitatea proiectului la schimbarile climatice a fost analizata in relatie cu un set de variabile climatice cheie, care au fost selectate in baza cerintelor specifice ale proiectelor de infrastruktura rutiera, ansambluri imobiliare, diverse proiecte de constructii, precum si a caracteristicilor ariei in care va fi realizat proiectul.

Sensibilitatea la schimbarile climatice a fost evaluata pentru fiecare din cele 4 componente ale proiectului investitiei: bunuri si procese, iesiri si legaturi de transport.

In cazul proiectelor de investitie, bunurile si procesele sunt reprezentate de existenta obiectivelor investitiei in amplasament si de traficul rutier generat in cadrul drumului de lagatura.

In vederea evaluarii expunerii zonei de implementare a proiectului (fara a tine cont de proiect) pentru fiecare dintre variabilele climatice selectate au fost utilizate date publice privind temperatura, caderile de precipitatii, viteza vantului, eroziunea solului, incendii de vegetatie, perioade cu temperaturi foarte scazute, inghet - dezghet, ceata.

Variabilele climatice includ atat efectele primare ale schimbarilor climatice, cat si efectele secundare direct dependente de efectele primare. La randul lor, componentele unui proiect sunt interdependente, astfel incat afectarea unor componente poate avea consecinte asupra altor componente.

De exemplu, afectarea unor legaturi de transport de catre fenomenele generate de schimbari climatice pot conduce la intreruperea activitati desfasurate in cadrul celor 3 obiective din cadrul masterplan si traficului rutier, la cresterea costurilor de operare, precum si la cresterea timpului de deplasare si la generarea unor costuri superioare atat pentru operare, cat si de transport.

Variabilele climatice analizate au fost:

- Cresterea numarului de zile cu temperaturi extreme pozitive;
- Schimbari ale precipitatiilor extreme;
- Schimbari ale maximelor vitezei vantului;
- Inundatii;
- Eroziunea solului;
- Incendii de vegetatie;
- Instabilitatea pamantului/Alunecari de teren;
- Cresterea nr. de zile cu temperaturi foarte scazute;
- Inghet-dezghet;
- Ceata.

Pe baza analizei variabilelor climatice in urmatorul tabel, ce sintetizeaza rezultatele identificarii sensibilitatii proiectului in relatie cu variabilele climatice.

Tabel 37 – Identificarea sensibilitatii proiectului in relatie cu variabilele climatice

Nr. crt.	Variabile climatice	Proiecte de investitii			
		Bunuri	Utilizatori	Interdependenta	Evaluare generala
1	Cresterea nr. de zile cu temperaturi extreme pozitive				
2	Schimbari ale precipitatiilor extreme				
3	Schimbari ale vitezei maxime a vantului				
4	Inundatii				
5	Eroziunea solului				
6	Incendii de vegetatie				
7	Instabilitatea pamantului alunecari de teren				
8	Cresterea nr. de zile cu temperaturi foarte scazute				
9	Inghet-dezghet				
10	Ceata				

Tabel 38 – Evaluarea expunerii proiectului

	Variabile climatice	Expunerea la conditiile actuale	Expunerea la conditiile viitoare
1	Cresterea numarului de zile cu temperaturi extreme pozitive	Cresterea frecventei de aparitie a temperaturilor foarte ridicate. Tendinta semnificativa de crestere a numarului de zile cu valori de caldura in zona proiectului.	In aria de impact a proiectului, media anuala a zilelor afectate de valuri de caldura, va creste cu 0,5 – 1 zi in perioada 2021-2050 comparativ cu valorile inregistrate in perioada 1971 – 2000. Cresterea numarului de nopti tropicale cu 10-15 zile mai mult pe an, fata de intervalul de referinta (1971 – 2000)
2	Schimbari ale cantitatilor extreme de precipitatii	Cresterea numarului cumulat de zile pe an cu precipitatii care depasesc 20 l/mp.	Cresterea numarului cumulat de zile pe an cu precipitatii care depasesc 20 l/mp in perioada 2021-2050 va fi de 0,25 – 1,2 zile.
3	Schimbari ale vitezelor maxime ale vantului	Nu au fost identificate tendinte clare in acest sens	Crestere usoara a vanturilor puternice (la viteze mai mari de 10 m / s) – cu pana la 1,5% fata de situatia actuala.
4	Inundatii	Amplasamentul este in zona inundabila	Cresterea posibila a intensitatii si frecventei inundatiilor. Ciclul privind schimbarile climatice va creste frecventa episoadelor cu precipitatii tot mai abundente, pe zone limitate si pe o durata scurta, care vor provoca inundatii tot mai rapide.
5	Eroziunea solului	Nu au fost identificate tendinte clare in acest sens	Cresterea variatiilor in structura si intensitatea precipitatiilor poate face solurile mai vulnerabile la eroziunea apei, iar cresterea ariditatii poate face solurile cu texturi mai fine vulnerabile la eroziunea vantului. Cu toate acestea, nu sunt disponibile estimari cantitative.

Variabile climatice		Expunerea la conditiile actuale	Expunerea la conditiile viitoare
6	Incendii de vegetatie	Risc de incendiu poate sa apara din alte conditii tehnologice	Cresterea riscului de incendiu de vegetatie, asociata cu cresterea temperaturilor si a valurilor de caldura.
7	Instabilitatea solului/ Alunecari de teren	Probabilitatea de aparitie a fenomenului alunecarilor de teren in zona de incidenta a proiectului este una scazuta.	Probabilitatea de aparitie a fenomenului alunecarilor de teren in zona de incidenta a proiectului este una scazuta.
8	Cresterea nr. de zile cu temperaturi foarte scazute	In zona de influenta a proiectului, nu au fost inregistrate temperaturi scazute extreme pe perioade lungi.	Temperatura medie a aerului prezinta exclusiv tendinte de crestere semnificative statistic pe intreg cuprinsul Romaniei in timpul primaverii si verii, existand de asemenea tendinte de crestere a temperaturii aerului in timpul iernii.
9	Inghet - Dezghet	In zona amplasamentului, adancimea de inghet are valori cuprinse intre 80-90 cm.	Se considera ca, in contextul alegerii unui sistem rutier adecvat in incinta amplasamentului, in perspectiva conditiilor viitoare nivelul de risc este redus.
10	Ceata	Probabilitatea de aparitie este moderata.	Nu exista date clare despre evolutia acestei variabile climatice.

Legenda:

Expunere	Fara	Scazuta	Medie	Ridicata
----------	------	---------	-------	----------

4.6.4 Vulnerabilitatea proiectului la schimbari climatice

Pentru a evalua vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice a fost utilizata matricea de clasificare a vulnerabilitatii, bazata pe analiza dintre sensibilitate si expunere.

Tabelul urmator si prezinta rezultatele analizei vulnerabilitatii actuale si viitoare a proiectului in raport cu variabilele climatice.

Tabel 39 – Vulnerabilitatea actuala si viitoare a proiectului in raport cu variabilele climatice

Vulnerabilitate	Sensibilitatea generala	Expunerea curenta	Vulnerabilitatea actuala	Expunerea viitoare	Vulnerabilitatea viitoare
Cresterea accelerata a temperaturii	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta
Cresterea nr. de zile cu temperaturi extreme pozitive	Medie	Scazuta	Medie	Ridicata	Ridicata
Schimbari ale mediei precipitatiilor	Medie	Medie	Medie	Medie	Medie
Schimbari ale precipitatiilor extreme	Medie	Scazuta	Medie	Medie	Medie
Viteza medie a vantului	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta
Schimbari ale vitezei maxime a vantului	Medie	Scazuta	Medie	Scazuta	Medie
Inundatii	Medie	Medie	Medie	Medie	Medie
Eroziunea solului	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta
Incendii de vegetatie	Medie	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta

Vulnerabilitate	Sensibilitatea generala	Expunerea curenta	Vulnerabilitatea actuala	Expunerea viitoare	Vulnerabilitatea viitoare
Instabilitatea pamantului/alunecari de teren	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta	Scazuta
Cresterea nr. de zile cu temperaturi foarte scazute	Medie	Scazuta	Medie	Scazuta	Medie
Fenomenul de inghet- dezghet	Medie	Medie	Medie	Medie	Medie
Ceata	Medie	Medie	Medie	Medie	Medie

Legenda

Vulnerabilitate	Fara	Scazuta	Medie	Ridicata
-----------------	------	---------	-------	----------

Conform evaluarii realizate, variabila climatica care ar putea genera o vulnerabilitate ridicata in conditiile viitoare este reprezentata de cresterea numarului de zile cu temperaturi extreme pozitive, datorita fenomenului de incalzire globala.

4.6.5 Masuri de reducere a emisiilor de GES

Nu este cazul.

4.6.6 Identificarea efectelor schimbarilor climatice asupra proiectului

Construirea obiectivului, respectiv utilizarea acestuia nu genereaza efecte asupra factorilor climatici specifici zonei de implementare a proiectului.

Pornind de la informatiile existente privind regimul climatologic actual, regimul climatologic prognozat, conditiile hidrogeologice/geotehnice si aplicand metodologia de evaluare propusa s-a evaluat sensibilitatea investitiei propuse.

In cele ce urmeaza se prezinta rezultatele acestei evaluari pentru perioada de exploatare a obiectivului tinand cont de masurile adoptate pentru adaptare la efectele schimbarilor climatice si rezilienta la cresterea factorilor de risc natural.

Conform metodologiei propuse, evaluarea riscului se obtine din produsul intre probabilitatea de producere si nivelul de gravitate al consecintei/impactul generat de variabilele de schimbari climatice cu risc natural relevant.

Asa cum a fost prezentat in capitolele anterioare, din evaluarea vulnerabilitatii a rezultat ca zona amplasamentului prezinta vulnerabil moderata la cutremure, temperaturi extreme, cresterea/scaderea temperaturii.

a1 – Risc la inundatii

Conform Planului pentru prevenirea, protectia si diminuarea efectelor inundatiilor in bazinul hidrografic Arges-Vedea, terenul propus pentru exploatare de agregate minerale nu este inundabil pentru un debit pe raul Arges cu probabilitatea de depasire de 1%, dar este inundat pe cca. 80% din suprafata pentru un debit pe raul Sabar cu probabilitatea de depasire de 1% .

Conform studiului hidrologic nr. 1131/20223 intocmit de I.N.H.G.A. nivelul corespunzator debitului cu probabilitatea de depasire de 1% (286 mc/s), este la cota 155 mdMN. Cotele terenului in zona perimetrului variaza intre 155.34 mdMN si 156.73 mdMN. Deci perimetrul nu este inundat la Q1%.

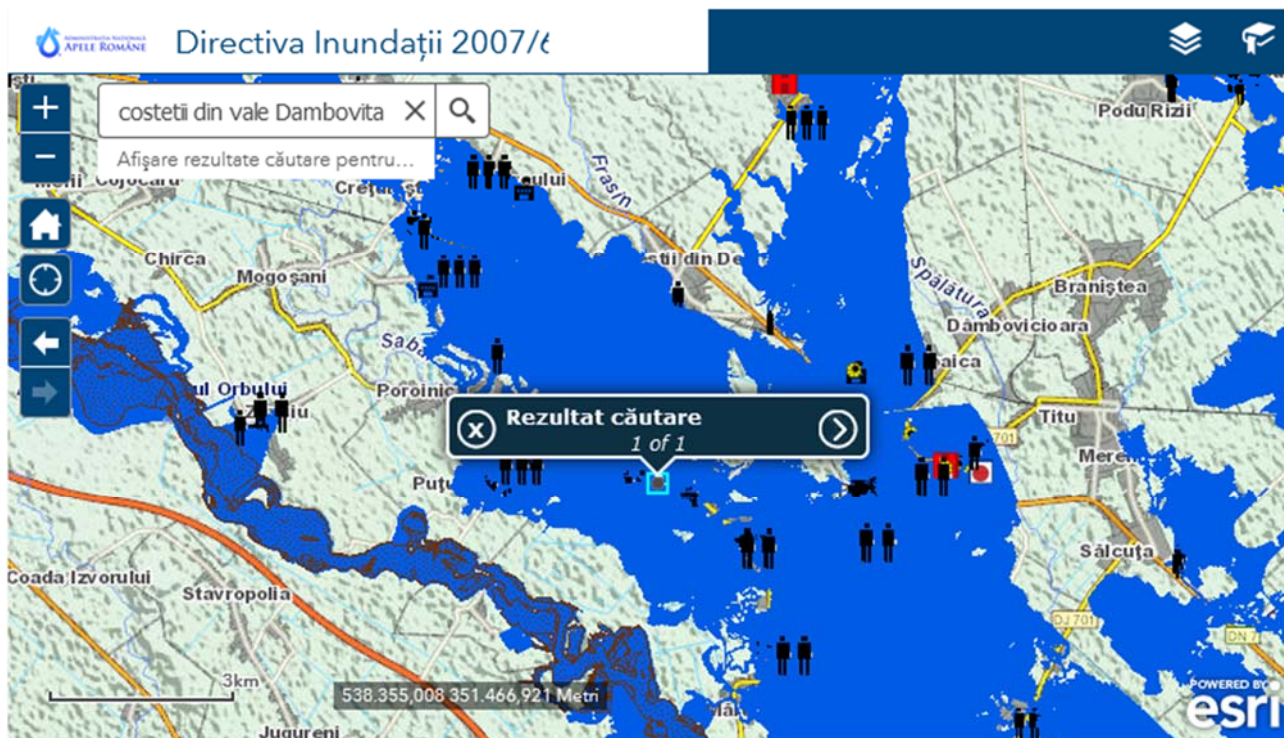


Figura 40 – Harta inundabilitate

a2 – Riscul la Seceta (deficitului de apa/diminuarea resurselor)

In perioada de seceta, lipsa precipitatiilor si cresterea cerintei de apa pot conduce la diminuarea resurselor de apa. Probabilitatea de aparitie a acestui fenomen conform prognozelor pentru regimul climatic din Romania este de 80% pentru perioada viitoare (2021-2050), iar riscul este considerat a fi unul minor pentru sistemele de alimentare cu apa existente in amplasament.

a3 – Riscul la alunecari de teren

Aparitia alunecarilor de teren prezinta relevanta pentru zona amplasamentului daca acestea ar fi amplasate in zone cu risc ridicat.

Zona amplasamentului obiectivului este situate in zona cu risc nesemnificativ la aparitia acestor alunecari de teren.

a4 - Cutremure

Se considera ca probabilitatea de aparitie a cutremurelor este moderatadar efectele acestora pot fi majore afectand in special elementele constructive. Riscul este unul mediu.

Tabel 40 - Evaluarea gravitatii impactului si a probabilitatii de aparitie in zona amplasamentului

Factor de risc	Gravitate impact	Probabilitate
a1 – Inundatii	moderat	rareori
a2 - Seceta/diminuarea resurselor de apa	moderat	rareori
a3 - Alunecari de teren	moderat	putin probabil
a4 - Cutremure	major	putin probabil

Evaluarea riscurilor a fost stabilit din produsul dintre impact si probabilitate. Rezultatele evaluarii riscurilor sub forma matriciala in tabelul urmatoar:

Tabel 41 - Evaluarea gravitatii impactului si a probabilitatii de aparitie in zona amplasamentului

	Probabilitate	Rareori, 5%	Putin probabil, 20%	Moderat, 50%	Probabil, 80%	Aproape sigur, 95%
Gravitate/Impact		1	2	3	4	5
Nesemnificativ	1					
Minor	2		a1			
Moderat	3		a3, a4		a2	
Major	4					
Catastrofic	5					

Nivelul de risc din matricea se prezinta astfel:

Tabel 42 – Legenda

	Risc neglijabil
a1, a3	Risc scazut
a4	Risc mediu
a2	Risc ridicat
	Risc extrem

4.6.7 Adaptarea la schimbarile climatice

Schimbarea climatica se refera la variatiile semnificative din punct de vedere statistic ale starii medii a parametrilor climatici sau a variabilitatii lor observata in cursul timpului, fie datorita modificarilor care apar in interiorul sistemului climatic sau al interactiunilor dintre componentele sale, fie ca rezultat al actiunii factorilor externi naturali sau rezultati din activitatile umane.

Conform Raportelor de evaluare IPCC (Intergovernmental panel on Climat Change), evolutia rapida a schimbarilor climatice din ultimele decenii a cauzat un impact major asupra sistemelor naturale si construite din intreaga lume.

Distributia impactului cauzat de schimbarile climatice evidentiaza riscuri diferite, determinate de vulnerabilitate si expunere, de factorii non-climatici (caracteristicile geologice ale regiunilor, distributia neuniforma a caldurii solare, interactiunile dintre atmosfera, oceane si suprafata uscatului) si diferentele economico-sociale.

Fenomenele extreme legate de variabilitatea si schimbarea climatica stau la originea unor tipuri de dezastre naturale, cum sunt inundatiile, alunecarile de teren, seceta, uragane violente, cutremure puternice etc.

Masuri de adaptare la schimbarile climatice implementate prin proiect:

- utilizarea unei tehnologii care produce mai putine deseuri;
- promovarea valorificarii si reciclarii substantelor generate si utilizate in proces, precum si a deseurilor, acolo unde este cazul;
- instalatii si metode comparabile care au fost testate cu succes la scara industriala;
- luarea in considerare a naturii, efectelor si volumului emisiilor produse pe un anumit amplasament;
- date confirmate si autorizate pentru instalatiile noi sau existente;
- consumul de apa si materiile prime utilizate in proces si eficienta energetica a tehnologiilor utilizate;
- necesitatea prevenirii sau reducerii la minimum a unui impact global al emisiilor asupra mediului si riscurile implicate de acesta;
- necesitatea prevenirii accidentelor si minimizarii/reducerii la minimum a consecintelor acestora pentru mediu.

4.7 Bunurile materiale

Nu este cazul, terenul ocupat de investitie se realizeaza pe terenuri aflate in proprietatea titularului investitiei.

Proiectul propus – nici in perioada de realizare si nici ulterior, in perioada de functionare, nu va aduce atingere folosintelor sau bunurilor materiale.

4.8 Patrimoniul cultural, inclusiv aspecte arhitecturale si cele arheologice

Nu este cazul, terenul ocupat de investitie este pe terenuri aflate in proprietatea titularului Investitiei. Perimetrul propus pentru realizarea proiectului nu presupune afectarea unor elemente din patrimoniul istoric si cultural.

Terenul studiat nu regaseste pe lista Monumentelor Istorice actualizata in 2010 si in 2015, potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

Investitia propusa nu va avea un impact semnificativ asupra conditiilor etnice si culturale din zona si nu va afecta obiectivele din patrimoniul cultural, nefiind necesare masuri speciale pentru protectia acestora.

4.9 Peisajul

Peisajul este definit ca o structura spatiala exprimata printr-o fizionomie proprie, individualizata ca urmare a interactiunii factorilor abiotici, biotici si antropici, care este valorificata in mod diferentiat, in functie de modul in care este perceputa.

Peisajul geografic este expresia vizibila a mediului geografic si este inteles si perceput astfel: - imaginea unui intreg alcatuit din elemente dinamice, fiecare avand propria expresie si propriul rol in contextul general;

- este o proiectie vizuala a unor relatii psihologice pe care omul le intretine cu teritoriul in care traieste;

- un teritoriu si actiunea de percepere a acestuia;

- ansamblul caracteristicilor terenului descoperit vederii; actiunea de percepere a unui teritoriu sau observarea trasaturilor care il caracterizeaza; actiunea de a sublinia identitatea teritoriala (N.Baciu, 2014).

Conform tipologiei clasice peisajul din zona de exploatare a agregatelor minerale se incadreaza in peisaj antropizat – industrial/agricol.

Impactul asupra peisajului in perioada de exploatare agregatelor minerale va fi temporar negativ prin lucrarile de excavate, respectiv prin scoaterea terenului din circuitul natural (schimbarea destinatiei).

In etapa de functionare a iazului piscicol impactul asupra peisajului va fi pozitiv luand in considerare peisajul antropizat – industrial/agricol.

4.10 Interactiunea dintre acestia

Realizarea lucrarilor de executie a proiectului va genera un impact asupra mediului, dar acesta este moderat, temporar si reversibil, manifestandu-se local si avand durata scurta.

Tabel 43 - Interactiunea factorilor susceptibili a fi afectati de prezenta proiectului

Interactiune	Populatie Sanatate umana		Biodiversitate		Terenuri, Sol		Apa		Aer		Zgomot vibratii		Peisaj		Schimbari climatice		Deseuri		Patrimoniu cultural		
	Con	Op	Con	Op	Con	Op	Con	Op	Con	Op	Con	Op	Con	Op	Con	Op	Con	Op	Con	Op	
Populatie sanatate umana			x	x	x	x	x	x	v	v	v	v	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Biodiversitate	x	x			x	x	x	x	v	v	v	v	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Terenuri, Sol	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	v	v	x	x	v	v	x	x	
Apa	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Aer	v	v	x	x	v	v	x	x			v	v	x	x	x	x	v	v	x	x	
Zgomot, vibratii	v	v	v	v	x	x	x	x	v	v			x	x	x	x	x	x	x	x	
Peisaj	x	x	x	x	v	v	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	
Schimbari climatice	v	v	v	v	v	v	x	x	v	v	x	x	v	v			x	x	x	x	
Deseuri	x	x	x	x	v	v	x	x	v	v	x	x	x	x	x	x			x	x	
Patrimoniu cultural si istoric	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			

4.10.1 Prognozarea impactului

In acest capitol se prezinta sintetizat evaluarea impactului asupra mediului generat de acest proiect folosind ca suport sistemul matricial.

Impactul posibil a fi generat de proiectul propus asupra factorilor de mediu, sociali si economici a fost evaluat din punct de vedere al: tipului, extinderii in timp si spatiu, posibilitatii de diminuare si monitorizare, fiind prezentat in detaliu in capitolele 1.5, 3, 4. Impactul va rezulta din valoarea cea mai defavorabila din cele sase criterii.

Clasificarea criteriilor de evaluare este urmatoarea:

- Tipul impactului – direct, indirect si cumulativ;
- Reversibilitatea impactului – impact momentan si reversibil, reversibil in timp indelungat, ireversibil;
- Extindere temporala – in timpul construirii si dupa construire;
- Extindere spatiala – pe scara larga si local;
- Posibilitate de diminuare – totala si partiala;
- Posibilitate de monitorizare – totala si partiala.

Pentru aprecierea impactului s-a considerat o scala de valori de la -3 (negativ semnificativ) la +3 (pozitiv semnificativ) cu valori intermediare: slab si moderat astfel:

Tabel 44 - Evaluarea impactului asupra factorilor de mediu al proiectului

	-3 Negativ semnificativ	-2 Negativ moderat	-1 Negativ reduc	0 Fara impact	1 Pozitiv reduc	2 Pozitiv moderat	3 Pozitiv semnificativ
Tipul impactului	Direct si cumulativ	Direct	Indirect	Fara impact	Indirect	Direct	Direct si cumulativ
Reversibilitatea impactului	Ireversibil	Reversibil in timp indelungat	Momentan si reversibil	Fara impact	Impact momentan si reversibil	Reversibil in timp indelungat	Ireversibil
Extindere temporala	Scara temporara extinsa	Dupa construire	In timpul construirii	Fara impact	In timpul construirii	Dupa construire	Scara temporara extinsa
Extindere spatiala	National	Regional	Local	Fara impact	Local	Regional	National
Posibilitate de diminuare	Fara	Partiala	Totala	Fara impact	Totala	Partiala	Fara
Posibilitate de monitorizare	Fara	Partiala	Totala	Fara impact	Totala	Partiala	Fara

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat separat pentru fiecare din componentele relevante de mediu: apa, aer, sol, biodiversitate, mediul social si economic si schimbarile climatice, defalcat pe etapele de viata ale proiectului: construire, operare si dezafectare.

In tabelul urmatoare este prezentata o situatie centralizata asupra impactului preconizat asupra componentelor de mediu, masurile de reducere a impactului recomandate pentru fiecare din componentele de mediu si impactul rezidual estimat dupa implementarea masurilor.

Matricea evaluarii impactului se bazeaza pe prognoza impactului realizata in cadrul capitolelor 4.1-4.9.

Tabel 45 - Evaluarea impactului asupra factorilor de mediu al proiectului

Nr. crt.	Elementele impactului asupra mediului	Tipul impactului			Reversibilitatea impactului			Extindere temporala		Extindere spatiala			Posibilitatea de diminuare		Posibilitatea de monitorizare		Scor impact			Masuri de evitare si reducere	Impact rezidual			Observatii	
		Direct	Indirect	Cumulativ	Impact momentan si reversibil	Impact reversibil in timp indelungat	Ireversibil	In timpul construirii	Dupa construire	Pe scara larga	Regional	Local	Totala	Partiala	Totala	Partiala	in timpul executiei	in perioada de operare	in perioada de dezafectare		in timpul executiei	in perioada de operare	in perioada de dezafectare		
1	Poluarea apei		X		X			X	X			X		X				-2	-2	-2	Cap. 4.4	-1	0	-1	Impactul potential asupra resurselor de apa datorat lucrarilor de desfasurare in balastiera poate aparea doar accidental, gestionarea corespunzatoare a materialelor si utilizarea de echipamente si tehnologii de performante reducand in mod semnificativ probabilitatea aparitiei. Impactul asupra apelor pe durata etapei de exploatare a agregatelor minerale inainte de aplicare a masurilor de reducere/diminuare este considerat negativ, indirect, impact momentan si reversibil, ce se va manifesta pe durata lucrarilor de exploatare a agregatelor, local, este considerat un impact negativ moderat. In perioada de functionare a iazului piscicol, impactul asupra apelor se va diminua. Amenajarea iazului piscicol va avea un efect benefic in zona analizata si se vor lua masuri impotriva inundatiilor.
2	Poluarea aerului	X			X			X	X			X		X				-1	-1	-1	Cap. 4.5	-1	0	-1	In perioada de executie a lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale, precum si de inchidere/dezafectare, impactul produs asupra aerului este limitat, moderat la zona de amplasare a lucrarilor si va inceta o data cu finalizarea acestora. In perioada de functionare a iazului piscicol se estimeaza un impact nesemnificativ. Realizarea proiectului va avea un efect pozitiv asupra factorului de mediu "Aer", prin imbunatatirea semnificativa a calitatii aerului in zona, eliminarii pulberilor terigene de pe un amplasament neamenajat. Probabilitatea de aparitie a unui impact negativ semnificativ asupra aerului si climei este redusa.
3	Sol	X			X			X	X			X		X				-2	-1	+2	Cap. 4.3	-1	0	+1	In etapa de exploatarea a agregatelor minerale, impactul asupra solului va fi minim,

Nr. crt.	Elementele impactului asupra mediului	Tipul impactului			Reversibilitatea impactului			Extindere temporală		Extindere spațială			Posibilitatea de diminuare		Posibilitatea de monitorizare		Scor impact			Masuri de evitare si reducere	Impact rezidual			Observatii	
		Direct	Indirect	Cumulativ	Impact momentan si reversibil	Impact reversibil in timp indelungat	Ireversibil	In timpul construirii	Dupa construire	Pe scara larga	Regional	Local	Totala	Partiala	Totala	Partiala	in timpul executiei	in perioada de operare	in perioada de dezafectare		in timpul executiei	in perioada de operare	in perioada de dezafectare		
																								cu extindere locala. Astfel, impactul asupra solului pe durata exploatarea a agregatelor minerale este moderat. Dupa finalizarea lucrarilor amenajare a iazului piscicol, terenul va fi adus la starea initiala.	
4	Biodiversitate																	0	0	0	Cap. 4.8	0	0	+1	Pe amplasamentul proiectului nu sunt prezente habitate de interes conservativ. Vegetatia poate fi afectata de particulele de praf, de NOx, SO2, CO.
5	Peisajul	X			X			X			X	X			X			0	0	+2	Cap. 4.9	+1	1	+2	Amplasamentul este intr-o zona antropizata, avand destinatie industriala/agricola, iar conform PUZ in perimetrul analizat este permisa functiunea de balastiera Dupa amenajarea bazinul piscicol si realizarea amenajarilor peisajstice se va crea un ambient placu in zona.
6	Zgomot si vibratii	X			X			X	X		X			X	X			-1	-1	-1	Cap. 1.6.4	-1	0	+1	Se estimeaza ca intensitatea zgomotului si a vibratiilor este nesemnificativ, limitat la portiunea pe care se realizeaza lucrari de exploatare a agregatelor minerale si numai de durata zilei de lucru. Un aspect pozitiv este tehnologia moderna folosita, aspect care conduce la un nivel de zgomot redus. Locuitorii din imediata vecinatate a balastierei vor resimti un usor disconfort in perioada de exploatare a agregatelor minerale datorata un principal zgomotului produs traficul din zona. Tinand cont de cantitatile excavate si prin respectarea graficului de exploatare, se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ. In perioada de functionare a iazului piscicol, transportul nu va genera un disconfort.
7	Patrimoniul cultural		X		X			X			X	X			X			0	0	0	Cap. 4.8	0	0	0	Atat in perioada de functionare a balastierei, cat si in perioada de operare a iazului piscicol, nu exista riscul de a fi afectate folosintele si bunurile materiale din zona de amplasare a

Nr. crt.	Elementele impactului asupra mediului	Tipul impactului			Reversibilitatea impactului			Extindere temporala		Extindere spatiala			Posibilitatea de diminuare		Posibilitatea de monitorizare		Scor impact			Masuri de evitare si reducere	Impact rezidual			Observatii	
		Direct	Indirect	Cumulativ	Impact momentan si reversibil	Impact reversibil in timp indelungat	Ireversibil	In timpul construirii	Dupa construire	Pe scara larga	Regional	Local	Totala	Partiala	Totala	Partiala	in timpul executiei	in perioada de operare	in perioada de dezafectare		in timpul executiei	in perioada de operare	in perioada de dezafectare		
																								lucrarilor si vecinatatea acestora. Astfel, nu va fi generat impact asupra conditiilor culturale si etnice.	
8	Mediu social si economic	X		x	X			X	X		X			X				1	1	0	Cap. 4.8	1	1	+1	Impactul pozitiv al proiectului se va manifesta prin crearea de noi locuri de munca in perioada organizarii de santier si realizarea unui spatiu recreativ.
9	Schimbari climatice	x	X		X				X	X			X	X				0	1	0	Cap.4.6.2	0	0	0	Proiectul va avea un impact nesemnificativ asupra schimbarilor climatice, pe perioada de exploatare a agregatelor minerale.

4.10.1.1 Extinderea impactului

Impactul proiectului este local, se manifesta numai in amplasamentul proiectului, fara afectarea spatiilor din vecinatate sau a populatiei.

In amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii si habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului.

In ceea ce priveste impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada de exploatare a agregatelor mineral.

Proiectul nu se suprapune cu arii NATURA 2000.

In zona amplasamentului proiectului nu exista identificate habitate sau specii care sa necesite aplicarea unor masuri speciale de relocare sau protectie.

4.10.1.2 Magnitudinea si complexitatea impactului

Din evaluarea factorilor de mediu se poate afirma ca realizarea investitiei si functionarea ulterioara a acestuia are un impact pozitiv asupra mediului inconjurator si asupra sanatatii publice.

4.10.1.3 Probabilitatea impactului

Este redusa, si se manifesta numai in perioada realizarii lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale.

In contextul respectarii masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar si a avizelor emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa determine un impact negativ asupra factorilor de mediu.

4.10.1.4 Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impactul este nesemnificativ, temporar si reversibil. Se manifesta in perioada amenajarii bazinului piscicol prin extragerea agregatelor minerale de balastiera.

La finalizarea lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale, mediul va reveni la starea initiala.

Impactul asupra factorilor de mediu se manifesta in perioada de executie, pe o durata de 5 ani

Din punct de vedere al marimii si complexitatii impactului proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil.

4.10.2 Matricea evaluarii impactului

Metodologia de evaluare a impactului potential utilizata in cadrul prezentului proiect este o adaptare a metodei de evaluare Fine & Kinney² coroborata cu modalitatile directe de aplicare ale sectiunii 4.3.1 din standardul SR ISO EN 14001 (Identificarea aspectelor de mediu si determinarea acelor aspecte care au un impact semnificativ).

² Kinney, G.F., Wiruth, A.D., (1976), *Practical risk analysis for safety management*, NWC Technical publication 5865, Naval Weapons Center, China Lake CA, USA

In Romania, aceasta metodologie a fost utilizata pentru prima data in 2007, intr-o procedura de evaluare a impactului derulata in judetul Timis³. De asemenea, sunt numeroase referintele bibliografice (inclusiv nationale) privind utilizarea acestei metode, sau variante ale ei, in evaluarea impactului de mediu sau a riscului industrial^{4,5}.

Pentru a identifica aspectele de mediu si pe cele socio-economice ale proiectului, a fost necesar sa se identifice mai intai activitatile proiectului. Dupa identificarea tuturor activitatilor proiectului (legate de ciclul de implementare al acestuia), au fost identificati receptorii din mediu si cei socio-economici. Aspectele de mediu si sociale identificate si discutate in acest capitol, relevante in relatie cu proiectul prezentat, sunt urmatoarele:

- Calitatea si regimul cantitativ al apei;
- Calitatea aerului;
- Sol si calitatea solului;
- Gestionarea deseurilor;
- Biodiversitate si ecosistemele terestre;
- Zgomot si vibratii;
- Populatie si sanatatea populatiei.

Aplicand acelasi rationament au fost considerate nerelevante pentru scopul acestei analize (respectiv implicand absenta unui impact potential ca urmare a implementarii proiectului) urmatoarele categorii de aspecte de mediu sau factori de mediu potentiali afectabili: peisaj/mediu vizual si respectiv patrimoniul istoric si cultural.

In standardul ISO 14001 impactul asupra mediului este definit ca:

„Orice schimbare a mediului, adversa sau benefica, ce rezulta total sau partial din activitatile, produsele sau serviciile unei organizatii”.

Un impact asupra mediului inconjurator sau socio-economic poate rezulta din oricare dintre aspectele identificate ale proiectului (respectiv din interactiunea activitate-receptor). In tabelul de mai jos este exemplificata legatura dintre activitate, aspect si impact.

Se face precizarea ca, prin impact este inteles efectul sau influenta asupra receptorului (locuitori, biocenoza, acumulare in mediul geologic), fenomenul emisiei neconforme fiind intotdeauna incadrat ca un aspect de mediu.

Tabel 46

Activitate	Aspect	Impact
Exploatare agregate minerale – excavarea materialului mineral	Emisii de poluanti atmosferici rezultate de la motoarele cu ardere interna ale utilajelor si manevrarea materialelor extrase	Cresterea locala a nivelului emisiilor (particule in suspensie, oxizi de azot)
	Zgomot/vibratii produse de utilaje si vehicule de transport	Perturbarea altor activitati invecinate
	Scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilaje	Afectarea calitatii solului si posibil a apei subterane
	Volume de material solid ce trebuie transportate	Eliminarea unor suprafete de teren pentru realizarea lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale

Impactul poate fi direct sau indirect. Impactul indirect se produce de multe ori in afara zonei proiectului, ca rezultat al unei cai de propagare complexe. In plus, impactul mai poate fi clasificat ca rezidual, cumulativ sau transfrontalier.

Nivelul de impact este evaluat luand in considerare diminuarea sau controlul normal al impactului care este intrinsec constructiei si exploatarii instalatiei (de ex. se are in vedere impactul emisiilor de

³ Studiul de impact asupra mediului – Dezvoltarea capacitatii de productie la fabrica de bere Timisoara (Ursus Breweries SA), (2007), URS Corporation Ltd & Amec Earth&Environmental SRL

⁴ Moraru, R.I., Babut, G.B., (2010), Participatory risk assessment and management: a practical guide, FOCUS Publishing House, Petrosani, Romania, ISBN 978-973-677-206-1

⁵ Stichting Coördinatie Certificatie Milieu - SCCM, (2016), ISO 14001:Identifying and evaluating environmental aspects

la utilaje si autovehicule asupra calitatii aerului, presupunand utilizarea unor mijloace de transport noi, de ultima generatie)

In situatia in care formele de impact sunt considerate semnificative si dupa implementarea masurilor de diminuare pe baza celor mai bune practici, devine necesara evaluarea detaliata a implicatiilor.

Cuantificarea **severitatii** impactului potential este detaliata in tabelul urmator:

Tabel 47 - Cuantificarea severitatii

Consecinta si cuantificarea	Descrierea impactului
5 Catastrofal	Efect masiv – Prejudiciu adus mediului persistent si grav sau un inconvenient grav, extins pe o suprafata mare. Din punct de vedere al utilizarii comerciale sau recreationale sau al conservarii naturii, implica o pierdere economica majora. Depasire mare, constanta, a valorilor limita stabilite prin legislatie.
4 Grav	Efect major – Prejudiciu grav adus mediului. Compania trebuie sa ia masuri la scara extinsa pentru a readuce mediul distrus sau poluat la starea initiala. Numeroase depasiri ale valorilor limita stabilite prin legislatie sau reglementari.
3 Critic	Efect localizat - Depasiri repetate ale valorilor limita stabilite prin legislatie sau reglementari. Afecteaza vecinatatea. Recuperarea prejudiciului limitat in decurs de un an.
2 Marginal	Efect minor – Prejudiciu suficient de mare pentru a produce eventual un impact asupra mediului. O singura depasire a valorilor limita stabilite prin legislatie sau reglementari. Nici un efect permanent asupra mediului.
1 Neglijabil	Efect minor – Prejudiciu adus mediului local. Limitat la limitele amplasamentului.
0 Zero	Nici un impact.
+ Pozitiv	Impact benefic – contributie la imbunatatirea conditiilor initiale.

Trebuie precizat ca este adeseori dificil sa se compare in mod unitar impactul asupra mediului in diferite contexte, astfel ca, in evaluarea aspectelor de mediu se pune accent pe relatii specifice cauza si efect.

Unde nu a fost posibila o cuantificare deplina a efectelor pe care o activitate ar putea avea asupra mediului sau asupra unei componente a acestuia, sau daca au lipsit cunostintele stiintifice, au fost utilizate judecati calitative. Astfel de judecati s-au bazat pe o completa intelegere a proiectului propus, pe experienta echipei implicate si pe cunoasterea zonei in care urmeaza sa fie implementat proiectul (evaluare de tip expert).

Pentru a desemna o **probabilitate** fiecărei manifestari/forme de impact, sunt definite si ierarhizate cinci criterii. Criteriile de probabilitate sunt prezentate in tabelul de mai jos. Nivelul cinci „sigur” reprezinta cea mai mare probabilitate ca manifestarea formei de impact sa se produca sau faptul ca este vorba de o forma de impact/manifestare caracteristica exploatarei normale a respectivei instalatii.

Tabel 48

Categoria	Cuantificare	Definitia
Sigur	5	Manifestarea se va produce in conditii de functionare normala
Foarte probabil	4	Manifestarea se va produce foarte probabil in conditii de functionare normala
Probabil	3	Manifestarea se va produce probabil la un moment dat in conditii de functionare normala
Improbabil	2	Manifestarea nu este probabila, dar poate avea loc la un moment dat in conditii de functionare normala
Foarte putin probabil	1	Este foarte putin probabil ca manifestarea sa aiba loc in conditii de functionare normala, dar poate avea loc in conditii exceptionale

Pentru fiecare dintre diferitele riscuri se desemneaza un nivel de importanta pe baza severitatii si probabilitatii pornind de la criteriile prezentate in tabelele de mai sus.

Semnificatia impactului este exprimata ca produs al severitatii si probabilitatii ca activitatea sa aiba loc, exprimat dupa cum urmeaza:

Semnificatie (nivel de impact) = Severitate x Probabilitate

Nivelul de risc este apoi determinat cu ajutorul matricei de mai jos unde:

H – impact de mare insemnatate, nu mai este posibila nici o alta masura de reducere fezabila sau eficienta economic, trebuie asigurate despagubiri sau alte forme de diminuare;

M – impact de insemnatate medie, trebuie confirmat ca impactul rezidual a fost supus tuturor formelor de diminuare fezabile si economic eficiente;

L – impact de insemnatate redusa, nu necesita alte diminuari.

Tabel 49

Severitate	Probabilitate				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
Semnificatie	L		M		=H

In evaluarea impactului potential sunt avute in vedere formele de manifestare sau efecte: pozitiv sau negativ; apare direct sau indirect in urma activitatilor proiectului, efecte cumulative, intinderea geografica a ariei de impact, durata si frecventa impactului, sensibilitatile receptorului si reversibilitatea impactului.

Pentru fiecare dintre aspectele de mediu/factorii de mediu considerati relevanti pentru proiectul supus avizarii a fost efectuata o evaluare generala a formelor de impact potential si a masurilor de control si diminuare a acestora pornind de la sursele de emisie a poluantilor (prezentate in capitolul anterior).

Tabel 50 - Identificarea relatiilor cauza – efecte – impacturi pentru exploatare si operarea

Tip de interventie	Cauze (Activitati)	Factori de mediu	Efecte Riscuri /	Impacturi directe	Impacturi secundare
Exploatare agregate minerale	Excavarea materialului mineral	Sol	Reducerea stratului de sol	Alterarea capacitatii productive a solului	-
			Patrundere poluanti in sol	Alterarea calitatii solului	
		Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Modificarea calitatii aerului	-
		Apa subterana	Patrundere poluanti in panza freatica	Alterarea calitatii apei subterane	-
	Sol	Patrundere poluanti in sol	Alterarea calitatii solului	-	
	Angajarea fortei de munca	Populatie	Stabiliri temporare cu domiciliul in zona proiectului	Modificari in structura populatiei umane	-

In baza Evaluarii prezentate in Tabel 45 – s-a realizat evaluat evaluarea impactului pe baza metodologie prezentate in continuare.

4.10.2.1 Cadrul conceptual

Alegerea metodologiei de evaluare s-a realizat tinandu-se cont de scara mare a proiectului, complexitatea precum si diversitatea zonei de implementare a acestuia. Atentia a fost acordata, conform cerintelor Ghidului Milieu/COWI – 2017, acelor modificari propuse de proiect susceptibile de a genera impacturi semnificative.

Cadrul conceptual utilizat, ce include pasii metodologici urmati, este prezentat schematic in figura urmatoare. In sectiunile urmatoare sunt punctate principalele elemente metodologice avute in vedere in parcurgerea procesului de evaluare a impactului asupra mediului.

Facem precizarea ca in cuprinsul acestui raport termenii de „componenta de mediu”, „receptor sensibil” au fost utilizati alternativ pentru a descrie factorii de mediu.

Alegerea metodologiei de evaluare s-a facut tinand-se cont de complexitatea proiectului si de arealul de implementare al acestuia.

Pentru a identifica, prezice si evalua semnificatia unui impact este recomandat utilizarea mai multor metode, fie ele cantitative sau calitative. Toate metodele de evaluare ar trebui sa defineasca praguri sau criterii clare pentru a determina daca un impact este semnificativ, pe baza caracteristicilor impactului, intr-o maniera clara si lipsita de ambiguitate, care poate fi inteleasa de oricine citeste raportul privind evaluarea impactului.

In sectiunile urmatoare sunt punctate principalele elemente metodologice avute in vedere in parcurgerea procesului de evaluare a impactului asupra mediului.

4.10.2.2 Identificarea si cuantificarea efectelor

Metodologia propusa in cadrul prezentului raport propune o diferentiere intre conceptul de „efect” si cel de „impact”. Efectele se refera la modificarile cauzate mediului fizic ca o consecinta directa a cauzelor (modificarilor) generate de proiect (atat in etapa de constructie cat si in cea de operare).

Efectele includ in principal: modificarea topografiei, emisii de poluanti, deseuri. Impacturile includ modificari la nivelul receptorilor sensibili, precum afectarea populatiei si a sanatatii umane, pierderea, alterarea sau fragmentarea habitatelor, reducerea efectivelor populationale pentru speciile de flora si fauna salbatica, modificarea peisajului, etc.

Pentru identificarea efectelor au fost parcursi urmatorii pasi:

- analiza tuturor interventiilor propuse in cadrul proiectului;
- identificarea tuturor activitatilor ce rezulta din constructia si operarea investitiilor
- Identificarea tuturor modificarilor (efectelor) ce au loc in mediul fizic si socio-economic ca urmare a realizarii si operarii interventiilor.

Efectele au putut fi cuantificate si care prin aparitia lor genereaza forme de impact au fost identificate cu ajutorul unei matrice ce a permis analizarea etapelor si activitatilor corespunzatoare fiecaruia dintre obiectivele de investitii propuse in cadrul proiectului.

Pentru cuantificarea efectelor s-a tinut seama de urmatoarele:

- descrierea si justificarea alternativei de proiectare si localizare aleasa (detalii tehnice de proiectare);
- estimari ale emisiilor generate bazate pe metodologii agreate (ex: calculele de emisii atmosferice realizate conform EMEP/EEA sau AP42);
- analiza bazata pe experienta a expertilor dobandita in cadrul unor proiecte similare sau documentate in studii de specialitate si ghiduri de profil.

4.10.2.3 Identificarea formelor de impact

Identificarea formelor de impact s-a realizat pe baza listei de efecte (vezi anterior) utilizand de asemenea o analiza pe baza unei matrice. Principiul de analiza este relativ simplu si se bazeaza pe identificarea modificarilor care pot avea loc la nivelul receptorilor sensibili ca urmare a oricarui efect generat de proiect. Spre exemplificare: emisiile de poluanti atmosferici pot genera impact atat asupra calitatii aerului cat si asupra confortului cetatenilor, starii de sanatate a populatiei, componentelor de biodiversitate, obiectivelor culturale/monumente istorice sau asupra schimbarilor climatice.

In etapa de identificare a impacturilor sunt listate toate legaturile de cauzalitate intre efectele identificate si impacturile potentiale fara a analiza probabilitatea de producere a impacturilor sau marimea acestora.

4.10.2.4 Predictia impacturilor

Reprezinta o evaluare calitativa si cantitativa a formelor de impact. Parametrii luati in considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- etapa proiectului (constructie, operare, dezafectare);
- tipul impactului (pozitiv, negativ);
- natura impactului (direct, secundar, indirect);
- potentialul cumulativ (da/nu);
- extinderea spatiala (local, zonal, regional, national, transfrontalier);
- durata (termen scurt, mediu, lung);
- frecventa (accidental, intermitent, periodic, fara intrerupere, o singura data/temporar);
- probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Evaluare calitativa si cantitativa a formelor de impact, si parametrii luati in considerare pentru evaluarea impactului sunt prezentate in continuare:

Tabel 51 – Parametrii luati in considerare pentru evaluarea impacturilor

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificarile contribuie la imbunatatirea starii/atingereaobiectivelor componentei analizate.
	Negativ	Modificarile contribuie la inrautatirea starii/neatingerea obiectivelor componentei analizate.
Natura impact	Direct	Forma de impact principala produsa de aparitia unui efect.
	Secundar	Forma de impact generata de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorita unui efect generat de proiect, ci a unor activitati ce sunt incurajate sa se produca ca o consecinta a proiectului.
Potential cumulativ	Da	Impactul are potentialul de a genera, impreuna cu alte efecte/impacturi din acelasi proiect sau din proiecte diferite, modificari mai mari la nivelul componentei de mediu analizate.
	Nu	Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul componentei de mediu.
Extindere spatiala	Local	Impactul se manifesta pe suprafete mai mici decat limita unui UAT, in una sau mai multe locatii ale proiectului.
	Zonal	Impactul se manifesta pe suprafete mai mari decat limita unui UAT, in una sau mai multe locatii ale proiectului.

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
	Regional	Impactul se manifesta la nivelul regiunii (mai multe judete), intelegand prin aceasta toata lungimea proiectului si zonele adiacente.
	National	Impactul produce modificari resimtite la nivelul intregii tari.
	Transfrontalier	Impactul se manifesta pe teritoriul unor tari vecine.
Durata	Termen scurt	Impactul se manifesta doar pe durata interventiei.
	Termen mediu	Impactul se manifesta pe durata lucrarilor de constructie si pentru o perioada scurta post-constructie (sau pe durata dezafectarii si o perioada scurta post-dezafectare).
	Termen lung	Impactul se manifesta pe toata durata constructiei si operarii (sau pe toata durata dezafectarii si foarte multi ani dupa dezafectare).
Frecventa	Accidental	Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/temporar	Impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	Intermitent	Impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	Periodic	Impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	Fara intrerupere	Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitiei (Atentie! Trebuie corelat cu parametrul „Durata”: “fara intrerupere” pe “termen mediu” inseamna ca impactul este continuu in perioada de constructie).
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigura.
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, componenta afectata se poate intoarce la conditiile initiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale componentei de mediu afectate.
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, componenta afectata se poate intoarce la conditiile initiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale componentei de mediu afectate.

4.10.2.5 Evaluarea semnificatiei impacturilor

Evaluarea semnificatiei impactului s-a realizat pe baza urmatoarelor doua criterii comune utilizate in evaluarea impactului asupra mediului:

- magnitudinea efectului care ia in considerare caracteristicile schimbarii (calendarul, scala, marimea si durata impactului) care ar afecta probabil receptorul tinta ca urmare a implementarii proiectului propus
- sensibilitatea zonei luand in considerare schimbarile si capacitatea de adaptare la schimbarile aduse zonei prin implementarea obiectivelor proiectului.

Tabel 52 – Parametrii luati in considerare pentru evaluarea impacturilor

Criterii	Componente ale criteriilor	Descriere
Sensibilitatea zonei	Reglementarile si orientarile existente (legislative, programe, orientari, zonare)	Exista receptori specifici in zona de impact care sa aiba un anumit nivel de protectie, fie prin lege, fie prin alte reglementari (de exemplu, interzicerea poluarii apelor subterane si a zonelor Natura 2000) sau a caror valoare de conservare este mare (de exemplu, peisaje desemnate ca valoroase la nivel national).
	Receptori valorosi pentru societate (valorile recreative, valorile naturale, numarul de persoane afectate)	In functie de tipul de impact, acesta poate fi legat de valori economice (alimentarea cu apa), valori sociale (peisaj sau recreere) sau mediu si biodiversitatea (habitate naturale si specii protejate).
	Vulnerabilitatea la schimbari (abilitatea de a tolera schimbarile, numarul de tinte sensibile)	Vulnerabilitatea la schimbare descrie modul in care receptorul este influentat sau afectat de poluare sau alte schimbari ale mediului sau (o zona care este linistita este mai vulnerabila la cresterea nivelului de zgomot decat o zona cu zgomot de fundal industrial).
Magnitudinea impactului	Intensitate si directie	Intensitatea descrie dimensiunea fizica a unei dezvoltari si directia specifica daca impactul este negativ sau pozitiv. In functie de tipul impactului, intensitatea poate fi masurata cu diferite unitati fizice si comparata cu valorile de referinta (cum ar fi (dB) pentru sunet).
	Amploarea spatiala (zona geografica)	Amploarea spatiala descrie acoperirea geografica a unei zone de impact sau a intervalului in care poate fi observat un efect.
	Durata (reversibilitatea, calendarul, periodicitatea si reglementarile)	Durata descrie durata de timp in care impactul este observabil si ia in considerare si alte aspecte conexe, precum calendarul si periodicitatea.

Sensibilitatea si magnitudinea au fost stabilite pentru fiecare factor de mediu potential a fi afectat de proiect, receptorii mentionati in directiva EIA (articolele 3 si Anexa IV.4) sunt reprezentati de: populatie si sanatatea umana, biodiversitatea, solul, subsolul, apa, aerul si clima, bunurile materiale, patrimoniul cultural si peisajul.

Descrierea impactului in ceea ce priveste criteriile de mai sus ofera o baza consistenta si sistematica pentru compararea si aplicarea unei analize argumentate de catre experti pentru toate formele de impact identificate.

Clasele de sensibilitate si de magnitudine sunt prezentate in cadrul sectiunilor dedicate fiecarui factor de mediu (receptor sensibil) din Capitolul 5.

Clasele de impact utilizate in prezentul raport sunt:

- impact semnificativ (negativ/pozitiv);
- impact moderat (negativ/pozitiv);
- impact redus (negativ/pozitiv);
- fara impact (acolo unde se estimeaza ca nu vor aparea modificari la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Pentru o mai buna intelegere a rezultatelor evaluarii, predictia si evaluarea semnificatiei impacturilor sunt prezentate detaliat in cadrul Capitolului 5.

Aprecierea nivelului de semnificatie se realizeaza cu ajutorul matricei prezentate in tabelul urmator.

Tabel 53 – Matricea de apreciere a semnificatiei impactului

Semnificatia impactului		Magnitudinea modificarii										
		Negativa foarte mare	Negativa mare	Negativa moderata	Negativa mica	Negativa foarte mica	Nicio modificare	Pozitiva foarte mica	Pozitiva mica	Pozitiva moderata	Pozitiva mare	Pozitiva foarte mare
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Fara impact	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Fara impact	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Moderata	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Mica	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Foarte mica	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv

unde,

Cod culoare	Semnificatia impactului	Masuri necesare
	Impact negativ semnificativ	Daca nu pot fi formulate masuri de reducere eficiente (impactul rezidual sa nu fie semnificativ) trebuie adoptate masuri de evitare a producerii impactului (modificarea locatiei propuse, modificarea solutiei tehnice / tehnologice propuse etc.) sau, dupa caz, de compensare.
	Impact negativ moderat	Sunt necesare masuri de reducere a impactului.
	Impact negativ redus	Nu sunt necesare masuri de evitare/ reducere dar pot fi formulate unele masuri pentru asigurarea mentinerii impactului negativ la un nivel minim.
	Fara impact	Nu este cazul
	Impact pozitiv redus	Orice masura ce poate conduce la extinderea/multiplicarea efectelor
	Impact pozitiv moderat	
	Impact pozitiv semnificativ	

4.10.2.6 Masuri de evitare si reducere a impactului

Pentru toate formele de impact unde a fost identificata posibilitatea aparitiei unui impact semnificativ sau a unui impact moderat au fost propuse masuri de evitare sau de reducere a impactului. Masurile de evitare au fost considerate cele care pot elimina sau reduce drastic probabilitatea de aparitie a unui impact semnificativ iar masurile de reducere au fost considerate cele care, prin diminuarea magnitudinii modificarilor, pot asigura o reducere a semnificatiei impactului (de la semnificativ la moderat sau de la moderat la redus).

Masurile de evitare si reducere care indeplinesc cerintele de mai sus au fost incluse in Tabelul 76, pe baza propunerilor facute in Cap. 4 pe fiecare factor de mediu, necesar evaluarii impactului rezidual.

Alte masuri de reducere a impactului se regasesc formulate in cadrul fiecărei sectiuni a Capitolului 7, corespunzator evaluarii de impact pentru fiecare factor de mediu. Aceste sunt mai degraba cerinte de bune practici si/sau conditii general aplicabile si nu au fost luate in calcul in evaluarea impactului rezidual.

4.10.2.7 Impact rezidual

Impactul rezidual reprezinta o predictie a semnificatiei impactului in conditiile implementarii masurilor de evitare si reducere. In mod conventional, in cadrul raportului a fost considerat un nivel de eficienta ridicat al fiecărei masuri propuse (eficienta ce urmeaza a fi testata prin programul de monitorizare). Evaluarea impactului rezidual s-a realizat pe baza matricei de evaluare a semnificatiei impactului cu utilizarea acelorasi clase de sensibilitate si magnitudine prezentate in cadrul fiecărei sectiuni a Capitolului 5 pentru fiecare factor de mediu.

4.10.2.8 Monitorizare

Programul de monitorizare propus a luat in calcul doua cerinte principale:

- nevoia de a evalua eficienta masurilor de evitare si reducere a impactului;
- Nevoia de a asigura ca nivelul prognozat al impacturilor (din acest raport) nu va fi depasit prin implementarea proiectului.

Monitorizarea sistematica ex-post a efectelor si/sau a impacturilor rezultate in urma implementarii proiectului ofera oportunitatea de a identifica daca impactul prognozat nu se dezvoltă așa cum a fost prevăzut, astfel încât să se poată fi luate măsuri de remediere.

De asemenea, monitorizarea permite luarea in considerare a unor informatii relevante suplimentare sau neprevazute (ex. schimbarile climatice sau impactul cumulativ), care sa permita de asemenea implementarea unor masuri de remediere.

4.10.2.9 Schimbari climatice

Schimbarile climatice (cresterea temperaturii, modificari ale precipitatiilor, scaderea straturilor de zapada si gheata) au loc la nivel global si in Europa, iar unele dintre modificarile observate au stabilit recorduri in ultimii ani. Schimbarile climatice observate au condus deja la o gama larga de efecte asupra sistemelor de mediu si asupra societatii, efecte importante fiind preconizate si in viitor. Schimbarile climatice pot conduce la cresterea vulnerabilitatilor existente si la adancirea dezechilibrelor socio-economice in Europa. Masuri de reducere si adaptare la efectele schimbarilor

climatice sunt necesare in numeroase domenii, acestea putand contribui la scaderea pagubelor produse de dezastrele naturale si alte efecte ale schimbarilor climatice.

In cadrul proiectului a fost realizata o „Analiza a vulnerabilitatii proiectului fata de schimbarile climatice”, pe baza cerintelor ghidului elaborat de catre Directoratul General pentru Politici Climatice (DG Clima) din cadrul Comisiei Europene - „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”, ale ghidului „Climate change and major projects” elaborat de Comisia Europeana si ale metodologiei „Understanding Climate Change Vulnerability and Risk Assessment, Romania Water Projects”, elaborata de Jaspers in anul 2017, cerintele acestora fiind aplicate pentru proiectul „Masterplan”, in functie de relevanta si datele disponibile.

Conform ghidului, in cadrul evaluarii au fost parcurse urmatoarele etape:

1. Identificarea sensibilitatii proiectului din punct de vedere climatic – a presupus identificarea sensibilitatii in raport cu o serie de variabile climatice si efecte secundare/riscuri legate de clima.

Sensibilitatea proiectului in raport cu variabilele climatice a fost evaluata din punct de vedere al componentelor proiectului, respectiv: bunuri si procese, intrari (apa, energie, altele), iesiri (produse, piete, cererea cumparatorilor) si legaturi de transport;

2. Evaluarea expunerii proiectului – a fost realizata atat din punct de vedere al conditiilor climatice actuale, cat si al celor viitoare in zona de implementare a proiectului. De asemenea este important de identificat si de inteles, expunerea diferita din punct de vedere al frecventei si intensitatii a unor zone geografice la efectele schimbarilor climatice;

3. Analiza vulnerabilitatii – a constat in identificarea variabilelor/hazardelor climatice care pot avea impact asupra proiectului, pe baza sensibilitatii si expunerii proiectului, atat pentru conditiile actuale, cat si pentru cele viitoare. Acest lucru s-a realizat cu ajutorul unei matrici, in care Vulnerabilitatea = Sensibilitatea * Expunerea;

4. Evaluarea riscului – s-a realizat pe baza analizei vulnerabilitatilor prin identificarea riscurilor si oportunitatilor asociate vulnerabilitatilor ridicate si medii. Aceasta a constat in evaluarea probabilitatii si magnitudinii consecintelor efectelor asociate cu hazardele identificate in etapa 2, precum si evaluarea importantei riscului pentru succesul proiectului;

5. Identificarea optiunilor de adaptare – a constat in identificarea acelor masuri care raspund vulnerabilitatilor si riscurilor identificate in etapele anterioare;

6. Evaluarea optiunilor de adaptare – a fost realizata din punct de vedere al costurilor pentru fiecare dintre masurile propuse.

Analiza de senzitivitate presupune identificarea sensibilitatii proiectului in raport cu o serie de variabile climatice si efecte secundare/pericole privind clima. Sensibilitatea proiectului in relatie cu variabilele climatice trebuie sa fie realizata la nivel de componente, respectiv: bunuri si procese, intrari (apa, energie, etc.), iesiri (produse, piete, cerinte ale consumatorilor) si legaturi de transport. In concordanta cu prevederile ghidurilor au fost utilizate urmatoarele clase de senzitivitate:

- sensibilitate ridicata: variabilele climatice/hazardele legate de clima pot avea un impact semnificativ asupra bunurilor si proceselor, intrari, iesiri si legaturi de transport;

- sensibilitate medie: variabilele climatice/hazardele legate de clima pot avea un impact minim asupra bunurilor si proceselor, intrarilor si iesirilor sau altor legaturi de transport;

- sensibilitate scazuta: variabilele climatice/hazardele legate de clima pot avea un impact minim asupra bunurilor si proceselor, intrarilor si iesirilor sau altor legaturi de transport;

- fara sensibilitate: variabilele climatice/hazardele legate de clima nu au impact asupra componentelor proiectului.

Analiza expunerii trebuie realizata din punct de vedere al conditiilor climatice actuale, cat si a celor viitoare. De asemenea, este importanta identificarea si intelegerea intensitatii si frecventei diferitelor expuneri la efectele schimbarilor climatice pentru proiectele cu diferite localizari geografice.

Analiza vulnerabilitatii consta in identificarea variabilelor climatice sau a hazardelor legate de clima care pot avea un impact asupra proiectului, tinand cont de senzitivitate si expunere, atat pentru conditiile actuale, cat si pentru cele viitoare. Analiza vulnerabilitatii a fost realizata utilizand matricea din Tabelul 54, in care Vulnerabilitatea = Senzitivitate x Expunere.

Tabel 54 – Matricea de clasificare a vulnerabilitatii

		Expunere			
		Fara	Scazuta	Medie	Ridicata
Senzitivitate	Fara				
	Scazuta				
	Medie				
	Ridicata				

Legenda:

Vulnerabilitate	Fara	Scazuta	Medie	Ridicata
-----------------	------	---------	-------	----------

Analiza riscurilor se bazeaza pe analiza vulnerabilitatilor si se focalizeaza pe identificarea riscurilor si a oportunitatilor asociate cu vulnerabilitatile medii sau ridicate. Aceasta consta in analiza probabilitatii si magnitudinii consecintelor efectelor asociate cu hazardul identificat in etapa a 2-a, in acelasi timp cu analiza importanței riscului in succesul proiectului.

Matricea utilizata pentru analiza riscurilor este prezentata detaliat in tabelul urmator.

Tabel 55 – Matricea clasificarii riscurilor (cadrul general al clasificarii)

			Magnitudinea consecintelor (M)				
			Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Catastrofal
			1	2	3	4	5
Probabilitatea de aparitie	Rar	1	1	2	3	4	5
	Improbabil	2	2	4	6	8	10
	Moderat	3	3	6	9	12	15
	Probabil	4	4	8	12	16	20
	Aproape sigur	5	5	10	15	20	25

Nivelul de risc:

	Foarte mare
	Ridicat
	Moderat
	Scazut

Identificarea optiunilor de adaptare la schimbarile climatice consta in identificarea acelor masuri care raspund la vulnerabilitatile climatice si riscurile care au fost identificate prin aplicarea pasilor anteriori.

Rezultatele evaluarii au fost prezentate la Capitolul 4.

Tabel 56 – Evaluarea impactului proiectului

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Impactul prognozat	Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)	Senzitivitatea receptorului	Semnificatia impactului
Natura impact Executia proiectului	Pozitiv	Etapa de construire	-	-	-
		Etapa de functionare	+1	+1	Proiectul de investiei va asigura resursele necesare pentru constructii, venituri la bugetul de stat si noi locuri de munca
		Etapa de dezafectare	-	-	-
	Negativ	Etapa de construire Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata	Medie	Medie	Moderata Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de functionare Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora	Mica	Mica	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului
		Etapa de dezafectare Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata	Medie	Medie	Moderata Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
Tip impact	Direct	Etapa de construire Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata	Medie	Medie	Moderat Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de functionare Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora	Mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica care afecteaza receptori cu valoare medie.

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Impactul prognozat	Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)	Senzitivitatea receptorului	Semnificatia impactului
					Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de dezafectare Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata	Medie	Medie	Moderata Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
	Secundar	Etapa de construire Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora	Mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de functionare Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ	Mica	Mica	Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive. Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.
		Etapa de dezafectare Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora	Mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
	Indirect	Etapa de construire Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;	Mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Impactul prognozat	Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)	Senzitivitatea receptorului	Semnificatia impactului
					termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de functionare Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ	Mica	Mica	Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive. Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.
		Etapa de dezafectare Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;	mica	Medie	minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
Potential cumulativ Potentialul impactului cumulativ va aparea in momentul demararii exploatarilor din terenurile invecinate amplasamentului	Da	Etapa de construire Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata	Medie	Medie	Moderata Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de functionare Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ	Mica	Mica	Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive. Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.
		Etapa de dezafectare Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata	Medie	Medie	Moderata Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Impactul prognozat	Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)	Senzitivitatea receptorului	Semnificatia impactului
Extindere spatiala Suprafata de teren ocupata temporar	Local	Etapă de construire Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora	Mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
	Local	Etapă de functionare Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen lung, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
Suprafata de teren ocupata definitiv	Termen scurt	Etapă de construire Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata	Medie	medie	Moderat Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapă de construire Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;	mica	medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapă de dezafectare Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen lung, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
	Termen lung	Etapă de construire Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie.

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Impactul prognozat	Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)	Senzitivitatea receptorului	Semnificatia impactului
					Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de functionare Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de dezafectare Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
Frecventa	Accidental O singura data/temporar Intermitent Periodic Fara intrerupere	Etapa de construire Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala). Impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte. Impactul se poate manifesta repetat/discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.	Magnitudinea impactului depinde de cauzele producerii accidentului . Poate fi De la -1 neglijabil la -4 major Sunt necesare masuri de interventie specific tipului de accident.	Medie	Nu poate fi cuantificat
		Etapa de functionare Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala). Impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte. Impactul se manifesta repetat/discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.	Magnitudinea impactului depinde de cauzele producerii accidentului . Sunt necesare masuri de interventie	Medie	Nu poate fi cuantificat

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Impactul prognozat	Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)	Senzitivitatea receptorului	Semnificatia impactului
		Etapa de dezafectare Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala). Impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte. Impactul se manifesta repetat/discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.	Magnitudinea impactului depinde de cauzele producerii accidentului . Sunt necesare masuri de interventie	Medie	Nu poate fi cuantificat
Probabilitate	Incert Improbabil Probabil Foarte probabil	Etapa de construire Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta	Medie	Nu poate fi cuantificat
		Etapa de functionare Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta	Medie	Nu poate fi cuantificat
		Etapa de dezafectare Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta	Medie	Nu poate fi cuantificat
Reversibilitate	Reversibil Activitatile exploatare	Etapa de construire Reversibile	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de functionare Reversibile	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de dezafectare Reversibile	mica	Medie	Minora

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Impactul prognozat	Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)	Senzitivitatea receptorului	Semnificatia impactului
					Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
	Ireversibil Lucrarile prevazute pentru realizarea iazului piscicol	Etapa de construire Ireversibile	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de functionare 0 = nici un impact (neutru)	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
		Etapa de dezafectare 0 = nici un impact (neutru)	mica	Medie	Minora Impact cu magnitudine mica a care afecteaza receptori cu valoare medie. Efecte reduse/minor directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operationale pentru prevenirea impactului.
Natura transfrontiera	Nu	Etapa de construire 0 = nici un impact (neutru)	0	0	0
		Etapa de functionare 0 = nici un impact (neutru);	0	0	0
		Etapa de dezafectare 0 = nici un impact (neutru);	0	0	0

Tabel 57 – Evaluarea efectelor proiectului

Etape de Proiect	Activitate	Efecte potentiate	Natura impact	Tipul impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Intensitate	Evaluarea impactului		
										Magnitudine	Senzitivitate	Semnificatia impactului
Exploatare	Lucrari de exploatare	Crestere nivel de zgomot si pulberi	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica
	Functionarea utilajelor pe amplasament	Zgomot si vibratii	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica
	Transport materiale	Emisii de gaze de ardere si pulberi	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Mica	Mica	Mica	Mica	Mica
		Crestere nivel de zgomot	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	Medie	Medie	Mica	Mica	Moderat
Functionare	Functionare iaz piscol	Calitatea vietii	Pozitiv	Direct	Reversibil	Local	Permanent	Mare	Medie	Pozitiv	Pozitiv	Pozitiv

Concluzia generala, privind evaluarea globala a impactului potential este ca acesta va avea o manifestare strict locala, o severitate redusa si implicit o semnificatie scazuta. Conform matricii de evaluare globala, in conditiile tehnice supuse avizarii, proiectul se incadreaza in clasa de semnificatie:

L – impact de insemnatate redusa, nu sunt necesare alte masuri de control/diminuare.

4.10.3 Masuri de diminuare a impactului

Proiectul nu va avea impact semnificativ asupra mediului. Masurile propuse pentru reducerea impactului potential al proiectului asupra fiecarui factor de mediu sunt prezentate in cadrul capitolului anterioare pe fiecare factor de mediu analizat.

4.10.4 Natura transfrontaliera a impactului

Impactul proiectului se manifesta strict in amplasamentul acestuia, la distanta mare de cea mai apropiata granita, astfel incat realizarea lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale nu va avea impact transfrontier.

4.11 Impactul asociat cu schimbarile climatice

Variatiile pe termen scurt ale acestuia sunt cunoscute sub denumirea de fluctuatii/oscilatii, in timp ce variatiile pe termen lung sunt asociate cu schimbarile climatice.

Schimbarea climei este determinata de urmasorii factori:

- interni – interactiuni ale componentelor sistemului climatic
- externi naturali – variatia energiei emisa de soare, eruptii vulcanice
- externi antropogeni (fenomene datorate actiunii omului, cu urmasii in special asupra climei, evolutiei reliefului etc.) - schimbarea compozitiei atmosferei ca urmare a cresterii concentratiei gazelor cu efect de sera rezultate din activitatile umane.

Emisiile generate in amplasamentul pe perioada de exploatare a agregatelor minerale nu vor genera modificari locale ale climei si nu vor contribui la cresterea conditiilor climatice specifice zonei.

4.12 Impactul asociat cu riscul de accidente majore si dezastre

4.12.1 Cutremur⁶

Localitatile componente ale comuna Costestii din Vale se incadreaza in zona microseismica de gradul VIII grade MSL, conform STAS 11100/I-77.

Perioada medie de revenire a cutremurelor de intensitate VIII este de 50 de ani, de aceea se impune initierea de masuri specifice in caz de urgenta..

4.12.2 Alunecari de teren

Amplasamentul nu este supus alunecarilor de teren.

⁶ Date preluate din Studiul geotehnic

4.12.3 Inundatii

Conform Planului pentru prevenirea, protectia si diminuarea efectelor inundatiilor in bazinul hidrografic Arges-Vedea, terenul propus pentru exploatare de agregate minerale nu este inundabil pentru un debit pe raul Arges cu probabilitatea de depasire de 1%, dar este inundat pe cca. 80% din suprafata pentru un debit pe raul Sabar cu probabilitatea de depasire de 1%.

Conform studiului hidrologic nr. 1131/20223 intocmit de I.N.H.G.A. nivelul corespunzator debitului cu probabilitatea de depasire de 1% (286 mc/s), este la cota 155 mdMN. Cotele terenului in zona perimetrului variaza intre 155,34 mdMN si 156,73 mdMN. Deci perimetrul nu este inundat la Q1%.

Conform studiului hidrogeologic, nivelul hidrostatic este la cota 149,00 mdMN, la cca. 6,34-7,73 m sub cota terenului natural.

Conform referatului de expertiza hidrogeologica nr. 394/05.05.2023 la Studiul hidrogeologic privind "Impactul exploatarei de agregate minerale in perimetrul Balta Mare-Costesti, comuna Costestii din Vale, judet Dambovita", intocmit de I.N.H.G.A. Bucuresti, exploatarea in bazinul propus se va face pana la 3,50 m sub nivelul hidrostatic, respectiv pana la cota 145,50 mdMN, pe suprafata de 5,72 ha iar pe restul suprafetei lucrarile de excavatie se vor opri la cel putin 1 m deasupra nivelului hidrostatic, respectiv la cota 150 mdMN.

Perimetrul nu se afla in zonele de protectie sanitara sau a perimetrului de protectie hidrogeologica a unei captari de apa subterana.

Nivelul apei in bazinul piscicol va fi la cota 149,00 mdMN, iar adancimea finala a apei va fi de 3,50 m.

4.12.4 Poluari accidentale

Pentru prevenirea producerii unor poluari accidentale vor fi respectate masurile propuse pentru protectia fiecarui factor de mediu in parte.

In situatia producerii unor poluari accidentale, se va actiona in cel mai scurt timp cu material absorbant, iar ulterior va fi contractata o firma specializata in depoluari.

4.13 Impactul asociat cu biodiversitatea

Terenul care face obiectul prezentei documentatii nu este inclus in reseaua ariilor protejate din Romania, Natura 2000, nici ca SIT de importanta comunitara si nici ca SIT de Importanta Avifaunistica.

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

4.14 Impactul asociat cu utilizarea resurselor naturale (risc de epuizare, consideratii privind utilizarea de resurse)

Activitatea desfasurata repezinta exploatarea unor resurse minerale existente in amplasameny. Din categoria de materiale (bazate in mod direct pe resurse naturale), vor mai fi utilizate: motorina.

5 DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

5.1 Aspecte generale

Pentru evaluarea efectelor semnificative ale unui proiect asupra mediului, GHIDUL din 20 februarie 2020 *general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului* si GHIDUL din 20 februarie 2020 *privind Cariere, exploatare miniere de suprafata, inclusiv instalatii industriale de suprafata pentru extractie* aprobate prin Ordinul nr. 269/2020, recomanda **Analiza criteriala** ale carei componente sunt magnitudinea si sensibilitatea (senzitivitatea).

- **Magnitudinea** efectului reprezinta marimea sau gradul de impact in comparatie cu conditiile sau pragurile initiale si alti parametri de masurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective). Magnitudinea indica nivelul impactului intr-o zona, de la impact minor pana la distrugere totala.

Un impact de intensitate scazuta pe o suprafata mare ar putea fi mai rau decat un impact de intensitate mare intr-o zona mica, in functie de anumite elemente.

Magnitudinea are in vedere caracteristicile schimbarii (perioada, scara, marimea si durata impactului) care ar putea afecta receptorul tinta ca urmare a proiectului propus.

- **Sensibilitatea** este inteleasa ca fiind sensibilitatea mediului receptor la schimbare, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbarile pe care proiectele le pot aduce.

Senzitivitatea amplasamentului reprezinta sensibilitatea mediului receptor asupra caruia se manifesta efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbarile pe care Proiectele le pot aduce.

In cadrul Capitolului 5 sunt furnizate informatii privind descrierea factorilor susceptibili de a fi afectati de proiect in etapele de constructie si exploatare a proiectului. In cele ce urmeaza se vor descrie efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.

Luand in considerare prevederile Ghidului aprobat prin Ordinul 269/2020, modul de stabilire a semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului este reprezentat prin matricea de analiza criteriala:

Tabel 58 – Matrice de evaluare impact

Magnitudine/senzitivitate	Magnitudine mica	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare/Senzitivitate mica	minor	minor	moderat
Valoare/Senzitivitate medie	minor	moderat	Major
Valoare/Senzitivitate mare	moderat	moderat	Major
Semnificatia impactului			
Fara impact sau impact nesemnificativ	Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului		
Impact minor	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		
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		
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.		

Tabel 59 – Matrice magnitudine

Componente magnitudine/punctaj	Natura impactului	Tipul impactului	Reversibilitatea impactului	Extinderea impactului	Durata impactului	Intensitatea impactului
1	Negativ					
-1	Pozitiv					
0	Ambele					

Componente magnitudine/punctaj	Natura impactului	Tipul impactului	Reversibilitatea impactului	Extinderea impactului	Durata impactului	Intensitatea impactului
2		Direct				
1		Indirect				
0		Secundar				
3		Cumulat				
0			Reversibil			
1			Ireversibil			
1				Locala		
2				Regionala		
3				Nationala		
4				Transfrontiera		
1					Temporar	
2					Termen scurt	
3					Termen lung	
4					Permanent	
1						Mica
2						Medie
3						Mare
Magnitudinea impactului	Mica	Medie	Mare			
Punctaj	0-5	6-10	> 11			

Tabel 60 – Matrice sensibilitate receptor

Valoarea/sensibilitatea receptorului	Factori de mediu (receptori) fizici	Factori de mediu receptori biologici	Factori de mediu (receptori) sociali	Punctaj
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.	1
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 socioeconomice afectate nu sunt semnificative in contextul general al zonei analizate insa au o semnificatie locala mare.	2
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 (IUC N); este critica pentru stabilitatea si functionalitatea ecosistemului.	Elementele socioeconomice afectate sunt protejate in mod specific prin legislatia nationala sau internationala si sunt semnificative pentru comunitatile din zona proiectului sau la nivel regional/national.	3

5.2 Descrierea efectelor semnificative pentru etapele de construire, functionare si inchidere ale proiectului pentru receptorii fizici – biologici - biodiversitate - populatie, sanatate umana, bunuri materiale si patrimoniu cultural - clima si schimbari climatice

Tabel 61 – Evaluarea impactului asupra factorului de mediu Aer

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																			Total magn	Evaluare impact			
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata			Intensitate				Magnit udine	Senziti vitate	Semnific impact	
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie					Mare
Etapa exploatare	Emisii pulberi,noxe	1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	5	mica	mica	minor
	Emisii zgomot	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
Etapa functionare a iazului	Fara emisii	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1		mica	Fara impact
Etapa inchidere	Refacere mediu	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	pozitiv

Tabel 62 – Evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apa si Apa subterana

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																			Total magn	Magnit udine	Senziti vitate	Semnific impact	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata			Intensitate							
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie					Mare
Etapa exploatare	Nu se consuma apa	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1		mica	Fara impact
	Nu se genereaza ape uzate	-	-1																			-1		mica	Fara impact
	Nu se evacueaza ape uzate la canalizare si/sau in ape de suprafata	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	mica	Fara impact
	Apele pluviale colectate care pot prezenta urme de suspensii se refolosesc la stropirea frontului lucru	-	-1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	mica	pozitiv
	In freaticul de suprafata nepotabil pot ajunge pulberi care sa conduca la cresterea continutului de suspensii	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	mica	mica	minor

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																			Total magn	Magnitudin	Senzitivitate	Semnific impact	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata				Intensitate						
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie					Mare
		1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				
Etapă funcționare a iazului	Scăpări accidentale de combustibil de la autovehicule	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
Etapă închidere de Refacere mediu	Apele pluviale colectate care se pot reutiliza la lucrari.	-	-1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		mica	pozitiv

Tabel 63 – Evaluarea impactului asupra factorului de mediu Sol

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																			Total magn	Magnitudin	Senzitivitate	Semnific impact	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata				Intensitate						
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie					Mare
		1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				
Etapă exploatare	Depozitare deseuri inerte in amplasament	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
	Scăpări accidentale de combustibil de la echipamente	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
	Consum resurse naturale	-	-	0	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	6	medie	mica	minor
Etapă funcționare a iazului	Scăpări accidentale de combustibil de la echipamente	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
Etapă închidere	Refacere mediu	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	pozitiv

Tabel 64 – Evaluarea impactului asupra factorului de mediu Terenurilor

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																			Total magn	Magnitudin	Senzitivitate	Semnific impact	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata				Intensitate						
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie					Mare
		1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				
Etapă exploatare	Pe terenul utilizat in aceasta etapa nu au loc defrisari, nu se schimba utilizarea terenului			0	2				0		1				1				1			5	mica	mica	minor
	Ocupare teren in incinta proiectului cu			0	2				0		1				1				1			5	mica	mica	minor

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																				Total magn	Magnit udine	Senziti vitate	Semnific impact	
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata				Intensitate							
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie	Mare					
		1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3					
	2 halde de sol vegetal si steril																									
Etapă funcționare a iazului	Executie iaz			0			0		0		1				1				1			3	mica	mica	minor	
Etapă închidere	Refacere mediu	-	-1	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	pozitiv	

Tabel 65 – Evaluarea impactului asupra Populatiei si Sanatatii umane

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																				Total magn	Magnit udine	Senziti vitate	Semnific impact
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata				Intensitate						
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie	Mare				
		1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				
Etapă exploatare	Emisii pulberi, noxe	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
	Emisii zgomot	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
	Dezvoltare economica	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	pozitiv
Etapă funcționare a iazului	Dezvoltare economica	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	pozitiv
Etapă închidere	Refacere mediu	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	pozitiv

Tabel 66 – Evaluarea impactului asupra Biodiversitatii

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																				Total magn	Magnit udine	Senziti vitate	Semnific impact
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata				Intensitate						
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie	Mare				
		1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				
Etapă exploatare	Emisii pulberi, noxe	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
	Emisii zgomot	1				1			0		1				1				1			5	mica	mica	minor
	Depozitare deseuri inerte in amplasament	1			2				0		1				1				1			6	medie	mica	minor
Etapă funcționare a iazului	Amenajare spațiu verde	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	pozitiv
Etapă închidere	Refacere mediu	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	pozitiv

Tabel 67 – Evaluarea impactului asupra Bunurilor materiale si Patrimoniului cultural

Activitate	Efecte potentiale	Magnitudine																				Total magn	Magnit udine	Senziti vitate	Semnific impact
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata				Intensitate						
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie	Mare				
		1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				

Etapa exploatare	Nu sunt		Fara impact
Etapa functionare a lazului	Nu sunt		Fara impact
Etapa inchidere	Nu sunt		Fara impact

Tabel 68 – Evaluarea impactului proiectului asupra Schimbarilor climatice

Componenta de Schimbari climatice	Contributia proiectului	Magnitudine																				Medie magnitudine	Magnitudine	Senzitivitate	Semnificativitate							
		Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extindere impact				Durata				Intensitate													
		negativ	poz	ambele	Direct	Indirect	Sec	Cum	Reversibil	Irev	Local	Reg	Nat	Transfr	Temp	Term scurt	Term lung	Perm	Mica	Medie	Mare											
		1	-1	0	2	1	0	3	0	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3											
Atenuarea schimbarilor climatice	Emisii de GES cu efect direct de sera	1			1				0		1					2				1							4	mica	mica	minor		
	Emisii de GES cu efect indirect	1			1				0		1					2				1												
	Utilizare deseuri generate de proiect in lucrari de refacere mediu			0			0			0		1			1					-	-	-										
Adaptarea la schimbări climatice	Alunecari de teren Tehnologie de exploatare in trepte Refacere mediu la finalizarea proiectului		-1				0		0		1				1					-	-	-			0	Proiectul nu prezinta vulnerabilitate fata de schimbări climatice						
	Inundatii Apele pluviale sunt sistematizate la teren fara posibilitate de a ajunge in apa de suprafata			0			0		0		1				1					-	-	-										
	Eroziune sol - nu au loc defrisari si nu se schimba utilizarea terenului		-1																													
	Eroziune sol Lucrari de refacere a mediului la finalizarea proiectului	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	Seceta Apele pluviale sunt sistematizate la teren fara posibilitate de a ajunge in apa de suprafata		-1				0		0		1	-	-	-	-																	

5.3 Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate

Impact cumulat - Nu este cazul, pe terenurile invecinate nu se desfasoara activitati.

Tabel 69 – Matricea impactului proiectului asupra mediului

Factor de mediu	Impact
AER	Minor
APA de SUPRAFATA si APA SUBTERANA	Fara impact
SOL	Minor
TERENURI	Minor
POPULATIE si SANATATE UMANA	Minor
BUNURI MATERIALE si PATRIMONIUL CULTURAL	Fara impact
BIODIVERSITATE	Minor
Clima si Schimbari climatice	Proiectul nu este vulnerabil la schimbari climatice iar activitatea nu este generatoare de emisii majore de GES.

In aceasta sectiune a fost analizat impactul potential al proiectului de „Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale, pentru fiecare componenta de mediu ce ar putea fi afectata de prezenta acestuia, concluzia rezultata fiind aceea ca proiectul prezinta impact minor pentru componentele AER, SOL, TERENURI, BIODIVERSITATE, POPULATIE si SANATATE UMANA, nu prezinta impact pentru APA, BUNURI MATERIALE si PATRIMONIUL CULTURAL si nu prezinta vulnerabilitate fata de SCHIMBARILE CLIMATICE.

De asemenea pe amplasamentul proiectului nu se stocheaza si nu se manipuleaza substante periculoase astfel ca amplasamentul nu intra sub incidenta Legii nr. 59 din 11 aprilie 2016 privind controlul pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

- Proiectul nu produce modificari ale reliefului manifestate prin degradarea peisajului si stramutari ale gospodariilor;
- Proiectul nu implica ocuparea unor mari suprafete de teren pentru activitatea de exploatare, haldare, depozitare a substantelor minerale utile, instalatii industriale, cai de acces etc., suprafete ce ar deveni astfel total inutilizabile in alte scopuri, pentru o perioada lunga de timp;
- Proiectul nu produce degradarea terenului, prin deplasari pe verticala si orizontala ale suprafetei si alunecarea haldelor si iazurilor de decantare, cu provocarea unor grave accidente;
- Proiectul nu produce impurificarea apelor curgatoare de la suprafata si a apelor freatice potabile;
- Prezenta proiectului nu se asteapta sa produca un dezechilibru hidrodinamic al apelor subterane;
- Proiectul nu are influente negative asupra atmosferei, florei si faunei din zona analizata ;
- Proiectul nu produce poluarea chimica a solului, care poate afecta pentru multi ani proprietatile fertile ale acestuia;
- Proiectul nu desfasoara activitati care sa conduca la niveluri mari de zgomot, vibratii si radiatii care sa produca o puternica actiune nefavorabila pentru mediul inconjurator.

6 DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Pe parcursul proiectului nu au fost intampinate dificultati.

Tipuri de poluare ce se pot produce in amplasamentul proiectului propus si in zona limitrofa:

- Poluare specifica lucrarilor de exploatare a agregatelor minerale si consta din poluarea cu praf, emisii de gaze, zgomot si vibratii generate de utilajele pentru extragerea materialului util si mijloacele de transport utilizate pentru transportul materialului extras

- Poluarea accidentala, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defectiuni ale utilajelor si mijloacelor de transport, alimentarii de urgenta cu carburanti din recipienti necorespunzatori si fara luarea masurilor de siguranta, etc.

Principalii poluanti generati de proiectul propus in perioada de constructie:

- Praful, generat in incinta amplasamentului generat de exploatarea materialului util (operatiunile excavatii, incarcare - descarcare, manipulare si transport materialului)

- Poluanti generati de arderea carburantilor in motoarele utilajelor si ale mijloacelor de transport, pe amplasament

- Zgomotul, generat de utilajele si mijloacele de transport

- Vibratii, generate de utilajele si mijloacele de transport

- Deseuri gestionate necorespunzator

Proiectul propus nu preconizeaza utilizarea unor surse de radiatii, ca urmare, in zona nu se va modifica in nici un fel valoarea fondului natural de radiatii.

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substante chimice periculoase pentru flora, fauna sau sanatatea populatiei.

Evaluarea nivelului concentratiilor poluantilor chimici si fizici s-a realizat fata de valorile limita legale stabilite pentru fiecare factor de mediu, prevazute prin legislatia specifica in vigoare (Sectiune INFORMATII GENERALE din prezentul raport).

Date si informatii despre proiect au fost puse la dispozitie de catre titularul proiectului WOPFINGER TRANSPORTBETON S.A.

Estimarea emisiilor atmosferice asociate proiectului (inclusiv estimarea emisiilor de gaze cu efect de sera) a fost realizata utilizand metodologii recunoscute, precum EMEP/EEA Air Pollution emission inventory guidebook 2016 si Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank.

Pentru evaluarea emisiilor la nivelul receptorilor sensibili a fost realizata modelarea numerica a dispersiei poluantilor atmosferici s-a utilizat programul AERMOD VIEW, dezvoltat de firma Canadiana Lakes Environmental. Programul contine un pachet complet de modelare a dispersiilor care incorporeaza intr-o singura interfata modele: ISCST3, ISC-PRIME si AERMOD, utilizate pe scara larga in evaluarea concentratiilor poluantilor si depunerilor provenite de la diverse surse. Modelele incorporate au fost dezvoltate de Agentia de Protectia Mediului din Statele Unite (US EPA) si sunt recunoscute pe plan mondial

Pentru evaluarea impactului zgomotului generat de implementarea proiectului a fost utilizat calculul calculul nivelului sonor. (sursa: <https://noisetools.net/noisecalculator>; <http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>)

Pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative ale proiectului s-au utilizat:

- GHIDUL din 20 februarie 2020 privind Cariere, exploatarea miniere de suprafata, inclusiv instalatii industriale de suprafata pentru extractie aprobat de Ordinul nr. 269/2020 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului

- GHIDUL din 20 februarie 2020 GENERAL APLICABIL ETAPELOR PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI aprobat de Ordinul nr. 269/2020 din 20 februarie 2020

- Ghidul Milieu/COWI – 2017

- SR ISO EN 14001 - Identificarea aspectelor de mediu si determinarea acelor aspecte care au un impact semnificativ

In cadrul analizei vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice, in vederea evaluarii expunerii in zona de implementare a proiectului pentru fiecare dintre variabilele climatice selectate au fost utilizate date publice privind temperatura, precipitatiile, viteza vantului, harti de hazard etc.

Metodele de analiza, precum si datele utilizate in cadrul analizelor realizate, in special in cazul schimbarilor climatice, prezinta un anumit grad de incertitudine, fiind dependente de gradul actual de cunoastere.

Beneficiarul lucrarilor a acordat intreg sprijinul pe perioada derularii evaluarii, furnizand toate datele si informatiile solicitate, si a considerat revizuirea unor aspecte tratate in cadrul proiectului ca urmare a recomandarilor facute de echipa de evaluare.

Realizarea evaluarii riscului consta in determinarea probabilitatii aparitiei unei daune si posibilitii pagubiti prin acea dauna. Nu toate amplasamentele afectate de un anumit poluant vor prezenta acelasi risc sau vor necesita acelasi nivel de remediere.

Pentru analiza riscului in analiza de fata a fost utilizata metoda matricei. Astfel, riscul a fost calculat prin corelarea factorului de probabilitate cu cel de gravitate (legatura poate fi descrisa de ecuatia):

RISC = PROBABILITATE X GRAVITATE

pentru a obtine incadrarea riscului in diferite nivele, conform matricei Probabilitate/Gravitate:

Tabel 70 – Corelarea matricei de risc

PROBABILITATE		Extrem rar	Foarte rar	Rar	Putin frecvent	Frecvent	Foarte frecvent
GRAVITATE		1	2	3	4	5	6
7	Maxim	7.1.	7.2.	7.3.	7.4.	7.5.	7.6.
6	Foarte grave	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.	6.5.	6.6.
5	Grave	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.	5.5.	5.6.
4	Mari	4.1.	4.2.	4.3.	4.4.	4.5.	4.6.
3	Medii	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	3.5.	3.6.
2	Mici	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	2.5.	2.6.
1	Neglijabile	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.

NOTA: se considera RISC TOLERABIL atunci cand valoarea riscului este mai mic sau egal cu (3.5.)

Prin corelarea nivelului de gravitate cu cel al probabilitatii se determina nivelul de risc asociat. Tabelul de mai jos prestabileste gradul de risc.

Tabel 71 – Corelarea matricei de risc

Nivel de risc	Corelare gravitate - probabilitate
mimin	(1.1.), (1.2.), (1.3.), (1.4.), (1.5.), (1.6.), (2.1.)
foarte mic	(2.2.), (2.3.), (2.4.), (3.1.), (3.2.), (4.1.)
mic	(2.5.), (2.6.), (3.3.), (3.4.), (4.2.), (5.1.), (6.1.), (7.1.)
mediu	(3.5.), (3.6.), (4.3.), (4.4.), (5.2.), (5.3.), (6.2.), (7.2.)
mare	(4.5.), (4.6.), (5.4.), (5.5.), (6.3.), (7.3.)
foarte mare	(5.6.), (6.4.), (6.5.), (7.4.)
maxim	(6.6.), (7.5.), (7.6.)

⇒ Grila de evaluare a impactului

Pentru fiecare din factorii de mediu susceptibili a fi afectati de proiect, identificati si detalitati la Capitolul 4, a fost evaluat gradul de risc conform metodei matricei de risc exemplificata mai sus. Asadar, iata evaluarea impactului:

Tabel 72 – Risc identificat

Factor de mediu	Impact	Matrice de risc	Risc identificat
Populatia	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra populatiei	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Sanatatea umana	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra sanatatii umane	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Biodiversitatea	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra biodiversitatii	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM

Factor de mediu	Impact	Matrice de risc	Risc identificat
Ocuparea terenurilor	Nu vor fi folosite alte terenuri decat cele ale amplasamentului, iar pe acesta dupa perioada de exploatare se va amenaja un iaz piscicol	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Factorul de mediu apa	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra apelor sunterna si apa de suprafata	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Factorul de mediu aer	Vor exista emisii din surse stationare nedirijate si din surse mobile, calculate pentru activitatea de exploatare. Emisiile calculate nu depasesc limitele prevazute legislativ. Se impune monitorizarea periodica a calitatii aerului	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Factorul de mediu sol/subsol	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Emisii de gaze cu efect de sera	Functionarea si utilizarea utilajelor si autovehiculelor de transport vor genera gaze cu efect de sera. Cantitatea echivalenta in tone CO ₂ este ne semnificativa	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Zgomot si vibratii	Activitatea de explotare agregate minerale presupune existenta zgomotului si vibratiilor datorate utilajelor si vehiculelor de transport. Nivelul de zgomot nu se resimte in zonele locuibile, distantele fiind peste 1 km.	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Radiatii	Nu exista surse de radiatii pe amplasament	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Impacturile relevante pentru adaptare	Nu sunt indicii privind efectul schimbarilor climatice asupra proiectului	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Bunuri materiale	Nu exista bunuri materiale care vor fi afectate prin implementarea proiectului	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Patrimoniul cultural	Nu exista obiective din patrimoniul cultural care sa fie afectate prin implementarea proiectului	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM

Conform acestui tabel IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI asociat implementarii proiectului ” Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale, sat Maruntisu, T42, P238/1 (nr. cf 71867) si T42, P238/2 (nr. cf. 70773)”, este identificat ca fiind unul MINOR (risc tolerabil), datorita incadrarii in grila de risc ca prezentand un risc minim, pentru factorii de mediu susceptibili analizati.

7 DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSARE ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

Masurile de monitorizare in zona unui proiect sunt considerate masuri de buna practica si impreuna cu masurile de control si prevenire a impactului unei activitati asociate unui proiect au scopul ca proiectul sa aiba un impact minim pentru mediul inconjurator.

7.1 Descrierea masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate

- Lucrarile si masurile de prevenire si reducere a efectelor negative semnificative asupra mediului sunt propuse de titularul proiectului au un caracter permanent pe toata perioada de desfasurare a proiectului.
- Managementul exploatarii si supravegherea calitatii mediului pe amplasament si in imediata vecinatate, se realizeaza zilnic de catre personalul propriu cu supervizarea directorului punctului de lucru.
- Personalul trebuie instruit periodic cu cerintele prevazute in actele de reglementare emise de autoritatile competente de mediu, cu cerintele referitoare la protectia muncii si respectarea normelor P.S.I.
- In perimetrul de exploatare Costestii de Vale activitatea de exploatare se va desfasura strict in perimetrul delimitat prin borne cu exploatarea rationala a resurselor naturale si se vor respecta conditiile impuse prin Avizul anual de exploatare emis de A.N.R.M.
- Titularul de activitate are obligatia intretinerii si verificarii echipamentelor si utilajelor din dotare si va lua masuri de prevenire a oricarui incident de mediu.

Tabel 73 – Impact potential – Masuri de reducere

Factori de mediu ce pot fi afectati de proiect	Impact prognozat		Masuri de reducere
	Etapă de exploatare	Etapă de functionare a iazului piscicol	
Populatie Sanatate umana	Se estimeaza ca impactul va fi nesemnificativ, de scurta durata si local, iar personalul afectat va fi doar cel din zona perimetrului de exploatare.	Impactul pozitiv al proiectului se va manifesta prin crearea de noi locuri de munca in perioada de executie a lucrarilor, cat si prin asigurarea unor noi zone de locuit	Cap. 4.1
Biodiversitate	Nu este cazul	Nu este cazul	Cap. 4.2
Terenuri, sol	Impactul va fi permanent asupra solului, prin ocuparea unor suprafete de teren unde se vor exploata materialul util si amenajarea ulterioara a iazului piscicol, negativ moderat.	Impactul asupra solului si subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanta medie.	Cap. 4.3
Apa	Impactul potential asupra apelor este temporar si reversibil. Se vor executa foraje de monitorizare. Obiectul prezentului proiect, nu vor avea nicio influenta asupra	Lucrarile propuse vor avea un efect benefic in zona analizata. Se va amenaja un iaz piscicol.	Cap. 4.4

Factori de mediu ce pot fi afectati de proiect	Impact prognozat		Masuri de reducere
	Etapă de exploatare	Etapă de functionare a iazului piscicol	
	regimului apelor de suprafata si nu vor avea un impact negativ asupra apelor de suprafata sau subterane.		
Aer, schimbari climatice	Impact nesemnificativ, temporar si local in cadrul amplasamentului exploatarii. Emisii de GHG sunt nesemnificative.	Se apreciaza ca proiectul va genera un impact pozitiv pe termen lung, prin eliminarea emisiilor terigene scaderea emisiilor poluare din zona si va conduce la imbunatatirea conditiilor de viata.	Cap. 4.5 Cap. 4.6
Bunuri materiale	Terenul este proprietate privata	Terenul este proprietate privata	Cap. 4.7
Patrimoniul cultural , arheologic, peisaj	Proiectul este amplasat in intravilan si terenul nu este pe lista Monumentelor Istorice actualizata in 2010 si in 2015, potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.		Cap. 4.8 Cap. 4.9

Tabel 74 – Masuri de prevenire si reducere impact pentru proiectul de Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris) in perimetrul comunei Costestii din Vale

Factor de mediu	Descrierea masurii	Etapă exploatare	Etapă functionare iaz piscicol	Lucrari de inchidere si refacere a mediului
Masuri de prevenire a poluarii AERULUI	Stropirea cu apa a drumurilor de acces in interiorul perimetrului de exploatare, precum si a celor de transport al balastului la beneficiari pe conditii meteo de vant si seceta indelungate	x	-	x
	Utilizarea de mijloace de transport si utilaje tehnologice cu emisii reduse, performante si realizarea inspectiilor tehnice periodice la timp conform normelor specifice in vigoare	x	-	x
	Implementarea unui management al deeurilor adecvat	x	-	x
	Monitorizarea calitatii aerului conform cu program de monitorizare stabilit	x	-	x
Masuri de prevenire a poluarii solului	Intretinerea si verificarea echipamentelor si utilajelor din dotare si efectuarea inspectiilor tehnice numai in unitati autorizate de service	x	-	x
	Colectarea selectiva a deeurilor si predarea acestora serviciului de salubritate al Comunei Costestii din Vale, pe baza de contract	x	-	x
Masuri de protectie a SOLULUI si zacamentului	Se va obtine anual Avizul/Permisul de exploatare de la ANRM	x	-	x
	Frontul de lucru se va desfasura strict in perimetrul delimitat de borne		-	
	Se vor respecta conditiile de exploatare ce sunt stabilite prin toate avizele/autorizatiile, acordul de mediu si din permisul de exploatare, se vor respecta normele specifice privind exploatarea substantelor minerale utile si se vor evidentia intr-un registru cantitatile extrase zilnic.	x	-	
	Geometria carierei trebuie sa respecte unghiul de taluz si inaltimea treptelor de lucru, marimea bermelor de siguranta si unghiul general al treptelor de lucru	x	-	

Factor de mediu	Descrierea masurii	Etapă exploatare	Etapă funcționare iaz piscicol	Lucrari de închidere și refacere a mediului
	Adancimea limita de exploatare va fi astfel stabilita incat sa asigure extragerea maxima a rezervelor, evitandu-se imobilizarea in berme, taluze, pilieri, etc, a unor rezerve a caror recuperare ulterioara poate deveni dificila sau neeconomica		-	
	Respectarea zonele de depozitare a materialului, acestea facandu-se in afara rezervelor, evitandu-se imobilizarea rezervelor care pot forma obiectul exploatarii		-	X
	Se va intocmi Planul de refacere mediu inca din faza operationala si va fi actualizat pe tot parcursul proiectului		-	X
Masuri de protectie pentru Factor de mediu APA	Titularul proiectului va efectua nivelarea suprafetelor din panta pe care este depus materialul, pentru a se asigura scurgerea apelor din precipitatii.		-	X
	La baza treptelor definitive se vor executa santuri de colectare a apelor din precipitatii	X	-	X
	Se va asigura colectarea si evacuarea apelor de pe versanti, pentru evitarea inundarii carierei si asigurarea stabilitatii perimetrului de exploatare, luandu-se in considerare debitele maxime posibile.	X	-	X
Masuri de reducere a Zgomotului	Intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor	X	-	X
	Viteza de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces si de exploatare aferente perimetrului carierei nu va depasi 20 km/h pe drumul de acces si 10 km/h in cariera	X	-	X
	Monitorizarea nivelului de zgomot conform program de monitorizare stabilit	X	-	X
Managementul deseurilor	Coperta rezultata din lucrarile de pregatire a perimetrului de exploatare se va depozita in incinta perimetrului de exploatare.		-	
	Materialul geologic rezultat din decopertare cu ocazia lucrarilor pregatitoare a fiecarei trepte de exploatare, care se va depozita in amplasament, va fi reutilizat integral in lucrarile de refacere a mediului, in etapa de inchidere a proiectului.		-	X
	Conform cu cerintele H.G. nr. 856/2008 privind gestionarea deseurilor din industriile extractive, titularul proiectului va elabora un Plan de gestionare a deseurilor extractive pentru reducerea, tratarea, valorificarea si eliminarea acestora, avand in vedere principiul dezvoltarii durabile..	X	-	X
	Monitorizarea managementului deseurilor conform program de monitorizare stabilit	X	-	X
Masuri de protectia muncii	Se vor respecta normele specifice privind exploatarea substantelor minerale utile si normele de protectia muncii in exploatarile miniere la zi.	X	-	X
Masuri de protectie a asezarilor umane	Activitatea in cadrul zonei perimetrului proiectului se va desfasura numai in timpul zilei, in intervalul orar stabili 8:00 – 18:00	X	-	X
	Respectarea monitorizarii calitatii factorilor de mediu conform program de monitorizare stabilit	X	-	X
Masuri de remediere si refacere a mediului	Realizarea lucrarilor de refacere a mediului conform cu Proiectul tehnic de inchidere si a Planului de refacere a mediului aprobat de ANRM, astfel ca -terenul ocupat temporar de activitatea de exploatare va fi reutilizat in viitor conform reglementarilor prevazute prin PUG. - Refacerea peisajului in zona.		-	X

7.2 Descrierea oricaror masuri de monitorizare propuse

Lucrarile de monitorizare sunt propuse de titular atat pentru faza de exploatare, cat si pentru faza de post-functionare/inchidere a proiectului si au ca scop protectia zacamantului, desfasurarea proiectului in conditii de securitate in munca si de protectie a mediului iar la inchiderea proiectului executia lucrarilor de refacere a mediului.

- Programul de monitorizare a proiectului in faza exploatare include inspectiile regulate pe amplasamentul perimetrului de exploatare pentru supravegherea si monitorizarea starii fizice a lucrarilor de suprafata din cariera:

- trepte de lucru: taluzele si inaltimile acestora;
- berme de transport si siguranta;
- starea vetrei carierei;
- construirea depozitului temporar de sol vegetal si a depozitului temporar de material steril, cu respectarea parametrilor optimi;
- starea santurilor de garda si a pantelor de scurgere;
- starea drumurilor de acces;
- conditiile in care se face stationarea autovehiculelor si a utilajelor;
- aparitia fisurilor, ravenelor, alunecarilor si surparilor din teren;
- activarea si dezvoltarea fisurilor naturale preexistente;
- posibilitatea aparitiei de noi fisuri artificiale in zonele adiacente carierei.

Respectarea parametrilor de executie a lucrarilor miniere si corelarea lucrarilor miniere cu lucrarile de protectie si refacere a mediului vor determina un impact minim asupra mediului, atat imediat cat si la finalizarea proiectului.

Prin observarea si depistarea la timp a eventualelor nereguli si neincadrari in normele de executie a lucrarilor miniere, a lucrarilor de protectie si de refacere se vor stabili lucrarile compromise si se vor face lucrari rectificative prin care impactul asupra mediului afectat va fi redus la minimum.

Prin refacerea lucrarilor compromise ori de cate ori se constata nereguli si prin lucrari sistematice de intretinere a zonelor in care s-au executat lucrari miniere, de protectie sau de refacere, se va elimina aparitia unor noi probleme.

Personalul implicat in activitatea de monitorizare, va vizita cu regularitate amplasamentul pentru a inspecta perimetrul aferent exploatarei miniere, in timpul perioadei de inchidere si va fi instruit sa identifice zonele problematice (de exemplu zonele in care nu s-a efectuat revegetarea, zone care manifesta semne de stress fizic, eroziune sau instabilitate), care pot aparea intre perioadele de monitorizare regulata.

- Dupa inchiderea exploatarei, programul de urmarire a lucrarilor realizate pentru protectia si refacerea factorilor de mediu va avea in vedere:

- monitorizarea stabilitatii fizice a lucrarilor realizate (berme definitive, taluze de lunga durata, lucrari de cercetare, lucrari de semnalizare, etc.), care va urmari:
 - starea drumurilor de acces;
 - starea santului de garda si a celorlalte canale drenoare executate pentru eliminarea apelor meteorice de pe bermele treptelor;
- controlul geometriei materialului steril depus (rambleeat) pe vatra exploatarea a carierei prin masuratori topografice;
- se vor preciza contururile taluzelor definitive la marginea in exploatare a carierei in functie de proprietatile fizico-mecanice ale rocilor din masiv si durata de serviciu programata pentru taluzelor respective;
- in cazul constatarii unor fenomene de instabilitate a taluzelor, se vor lua masuri de stabilizare a acestora.

Dupa perioada de exploatare se va amenaja un iaz piscicol.

Alimentarea cu apa a bazinului piscicol se va face natural din panza freatica. Nu se prevad lucrari pentru alimentare cu apa si evacuarea apei prin pompare in/din bazin.

Volumul de apa ce va intra in bazin prin curgerea subterana este de 239.531 mc/an (pentru o viteza aparenta de 1,5 m/zi, $Q_{freatic} = 656,25$ mc/zi), aportul de apa din precipitatii este de 29.232 mc/an si volumul de apa pierdut prin evapotranspiratie este de 26.575 mc/an. Cerinta de apa este de 197.000 mc/an. Variatia volumului de apa la nivelul unui an de 242.188 mc/an, satisface cerinta de apa necesara realizarii unei exploatari piscicole. Primenirea bazinului se va face de 1,2,3 ori/an.

Bazinul piscicol se va realiza in zona corpului de apa subteran ROAG05, caracterizat conform Ordinului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din Romania.

Amenajarea piscicola va fi destinata pescuitului sportiv si se va exploata fara furajare, pestele hranindu-se cu vegetatia din bazin.

Tabel 75 – Plan de monitorizare

Nr. crt.	Factor de mediu	Punct de masurare	Indicatori	Valori limita prevazute	Reglementare	Frecventa
1.	Aer	Perimetru de exploatare-limita amplasamentului	Imisii: Pulberi in suspensie Pulberi sedimentabile	0,15 mg/zi 17 g/mp/luna	STAS 12574/1987	Trimestrial in intervalul de lucru 8:00-18:00
		La SV de limita amplasamentului	PM10 NO ₂ SO ₂ CO	40 µg/m ³ /an 40 µg/ m ³ /an 125 µg/ m ³ /zi 10 mg/m ³ / 8 ore	Legea 104/2011	Anual
2.	Zgomot	Perimetru de exploatare - limita amplasamentului	Nivel zgomot echivalent Nivel zgomot valoarea curbei de zgomot Cz	60 dB 55 dB (pentru zona rezidentiala)	STAS 10009 /2017	Trimestrial in intervalul de lucru 8:00-18:00
3.	Gestiunea deseurilor	Punct de lucru Pestera	Monitorizarea gestiunii deseurilor	-	OUG 92/2021 privind regimul deseurilor	Anual
			Elaborare program de reducere deseuri	-		La finalizarea proiectului
4.	Monitorizare post-inchidere	Perimetru de exploatare	Notificare incetare activitate Stabilire obligatii de mediu	-	Planul de refacere a mediului/ Proiect tehnic inchidere	La finalizarea proiectului

Programul de monitorizare a factorilor de mediu si de protectie sociala propus de titularul proiectului va fi mentinut si actualizat pe toata durata exploatarei.

8 DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA

a) Riscul de accident major cand sunt implicate substante periculoase este stabilit in etapa de evaluare initiala prin analiza incadrarii in prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

Pe amplasamentul propus pentru proiectul analizat nu vor fi depozitate si nu vor fi manipulate substante chimice periculoase, substante nominalizate si nenominalizate conform legislatiei specifice in vigoare:

- Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu modificarile ulterioare.

- Regulamentul (CE) nr.1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si amestecurilor, cu modificari ulterioare.

Metoda exploatare nu presupune lucrari de derocare si nu vor avea loc activitati de detonare pe amplasamentul proiectului.

Amplasamentul proiectului nu intra sub incidenta Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

b) Riscul de expunere a proiectului la dezastre naturale (cutremure, inundatii, alunecari de teren etc.)

- Din punct de vedere **seismic** conform SR 11100 - 1/93, terenul studiat se situeaza in interiorului izoliniei de gradul 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 P 100 / 1 - 2013 amplasamentul prezinta o valoare de varf a acceleratiei terenului a_g = 0.30 g, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta IMR= 225 ani, cu 20 % probabilitate de depasire in 50 ani

- Campia Titu, intr-un sector cu relief aproape orizontal, specific zonelor aluvionare de ses, cu o slaba inclinare spre sud-est, conforma directiei generale de curgere a raului Arges, cu o cota medie a terenului de aproximativ 156 metri si nu este caracterizata de alunecari de teren.

In cadrul proiectului analizat, pentru exploatare se vor executa doua trepte cu un taluz de 450 si cu o (retragere) decalare de 10 m intre trepte. Prima treapta este emersa, inaltimea acesteia fiind de circa 6 m, iar cea de a doua submersa, pana la o adancime de 3,5 m sub nivelul apei subterane. Tehnologia aleasa este o tehnologie care previne alunecarile de teren. Nu se utilizeaza activitati de derocare deci, activitatea nu este una generatoare de accidente majore.

- Conform Planului pentru prevenirea, protectia si diminuarea efectelor inundatiilor in bazinul hidrografic Arges-Vedea, terenul propus pentru exploatare de agregate minerale nu este inundabil pentru un debit pe raul Arges cu probabilitatea de depasire de 1%, dar este inundat pe cca. 80% din suprafata pentru un debit pe raul Sabar cu probabilitatea de depasire de 1. Conform studiului hidrologic nr. 1131/20223 intocmit de I.N.H.G.A. nivelul corespunzator debitului cu probabilitatea de depasire de 1% (286 mc/s), este la cota 155 mdMN. Cotele terenului in zona perimetrului variaza intre 155.34 mdMN si 156.73 mdMN. Deci perimetrul nu este inundat la Q1%, astfel riscul de inundatii este scazut.

Totodata prin proiect, apele pluviale sunt sistematizate la teren fara posibilitatea de a ajunge in rau Arges.

Riscul este definit ca probabilitatea aparitiei unui efect negativ intr-o perioada de timp specificata si este exprimat cu relatia:

Riscul= Pericol x Expunere

Astfel riscul se defineste sub forma unor pierderi probabile anuale de productie sau accidente umane ca rezultat a unor evenimente tehnice neprevazute.

unde:

R: riscul, pierderi (t/an) sau accidente umane;

F: frecventa, probabilitatea (nr. evenimentelor/an);

C: consecinta, gravitatea, pierderea medie (t/eveniment).

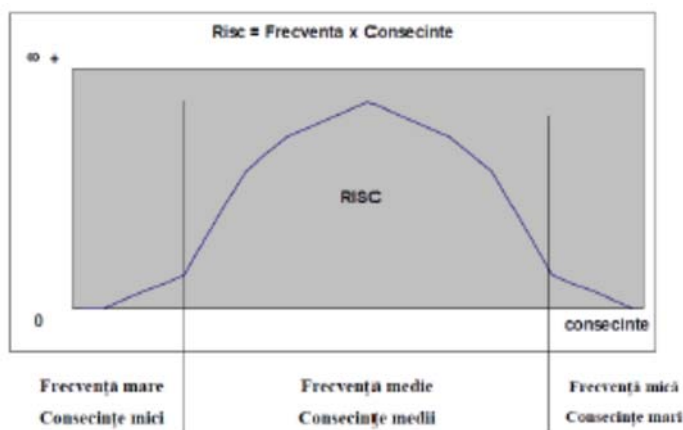


Figura 41 - Dependenta riscului de frecvente si gravitatea evenimentelor

Se iau in considerare frecventa aproximata de manifestare a hazardului si gravitatea in cazul producerii accidentului.

Din punct de vedere al pericolului de incendii si de evacuari de substante periculoase:

- hazardul este nul;
- probabilitatea – accidente foarte rare.

Conform diagramei de mai sus, in aceste conditii, riscul este minim.

Tabel 76 - Nivele de risc si securitate

Nivel de risc (Ni)	minim	foarte mic	<i>mic</i>	mediu	mare	foarte mare	maxim
Nivel de securitate (Si)	maxim	foarte mare	<i>mare</i>	mediu	mic	foarte mic	minim
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7

Analiza riscului si efectului indica pentru aceasta activitate – RISC MIC si nivel de Securitate MARE.
NIVELE DE RISC SI SECURITATE – 3, acceptabil.

Zona in care se afla amplasat proiectul nu prezinta pericole fizice, proiectul este de mici dimensiuni si prevede masuri de reducere a vulnerabilitatii fata de fenomenele naturale din categoria dezastrelor naturale, astfel ca se apreciaza ca riscul de expunere a proiectului la dezastre naturale este redus.

La finalizarea proiectului titularul proiectului va realiza lucrari de refacere a mediului pe baza unui Proiect tehnic de inchidere si Plan de refacere mediu aprobat de A.N.R.M. si A.P.M.

9 DESCRIEREA DIFICULTATILOR

La efectuarea lucrarilor pentru Evaluarea Impactului asupra Mediului si la redactarea Raportului nu au fost intampinate dificultati deosebite.

Colaborarea cu proiectantul si beneficiarul acestor lucrarilor s-a desfasurat in bune conditii si au fost furnizate toate informatiile solicitate si disponibile.

10 REZUMAT NETEHNIC

- **Informatii despre titularul proiectului**

Titularul proiectului este societatea WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L. cu sediul social B-dul Ion Ionescu de la Brad, nr. 2B, parter, sector 1, Bucuresti.

- **Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al Raportului privind impactul asupra mediului, pentru proiect “ Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale, sat Maruntisu, T42, P238/1 (nr. cf 71867) si T42, P238/2 (nr. cf. 70773)**

Evaluator atestat – Milea Florentina Ligia, Certificat atestare seria RGX nr. 251/07.06.2022; Bucuresti, Sos. Chitilei nr. 78, etaj 1, apart. 3, sector 1

Evaluator atestat – Zamfirescu Luminita PFA, Certificat atestare seria RGX nr. 154/10.03.2022, Constanta B-dul Alexandru Lapusneanu nr. 100, bl. AI2, sc. C, apart. 37, Constanta

Evaluator atestat – Melicianu Irina PFA, Certificat atestare seria RGX nr. 246/31.05.2022, str. Brailei nr. 58, bl. BR2, apart. 144, Galati

prin CP MED LABORATORY S.R.L.

- La elaborarea Raportului de impact asupra mediului a participat HIDRO CAD S.R.L. prin ing. FLORIAN MALANCU, cu date referitoare la geologia si hidrogeologia zonei perimetrul BALTA MARE

- COSTESTI, COMUNA COSTESTI DIN VALE, jud. Dambovita.

- **Denumirea proiectului**

“ Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale, sat Maruntisu, T42, P238/1 (nr. cf 71867) si T42, P238/2 (nr. cf. 70773).

- **Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia (constructie, functionare/inchidere/postinchidere)**

Proiectul se refera la exploatarea de agregate minerale, cu realizarea bazinului piscicol.

Amplasamentul studiat are o suprafata totala de 125.800 mp, din care suprafata excavata pentru realizarea iazului va de 5,31 ha.

Activitatile se vor desfasura in urmatoarele etape:

I. Decopertarea amprizei amplasamentului ce preune urmatoarele etape:

- lucrari de deschidere

- lucrari de pregatire

II. Exploatarea agregatelor minerale in 2 trepte

- Treptele de util proiectate in balastiera Balta Mare-Costesti pentru perioada de licenta sunt:

- treapta 1 - emersa (cota +149 sau +150 m, in functie de cota nivelului hidrostatic in sectoarele de exploatare)

- treapta 2 - submersa (cota +145.50 m)

III. Amenajarea piscicola - populare cu peste cu scop de realizare a pescuitului sportiv

Pentru realizarea iazului piscicol se va utiliza metoda exploatarei agregatelor minerale prin excavarea in doua trepte descendente.

Utilul extras din treapta submersa va fi depozitat temporar, pentru scurgerea apei, in gramezi, in apropierea frontului de lucru si apoi se incarca in autobasculante si se transporta la lucrarile de infrastructura rutiera.

Solul vegetal din coperta zacamentului se incarca in autobasculante si se transporta la halda temporara amplasata in zona de excavatie rezultata in urma decopertarii pe baza permiselor de exploatare.

Argila nisipoasa din coperta se va evacua in excavatia realizata in urma exploatarei efectuate pe baza permiselor de exploatare.

Lucrarile de excavare in perimetrul de exploatare vor fi realizate in doua etape succesive:

- treapta 1 - emersa (cota +149 sau +150 m, in functie de cota nivelului hidrostatic in sectoarele de exploatare)

- treapta 2 - submersa (cota +145.50 m)

Treptele de util proiectate au urmatoarele caracteristici:

- inaltime treapta 1 (emersa) = $2,71 \div 4,54$ m;
- inaltime treapta 2 (submersa) = $4,95 \div 6$ m;
- unghi de taluz de lucru = 1:1;
- unghi de taluz final = 1:1;
- berme trepte de lucru = minim 10 m;
- berma de siguranta intre treapta 1 (emersa) si treapta de descoperita = 2 m;
- lungimea fronturilor = $60 \div 100$ m;
- decalajul minim intre fronturile de lucru ale treptelor = 10 m

In urma activitatii de extragere a agregatelor minerale va rezulta un iaz piscicol cu o suprafata a luciului de apa de 57.200 mp (5,72 ha).

Alimentarea cu apa a iazului se realizeaza din doua surse: din nivelul freatic, respectiv din precipitatii. Iazul piscicol propus va avea volumul mediu de apa acumulat va fi de aproximativ 197.000 mii mc. Preconizam ca iazul piscicol va fi finalizat intre 1-2 ani de la inceperea lucrarilor. Iazul rezultat este destinat pescuitului sportiv si activitatilor recreative.

Bazinul se va amenaja prin plantatii de specii de salcii cu rol estetic, si cu imprejmuire cu gard de sarma.

Avand in vedere faptul ca bazinul piscicol este destinat cresterii pestelui in scop de pescuit sportiv, cresterea pestelui se va face in regim natural, pestele hranindu-se cu vegetatia naturala din lac sau se va opta si pentru furajare naturala.

Bazinul piscicol se va popula cu peste din specia crapului si carasului de cultura, puietul necesar fiind procurat din ferme specializate. Cantitatea de puiet necesara este de 150-155 kg/ha si are greutatea de 30 g/buc.

Apa folosita din panza freatica – corp de apa subterana ROAG05, corespunde calitativ pentru cresterea optima pestelui de consum in cultura semi intensiva.

- **Durata etapei de functionare**

Se propune o durata de realizare a investitiei de 5 ani, in baza Licentei de exploatare detinute, conform program Planul de dezvoltare al exploatarii.

- **Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei**

Productia care se va realiza va consta strict in exploatarea resursei minerale existente perimetrul BALTA MARE - COSTESTI si a fost esalonata de catre titularul proiectului pe perioada estimata de functionare de 5 ani.

An	Vtotal	Vutil	Vsteril
Total	97.000	50.000	47.000
An 1	180.000	100.000	80.000
An 2	189.000	149.000	40.000
An 3	270.000	150.000	120.000
An 4	150.000	150.000	0
An 5	886.000	599.000	287.000

- Lucrarile se vor desfasura pe timp de zi.
- Pe amplasamentul proiectului nu vor fi instalatii tehnologice si nu vor avea loc procese tehnologice care sa necesite consum de energie.

- **Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice**

Zacamantul exploatat este cantonat in terasa raului Arges, este reprezentat de nisipuri si pietrisuri, cu o grosime care variaza de la 6,9 la 12,8 metri.

Coperta zacamantului are o grosime cuprinsa intre 1,2 si 3,2 metri si este constituita din sol, nisipuri fine, argiloase, cenusii-galbui, loessoide si argile prafoasenisipoase, galbui-roscate.

Forma de zacamant este simpla, de tip stratiform, stratele sunt aproximativ orizontale, cu o grosime relativ constanta.

Zacamantul Balta Mare-Costesti nu este afectat de falii, decrosari sau alte accidente tectonice, iar stratele nu sunt cutate.

Nivelul hidrostatic se afla la adancimi cuprinse intre 5,9 si 7 metri sub cota terenului.

Pe baza factorilor naturali, din punct de vedere geologic, zacamantul poate fi incadrat la clasa I de complexitate.

In interiorul perimetrului, nivelul hidrostatic se gaseste la aceeasi cota cu nivelul apei din raul Arges. Adancimea la care acesta poate fi interceptat difera intre aproximativ 5,9 m si 7,0 m, in functie de morfologia terenului.

Conform studiului hidrologic anexat, nivelul corespunzator debitului maxim cu probabilitatea de depasire de 1% este de 155 m. Cotele terenului in zona de excavare au valori cuprinse intre 154 – 156 m.

Utilul extras din treapta submersa va fi depozitat temporar, pentru scurgerea apei, in gramezi, in apropierea frontului de lucru si apoi se incarca in autobasculante si se transporta la lucrarile de infrastruktura rutiera.

Solul vegetal din coperta zacamantului se incarca in autobasculante si se transporta la halda temporara amplasata in zona de excavatie rezultata in urma decopertarii pe baza permiselor de exploatare.

Argila nisipoasa din coperta se va evacua in excavatia realizata in urma exploatarii efectuate pe baza permiselor de exploatare.

Utilitatile obiectivului: nu este cazul

Pentru apa de baut, necesarul de apa se va asigura din comert.

In procesul tehnologic de extragere a agregatelor minerale nu se vor stoca pe amplasament substante sau preparate chimice periculoase.

Aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport utilizate in perimetrul de exploatare, se face la diverse statii de distributie carburanti, astfel nu exista riscul pierderilor accidentale de motorina in timpul alimentarii.

In incinta perimetrului nu se vor efectua nici un fel de reparatii, acestea urmand a fi executate la atelierul mecanic al societatii.

Schimbul de ulei la utilajele din dotare nu se va efectua in perimetrul de exploatare.

Pe parcursul duratei de functionare pe amplasament nu se utilizeaza si nu se stocheaza substante chimice, astfel ca amplasamentul proiectului nu intra sub incidenta Legii nr. 59/2016 *privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase*. Motorina nu se stocheaza pe amplasament si nu sunt prevazute capacitati de depozitare.

- **Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa: zgomot, radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta,**

Pe perioada de exectie a proiectului, poluantul fizic care va fi generat va fi zgomotul produs de functionarea echipamentelor si mijloacelor de transport din dotare.

Sursele de zgomot in perioada de functionare se datoreaza activitatilor de exploatare in cariera. Excavatorul si incarcatorul frontal sunt utilizate in principal pentru deplasarea pamantului si lucrarile de incarcare, iar autobasculantele pentru transportul materialului extras de la locul de exploatare pe drumul de acces.

Nivelul de zgomot maxim in incinta amplasamentului proiectului pentru utilajele din dotare va fi maxim, conform tabel:

Tip echipament	Puterea neta Instalata P (in kW) Puterea electrica Pel in kWm masa in kg- Latimea de taiere L in cm	Nivelul de putere acustica admis in dB/1pW, De la 1.01.2007	Aplicabilitate in cadrul proiectului “Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale
Buldozere, incarcatoare, excavator pe senile	$P \leq 55$	103	3 excavatoare (pe senile) P = 94-120 KW
	$P > 55$	84+11 lgP	
Buldozere , incarcatoare , incarcatoare – excavatoare pe pneuri, Duumpere, Grederew, Compactoare pentru gropi de gunoi de tip incarcator, Automacarale actionate de motor cu combustie interna, cu contragreutate , Macarale mobile, Masini de compactat doar cu cilindri nevribratori Finisoare de pavaj, Grupuri de actionare hidraulica	$P \leq 55$	101	3 Incarcatoare frontal (pneuri) P = 124 kW Nivelul de zgomot in incinta amplasamentului va fi de max. 105 dB pentru incarcatorul frontal si de max 106 dB pentru excavator.

Pentru controlul si reducerea nivelului de zgomot titularul proiectul ca aplica masuri de reducere si va respecta programul de monitorizare stabilit.

- **Poluare biologica (microorganisme, virusi);**

Activitatile care urmeaza sa se desfasoare de catre proiectul propus nu genereaza poluare biologica.

- **Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele; Localizarea geografica si administrativa a amplasamentelor pentru alternativele la proiect; pentru fiecare alternativa: informatii despre utilizarea curenta a terenului, infrastructura existenta, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate/zona protejate, zone de protectie sanitara**

In cadrul Capitolului 2 din Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul de “Lucrari de exploatare agregate minerale (nisip si pietris)” in perimetrul comunei Costestii din Vale, au fost analizate alternativele privind locatia proiectului, utilizarea terenului, tehnologie de exploatare a resursei minerale, inclusiv tehnici recomandate BAT, aspecte economice si de mediu, din analiza efectuata rezultand urmatoarele:

- Exploatarea agregatelor in perimetrul BALTA MARE - COSTESTI reprezinta o alternativa optima de exploatare a rezervelor existente pentru zona in care este situata cariera, terenul pe care urmeaza sa fie amplasat proiectul fiind situat in intavilan, fiind proprietate a titularului, pe un teren de folosinta neproductiva, asupra terenului nefiind instituit un regim urbanistic special prin P.U.G., in zona analizata este permisa functiunea de balastiera

- Nu vor fi necesare lucrari de defrisare si nu vor fi necesare lucrari de demolare ceea ce face ca din punct de vedere al mediului impactul sa fie minim. In zona terenul are o stabilitate foarte buna.

- Amplasamentul proiectului nu intra sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, proiectul nefiind amplasat in arii naturale protejate sau in vecinatatea acestora.

- Pentru realizarea iazului piscicol se va utiliza metoda exploitarii agregatelor minerale prin excavarea in doua trepte descendente. Aceasta metoda de exploatare se aplica pentru toate sectoarele de exploatare proiectate, pana la epuizarea rezervelor dovedite. Prin aplicarea metodei de exploatare se asigura: obtinerea unei dilutii si pierderi de exploatare minime, extragerea integrala a rezervelor geologice, evitarea degradarii rezervelor

- Pentru exploatare se vor executa doua trepte cu un taluz de 45° si cu o (retragere) decalare de 10 m intre trepte. Prima treapta este emersa, inaltimea acesteia fiind de circa 6 m, iar cea de a doua submersa, pana la o adancime de 3,5 m sub nivelul apei subterane.

- Efectul scontat principal ale realizarii obiectivului si prin implementarea acestuia va genera: cresterea potentialului economic al zonei, incasari suplimentare de taxe si impozite la bugetul local, crearea de noi locuri de munca pentru locuitorii comunei.

- **Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului**

Suprafata totala a terenului aflat in proprietatea WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L. este de 125.800 mp, conform contractului de vanzare/cumparare autentificat cu nr. 307/21.02.2008.

Exploatarea agregatelor minerale se face in baza Licentei de Concesiune pentru exploatare nr. 11.524/2008, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 1021 din 20.10.2022.

Perimetrul de exploatare are o suprafata de 0,1258 kmp.

Exploatarea agregatelor minerale (nisip si pietris) din Perimetrul Balta Mare - Costesti, urmeaza a se realiza in primi 5 ani din bazinul BP1 in suprafata de 128.500 mp, care este amplasate in intravilanul comunei Costestii din Vale, jud. Dambovita, rezultand un bazin piscicol (bazin de exploatare BP1), a caror coordonate STEREO 70 sunt:

Denumirea perimetrului	Coordonate		
	Pct.	X	Y
Bazin piscicol (exploatare cu luciu de apa)	1'	348254,76	538465,07
	2'	348304,31	538693,19
	3'	348556,28	538775,06
	4'	348505,24	538546,15

Perimetrul se invecineaza in partea de N si S cu 2 canale de irigatii CCT-38/22 si CCS-38/4 din administrarea ANIF-Filiala Dambovita, fata de care se se va pastra pilier de siguranta de 2,5 m de o parte si de alta a acestora.

- **Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta.**

Nu vor fi necesare, prin proiect nu se preconizeaza consum de apa, energie si nu se evacueaza ape uzate.

Infrastructura respectiva poate fi asigurata de infrastructura locala a localitatii Costestii din Vale.

- **Descrierea activitatii, evitandu-se utilizarea termenilor tehnici, a explicatiilor stiintifice**

Activitatea de agregate minerale din cadrul balastierei se va desfasura in trepte descendente proiectate pentru perioada de 5 ani, corespunzator permisului de exploatare si avizelor anuale de exploatare emise de A.N.R.M.

Etapele procesului tehnologic de construire a iazului piscicol sunt:

- decopertarea solului vegetal
- haldarea stratului de sol
- exploatarea agregatelor
- transportul agregatelor
- realizarea taluzurilor
- alimentarea cu apa a iazului

- **Metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului si, daca exista, incertitudini semnificative despre proiect si efectele sale asupra mediului**

Pe parcursul proiectului nu au fost intampinate dificultati.

Pentru Calculul emisiilor generate din activitatea proiectului in fazele sale, s-a utilizat o metoda obiectiva de calcul, metoda recomandata de Corinair prin utilizarea factorilor de emisie stabiliti pentru

sectorul de activitate analizat, disponibili pe site-ul EMEP/EEA air pollutant emission Inventory Guidebook 2019 si si Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank.

Evaluarea nivelului concentratiilor poluantilor chimici si fizici s-a realizat fata de valorile limita legale stabilite pentru fiecare factor de mediu, prevazute prin legislatia specifica in vigoare. Datele si informatiile despre proiect au fost puse la dispozitie de catre titularul proiectului, WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L.

Pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative ale proiectului s-au utilizat metodologiile recomandate de: GHIDUL din 20 februarie 2020 privind Cariere, exploatare miniere de suprafata, inclusiv instalatii industriale de suprafata pentru extractie aprobat de Ordinul nr. 269/2020 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si GHIDUL din 20 februarie 2020 GENERAL APLICABIL ETAPELOR PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI aprobat de Ordinul nr. 269/2020 din 20 februarie 2020, Ghidul Milieu/COWI – 2017, SR ISO EN 14001 - Identificarea aspectelor de mediu si determinarea acelor aspecte care au un impact semnificativ

Luandu-se in considerare analiza efectuata minutios pe parcursul studiului de evaluare a impactului pentru proiect se apreciaza ca nu exista un nivel semnificativ de incertitudine care sa rezulte din fazele proiectului.

- **Impactul prognozat asupra mediului**

Ca urmare a analizei efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului pe baza analizei multicriteriale recomanadata prin Ghidul din 20 februarie 2020 general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului aprobat de ordinul nr. 269/2020 din 20 februarie 2020, aplicata in Tabelele 54-64 din prezentul raport, a rezultat un impact prognozat minor al proiectului asupra mediului, dupa cum urmeaza:

- Nu va exista un impact cumulat al activitatii propuse prin proiect cu alte proiecte – in zona amplasamentului nu se mai desfasoara activitati.
- Proiectul prezinta impact minor pentru componentele AER, SOL, TERENURI, BIODIVERSITATE, POPULATIE si SANATATE UMANA, nu prezinta impact pentru APA, BUNURI MATERIALE si PATRIMONIUL CULTURAL si nu prezinta vulnerabilitate fata de SCHIMBARILE CLIMATICE.
- Amplasamentul proiectului nu intra sub incidenta Legii nr. 59 din 11 aprilie 2016 *privind controlul pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase*, nu prezinta risc din punct de vedere al pericolelor de accident major.

- **Masurile de diminuare a impactului pe componente de mediu**

AER: Stropirea cu apa a drumurilor de acces in interiorul perimetrului de exploatare, precum si a celor de transport al balastului la beneficiari pe conditii meteo de vant si seceta indelungate, Umectare locala in timpul activitatii de exploatare pentru a se limita emisiile de pulberi, Utilizarea de mijloace de transport si utilaje tehnologice cu emisii reduse, performante si realizarea inspectiilor tehnice periodice la timp conform normelor specifice in vigoare, Implementarea unui management al deeurilor adecvat, Monitorizarea calitatii aerului conform cu program de monitorizare stabilit.

SOL: Intretinerea si verificarea echipamentelor si utilajelor din dotare si efectuarea inspectiilor tehnice numai in unitati autorizate de service, Colectarea selectiva a deeurilor si predarea acestora serviciului de salubritate al Comunei Costestii din Vale, pe baza de contract, Obtinerea Avizului/Permisul de exploatare de la A.N.R.M., Desfasurarea lucrarilor strict in perimetrul delimitat de borne, Respectarea conditiilor de exploatare stabilite prin avizele/autorizatiile obtinute, Respectarea normelor specifice privind exploatarea substantelor minerale utile si mentinerea evidentei acestora intr-un registru cu cantitatile extrase zilnic, Respectarea zonele de depozitare a materialului, acestea facandu-se in amplasament, evitandu-se imobilizarea rezervelor care pot forma obiectul exploatareii, Se va intocmi Planul de refacere mediu inca din faza operationala si va fi actualizat pe tot parcursul proiectului.

APA: Titularul proiectului va efectua nivelarea suprafetelor din panta pe care este depus materialul, pentru a se asigura scurgerea apelor din precipitatii si sistematizate la teren, fara posibilitate de a

ajunge in rau Dambovita, Se va asigura colectarea si evacuarea apelor de pe versanti, pentru evitarea inundarii perimetrului carierei, luandu-se in considerare debitele maxime posibile.

MANAGEMENTUL DESEURILOR: Coperta rezultata din lucrarile de pregatire a perimetrului de exploatare se va depozita in incinta perimetrului de exploatare. Materialul geologic rezultat din decopertare cu ocazia lucrarilor pregatitoare a fiecarei trepte de exploatare, care se va depozita in amplasament, va fi reutilizat integral in lucrarile de refacere a mediului, in etapa de inchidere a proiectului, Conform cu cerintele H.G. 856/2008 privind gestionarea deseurilor din industriile extractive, titularul proiectului va elabora un Plan de gestionare a deseurilor extractive pentru reducerea, tratarea, valorificarea si eliminarea acestora, avand in vedere principiul dezvoltarii durabile, Titularul proiectului va realiza monitorizarea managementului deseurilor conform program de monitorizare stabilit.

REFACEREA MEDIULUI: Realizarea lucrarilor de refacere a mediului se va face conform cu Proiectul tehnic de inchidere si a Planului de refacere a mediului aprobat de A.N.R.M., astfel ca terenul ocupat temporar de activitatea de exploatare sa fie reutilizat in viitor conform reglementarilor prevazute prin P.U.G. si sa fie asigurata refacerea peisajului in zona la finalizarea proiectului.

Dupa perioada de exploatare se va amenaja un bazin piscicol, destinata pescuitului sportiv si se va exploata fara furajare, pestele hranindu-se cu vegetatia din bazin.

Bazinul se va amenaja prin plantatii de specii de salcii cu rol estetic, si cu imprejmuire cu gard de sarma.

PROGRAM DE MONITORIZARE FACTORI DE MEDIU: Titularul proiectului va respecta programul de monitorizare stabilit prin actele de reglementare emise.

- **Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului**

In etapa de exploatare, amplasamentul va fi utilizat pentru activitatea de agregatelor minerale ce se va desfasura prin lucrari de zi, la suprafata numai in cadrul unui perimetru de exploatare delimitat prin coordonate si aprobat de catre Agentia Nationala de Resurse Minerale (A.N.R.M.), care conform Legii Minelor nr. 85/2003 reprezinta “proiectia la suprafata a conturului partii din scoarta terestra in interiorul careia, pe un interval de adancime determinat, se realizeaza lucrari de exploatare a resurselor minerale determinate ca resurse extractibile tehnic si economic.

Proiectul nu va produce modificari ale reliefului manifestate prin degradarea peisajului si stramutari ale gospodariilor.

Proiectul nu implica ocuparea unor mari suprafete de teren pentru activitatea de exploatare, depozitare a substantelor minerale utile, instalatii industriale, cai de acces etc., suprafete ce ar deveni astfel total inutilizabile in alte scopuri, pentru o perioada lunga de timp.

Proiectul nu va produce degradarea terenului, prin deplasari pe verticala si orizontala ale suprafetei si alunecarea haldelor si iazurilor de decantare, cu provocarea unor grave accidente.

Prezenta proiectului nu se asteapta sa produca un dezechilibru hidrodinamic al apelor subterane.

Lucrarile de refacere a mediului realizate pe baza unui Plan de refacere mediu si Proiect tehnic de inchidere aprobate de A.N.R.M. vor asigura redarea terenului unei folosinte ulterioare stabilite prin Planul Urbanistic General al Comunei Costestii din Vale.

- **Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact**

Se apreciaza ca prezenta proiectului nu afecteaza sanatatea umana si populatia localitatii Comunei Costestii din Vale, iar din punct de vedere economic, exploatarea resursei minerale va avea un efect pozitiv pentru dezvoltarea economica zonei, deoarece se vor dezvolta proiecte locale de imbunatatire a infrastructurii ceea ce va determina o dezvoltare economica a zonei si o imbunatatire a nivelului de trai.

- **Enumerarea avizelor, acorduri obtinute**

- Certificat de Urbanism nr. 04/06.03.2023 emis de Primaria Comunei Costestii din Vale
- Decizia Etapei de evaluare initiala nr. 336 din 22.08.2023 emisa de APM Dambovita
- Aviz A.N.I.F. nr. 71/14.03.2023

- Aviz Gospodariere a apelor nr. 248/31.08.2023
- Aviz ANRM nr. 6-M/22.08.2023;

Termeni si Definitii

- (1) Acord de mediu - actul administrativ emis de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului prin care sunt stabilite conditiile si masurile pentru protectia mediului, care trebuie respectate in cazul realizarii unui proiect (Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului);
- (2) Arie naturala protejata - zona terestra, acvatica si/sau subterana, cu perimetru legal stabilit si avand un regim special de ocrotire si conservare, in care exista specii de plante si animale salbatice, elemente si formatiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de alta natura, cu valoare ecologica, stiintifica sau culturala deosebita (O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului cu modificarile si completarile ulterioare);
- (3) Adaptare - Procesul de ajustare a proiectului prin prevederi de masuri specific de adaptare la conditiile actuale si viitoare ale schimbarilor climatice si efectelor acestora. Masurile de adaptare prevazute incearca sa minimizeze sau sa evite posibile prejudicii provocate de fenomenele externe.
- (4) Autoritate competenta pentru protectia mediului - autoritatea care emite aprobarea de dezvoltare, sau, dupa caz, autoritatea publica centrala pentru protectia mediului, Administratia Rezervatiei Biosferei "Delta Dunarii", Agentia Nationala pentru Protectia Mediului, autoritatile publice teritoriale pentru protectia mediului organizate la nivel judetean si la nivelul municipiului Bucuresti, precum si Administratia Nationala "Apele Romane" si unitatile aflate in subordinea acesteia (Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului);
- (5) Agentia Nationala pentru Resurse Minerale - organ de specialitate al administratiei publice centrale care gestioneaza resursele minerale, ca proprietate publica a statului.
- (6) Deseu inert - deseul care nu sufera nici o transformare semnificativa fizica, chimica sau biologica, nu se dizolva, nu arde ori nu reactioneaza in niciun fel fizic sau chimic, nu este biodegradabil si nu afecteaza materialele cu care vine in contact intr-un mod care sa poata duce la poluarea mediului ori sa dauneze sanatatii omului. Cantitatea totala de levigat si continutul de poluanti al deseului, precum si ecotoxicitatea levigatului trebuie sa fie nesemnificative si, in special, sa nu pericliteze calitatea apelor de suprafata si/sau subterane (HG nr. 856/2008 privind gestionarea deeurilor din industriile extractive);
- (7) Evaluarea impactului asupra mediului - un proces care consta in (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului) ;
- (8) Impact asupra mediului - orice modificare a mediului, fie ea pozitiva sau negativa, in totalitate sau partial legata de activitatile, produsele sau serviciile unei organizatii, totalitatea efectelor;
sau: efect direct sau indirect al unei activitati umane care produce o schimbare a sensului de evolutie a starii de calitate a ecosistemelor, schimbare ce poate afecta sanatatea omului, integritatea mediului, a patrimoniului cultural sau conditiile socio-economice (Rojanschi si colab., 2004);
- (9) Impact semnificativ asupra mediului - efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea si caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri si programe, avandu-se in vedere calitatea preconizata a factorilor de mediu (Rojanschi si colab., 2004);
- (10) Industrii extractive - toate intreprinderile si instalatiile angajate in extractia de suprafata sau subterana a resurselor minerale in scop comercial, inclusiv extractia prin foraje ori pentru tratarea materialului extras (H.G. nr. 856/2008 privind gestionarea deeurilor din industriile extractive);
- (11) Poluant - orice substanta, preparat sub forma solida, lichida, gazoasa sau sub forma de vapori ori de energie, radiatie electromagnetica, ionizanta, termica, fonica sau vibratii care, introdusa in mediu, modifica echilibrul constituentilor acestuia si al organismelor vii si aduce daune bunurilor materiale (O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare);
- (12) Permis de exploatare - actul juridic emis de autoritatea competenta prin care se acorda dreptul de exploatare a unor cantitati determinate de roci utile, turba si aur aluvionar, in conditiile art. 28 si 30 din legea minelor (Legea Minelor nr. 85/2003);
- (13) Poluare - introducerea directa sau indirecta, ca rezultat al unei activitati desfasurate de om, de substante, vibratii, energie termica si/sau zgomot in aer, apa sau sol, putand provoca astfel prejudicii sanatatii umane sau calitatii mediului, care pot dauna bunurilor materiale ori pot cauza o deteriorare sau o impiedicare a utilizarii mediului in scop recreativ sau in alte scopuri legitime O.U.G. 195/2005;
- (14) Prag de alerta - concentratii de poluanti in aer, apa, sol sau in emisii/evacuari, care au rolul de a avertiza autoritatile competente asupra unui impact potential asupra mediului si care determina declansarea unei monitorizari suplimentare si/sau reducerea concentratiilor de poluanti din emisii/evacuari (O.M. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului);

- (15) Prag de interventie - concentratii de poluanti in aer, apa, sol sau in emisii/evacuari, la care autoritatile competente vor dispune executarea studiilor de evaluare a riscului si reducerea concentratiilor de poluanti din emisii/evacuari (OM 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului);
- (16) Proiect - executarea lucrarilor de constructii sau a altor instalatii ori lucrari, precum si alte interventii asupra cadrului natural si peisajului, inclusiv cel care implica exploatarea resurselor minerale (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului);
- (17) Raport privind impactul asupra mediului - documentul care contine informatiile furnizate de titularul proiectului, potrivit prevederilor art. 11 si 13 alin. (2) si (3) din Legea nr. 292/2018 (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului);
- (18) Resursa minerala sau mineral - Resursele minerale care fac obiectul Legii nr. 85/2003 sunt: carbonii, minereurile feroase, neferoase, de aluminiu si roci aluminifere, de metale nobile, radioactive, de pamanturi rare si disperse, sarurile haloide, substantele utile nemetalifere, rocile utile, pietrele pretioase si semipretioase, turba, namolurile si turbele terapeutice, rocile bituminoase, gazele necombustibile, apele geotermale, gazele care le insotesc, apele minerale naturale (gazoase si plate), apele minerale terapeutice, precum si produsul rezidual minier din haldele si iazurile de decantare depozit natural existent in scoarta terestra, format din compusi organici sau anorganici, cum ar fi combustibilii energetici, minereurile metalifere, mineralele industriale si de constructii, cu exceptia apei (H.G. nr. 856/2008 privind gestionarea deseurilor din industriile extractive);
- (19) Sit de importanta comunitara - situ/aria care, in regiunea sau in regiunile biogeografice in care exista, contribuie semnificativ la mentinerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabila a habitatelor naturale prevazute in anexa nr. 2 sau a speciilor de interes comunitar prevazute in anexa nr. 3 si care contribuie semnificativ la coerenta rețetei "Natura 2000" si/sau contribuie semnificativ la mentinerea diversitatii biologice in regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale cu areal larg de raspandire, siturile de importanta comunitara trebuie sa corespunda zonelor din areal in care sunt prezenti factori abiotici si biotici esentiali pentru existenta si reproducerea acestor specii; O.U.G. nr. 57/2007.
- (20) Public interesat - persoane fizice sau juridice, inclusiv organizatii non-guvernamentale in domeniul protectiei mediului, care ar putea fi interesate de impactul pe care proiectul ar putea sa il genereze asupra mediului.
- (21) Schimbarile climatice : un proces complex de modificare pe termen lung a elementelor climatice (temperatura, precipitatii, cresterea frecventei si intensitatii unor fenomene meteo extreme, etc.), datorate in principal emisiilor de gaze cu efect de sera rezultate din activitati antropice, directe sau indirecte, care au determinat dezechilibre in atmosfera si au favorizat declansarea efectului de sera.



ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 154/10.03.2022
Valabil până la data de 10.03.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **Luminița ZAMFIRESCU PFA** cu sediul în Constanța, Bulevardul Alexandru Lăpușeanu, nr.100, bl. AL2, sc. C, ap. 37, CUI 26079211, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 15 din data 10.03.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-7, RIM-11a, RIM-13b; RA-7, RA-8; RM-12, RM-13b; RS-7, RS-11a, RS-11b; BM-2, BM-3, BM-6, BM-7, BM-11a, BM-11b** -----

Președintele Comisiei de atestare,
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018



ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 251/07.06.2022
Valabil până la data de 07.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă doamna **Florentina Ligia MILEA** cu domiciliul în București, Sos. Chitilei nr. 78, et. 1, ap. 3, CNP 2690429045864, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 22 din data 07.06.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-7, RIM-8, RIM-10, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-2, RA-3, RA-5, RA-6, RA-7, RA-8, RA-9, RA-11a, RA-11b, RA-11c, RA-13b; RM-1, RM-2, RM-11c, RM-13b; RS-2, RS-3, RS-5, RS-7, RS-9, RS-11a, RS-11b, RS-11c; BM-2, BM-6, BM-7, BM-8, BM-9, BM-11a, BM-11b, BM-11c, BM-13b; EGSC-----**

Președintele Comisiei de atestare,
Ioan GHERNEȘ



TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de siguranță; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerelelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

Septembrie 2023



ARM
1998



Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 246/31.05.2022
Valabil până la data de 31.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **Irina MELICIANU PFA** cu sediul în Galați, Str. Brăilei, nr. 58, bl. BR2, ap. 144, jud. Galați, CUI RO24907156, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 21 din data 31.05.2022: **RIM1, RIM2, RIM3, RIM11a, RIM11b, RIM11c, RIM12, RIM13b; RM11a, RM11b, RM11c, RM12, RM13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare

Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1)Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2)Industria extractivă; (3)Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6)Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12)Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018