

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

„DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET”

**propus a fi realizat în extravilanul comunei Liești, T1/1, P62, județul
Galați**



Beneficiar: S.C. GENDAV S.R.L., cu sediul în municipiul Galați, Str. Emil Racoviță, nr. 24, tel: 0758.044.076, e-mail: tehnic@gendav.ro;

Întocmit: S.C. ACVADESIGN S.R.L., Str. Taietura Turcului, nr. 3, ap. 7, Cluj-Napoca, jud. Cluj, cu adresa de corespondență la punctul de lucru situat pe Str. Republicii, nr. 47, et. 2, Cluj-Napoca, județ Cluj, Tel: +40 744 615 838, e-mail: acvadesign@gmail.com;

Rev. 1 Iunie 2024

Colectiv de elaborare (CE)

Drd. ing. Cristian Albu (CA)



Ing. Ileana Popescu (IP)



Ing. Cătălin Mic (CM)



Descrierea documentului și revizuirii

Rev. Nr.	Detalii	Data	Autor	Verificat	Aprobat
00	Raport privind impactul asupra mediului_v.0	26.10.2023	CE	CM	CM
01	Raport privind impactul asupra mediului_v.1	20.06.2024	CE	CM	CM
Referință document		RIM-Decolmatare albie minoră a râului Siret_2024			

Lista de difuzare

Rev.	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidențialitate
01	ACVADESIGN S.R.L.	1	Electronic	Nu este confidențial
	S.C. GENDA V S.R.L.	1	Electronic	
	APM Galați	1	Electronic și fizic	

CUPRINS

INTRODCERE.....	8
1. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	9
1.1. Informații despre titularul proiectului	9
1.2. Elaboratorul Raportului privind impactul asupra mediului.....	9
1.3. Denumirea proiectului.....	9
2. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	10
2.1. Amplasamentul proiectului	10
2.1.1. Accesul în zona perimetrului proiectului	13
2.1.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect	13
2.1.3. Justificarea necesității proiectului	20
2.2. Încadrarea în localitate	20
2.3. Suprafețe de teren care vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus.....	21
2.4. Organizarea de șantier.....	21
2.5. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului	25
2.5.1. Utilizarea actuală a terenurilor	26
2.5.2. Distanța față de zonele locuite	26
2.5.3. Ariile protejate din zona și vecinătatea amplasamentului	26
2.6. Materii prime și modul de asigurare al acestora	31
2.7. Estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate	32
2.8. Estimarea în funcție de tip și cantitate, a reziduurilor și emisiilor preconizate	34
3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR	40
3.1. Analiza alternativelor	45
3.2. Analiza alternativei 0	57
3.3. Analiza alternativei 1	58
3.4. Analiza alternativei 2	59
3.5. Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate	60
4. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	62
4.1. Starea actuală a calității aerului.....	62
4.1.1. Surse de poluare	65
4.1.2. Impactul prognozat.....	65
4.2. Starea actuală a calității apelor.....	65

4.2.1. Surse de poluare	69
4.2.2. Impact prognozat.....	69
4.3. Starea actuală a calității solului și subsolului.....	69
4.3.1. Surse de poluare a solului.....	70
4.3.2. Impactul prognozat asupra solului	70
4.4. Starea actuală a zgomotului și vibrațiilor	70
4.4.1. Surse de zgomot	71
4.4.2. Impactul prognozat.....	71
4.5. Starea actuală a populației și sănătatea populației	71
4.5.1. Riscurile pentru sănătatea umană, sau pentru mediu	72
4.5.2. Impactul asupra populației și stării de sănătate	73
4.6. Starea actuală a biodiversității.....	73
4.6.1. Impactul asupra biodiversității	78
4.7. Impactul asupra factorilor climatici	79
4.8. Bunurile materiale și patrimoniul cultural	80
5. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI ȘI CARE REZULTĂ, PRINTRE ALTELE, DIN:.....	83
5.1. Construirea și existența proiectului	83
5.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse	84
5.3. Emisia de poluanți, zgomot, lumină și radiații create de efecte negative, eliminarea și valorificarea deșeurilor.....	98
5.4. Riscuri pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu	100
5.4.1. Accidente potențiale.....	101
5.4.2. Măsuri de prevenire a accidentelor	101
5.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate	102
5.6. Impactul proiectului asupra climei	108
5.7. Tehnologiile și substanțele folosite	111
5.8. Bunuri materiale, patrimoniul cultural și peisajul.....	111
6. DESCRIEREA SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE	112
6.1. Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea efectelor cumulate.....	113
6.3. Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea riscurilor.....	114

7. DESCRIEREA MĂSURILOR PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI	115
7.1. Condiții și măsuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea efectelor negative.....	115
7.1.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra apei.....	115
7.1.2. Măsuri de delimitare a impactului asupra aerului	117
7.1.3. Măsuri de diminuare a impactului referitor la aspectele privind clima și schimbările climatice	117
7.1.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului	118
7.1.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității.....	119
7.1.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului.....	125
7.1.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului social/ economic și moștenire culturală.....	126
7.1.8. Măsuri de diminuare a impactului produs de zgomot și vibrații.....	126
7.2. Măsuri de monitorizare propuse.....	127
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE ÎN TIMPUL EFECTUĂRII EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	131
ANEXE	131
Bibliografie selectivă.....	131

Lista figurilor

Figura 1 Localizarea proiectului la nivelul județului Galați	10
Figura 2 Localizare perimetrului propus pentru decolmatare	12
Figura 3 Încadrarea în zonă a amplasamentului (forma neregulată de culoare galbenă).....	21
Figura 4 Locația organizării de șantier în cadrul amplasamentului	25
Figura 5 Relația proiectului cu situl Natura 2000 ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior.....	27
Figura 6 Relația proiectului cu situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	28
Figura 7 Situația actuală a amplasamentului.....	41
Figura 8 Detaliu eroziune mal drept.....	42
Figura 9 Modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații	63
Figura 10 Modelarea variației anuale a însoirii și a nebuloasei.....	63
Figura 11 Modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime	63
Figura 12 Modelarea variației anuale a cantităților de precipitații.....	64
Figura 13 Modelarea variației anuale a vitezei vântului	64
Figura 14 Roza vânturilor	65
Figura 15 Evoluția numărului de locuitori în România (stânga) și în județul Galați (dreapta) – sursa: Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021-2028)	72
Figura 16 Relația proiectului cu situl Natura 2000 ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior.....	76
Figura 17 Relația proiectului cu situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	77

Figura 18 Localizarea și limitele ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (sursa: Planul de management)	86
Figura 19 Localizarea proiectului în raport cu așezările umane	99

Lista tabelelor

Tabel 1 Coordonatele Stereo 70 ale perimetrului.....	11
Tabel 2 Tipuri de habitate prezente în sit (conform Formularului standard).....	27
Tabel 3 Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește (conform Formularului standard)	27
Tabel 4 Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește	29
Tabel 5 Materii prime și auxiliare utilizate în activitate	31
Tabel 6 Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate din activitate.....	32
Tabel 7 Nivelul de zgomot la utilajele din perimetrul de decolmatare	36
Tabel 8 Nivelul de zgomot în funcție de utilaje și distanțe	36
Tabel 9 Tabel cu emisii de pulberi sedimentabile generate de autobasculante.....	39
Tabel 10 Factorul de emisie a celor mai importanți poluanți.....	39
Tabel 11 Categoria de impact.....	56
Tabel 12 Clasa de probabilitate	56
Tabel 13 Durata impactului.....	56
Tabel 14 Viabilitatea și eficiența măsurilor de ameliorare	56
Tabel 15 Reversibilitate	56
Tabel 16 Întindere spațială	56
Tabel 17 Analiza alternativei 0	57
Tabel 18 Analiza alternativei 1	58
Tabel 19 Analiza alternativei 2	59
Tabel 20 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate	60
Tabel 21 Populația rezidentă înregistrată în 2025 și populația prevăzută pentru anii 2030 și 2060	72
Tabel 22 Lista siturilor arheologice din comuna Liești.....	80
Tabel 23 Efectele asupra factorilor de mediu prin construirea și existența proiectului	83
Tabel 24 Evaluarea impactului potențial prin exploatarea resursei	84
Tabel 25 Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește	86
Tabel 26 Clasa de habitate prezente în ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	90
Tabel 27 Clase de habitate prezente în ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior	95
Tabel 28 Tipuri de habitate prezente în sit (conform Formularului standard).....	96
Tabel 29 Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește (conform Formularului standard)	96
Tabel 30 Criterii de evaluare	112

Tabel 31 Categoriile de impact	113
Tabel 32 Categoriile efectelor generate	113
Tabel 33 Cuantificarea frecvenței	114
Tabel 34 Cuantificarea consecințelor	114
Tabel 35 Măsuri de evitare, reducere a impactului asupra apelor.....	115
Tabel 36 Măsuri de evitare, reducere a impactului asupra aerului.....	117
Tabel 37 Măsuri de evitare, reducere a impactului referitor la aspectele privind clima și schimbările climatice	117
Tabel 38 Măsurile de evitare, reducere a impactului asupra solului	118
Tabel 39 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului	119
Tabel 40 Măsuri de evitare, reducere a impactului asupra peisajului	125
Tabel 41 Măsuri de evitare, reducere a impactului asupra mediului social/economic și moștenirii culturale.....	126
Tabel 42 Măsurile de evitare, reducere a impactului produs de zgomot și vibrații	126

INTRODCERE

Raportul privind Impactul asupra Mediului pentru investiția propusă a fost elaborat la comanda beneficiarului.

Evaluarea impactului asupra mediului constituie etapa de identificare, descriere și evaluare a efectelor directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și mediului, parte integrantă a procesului de emitere a aprobării de dezvoltare pentru un proiect.

Această evaluare investighează următorii factori:

- Ființe umane, flora și fauna;
- Sol, apă, aer, zgomot, climă și peisaj;
- Bunuri materiale și patrimoniu cultural.

În cadrul evaluării se analizează și interacțiunea dintre factorii enumerați anterior, având scopul de a stabili măsurile de prevenire, reducere și unde este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor de mediu enumerați mai sus, incluzând planificarea efectelor asupra factorilor de mediu din primele faze ale proiectului de dezvoltare, în vederea prevenirii sau reducerii impactului ecologic negativ al activității preconizate.

În acest scop, în realizarea documentației s-au respectat prevederile actelor normative în vigoare pentru obiectivul propus, respectiv:

- Legea nr. 292/2018 privind evaluare impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, modificată și completată de O.U.G. nr. 38/2022, O.U.G. nr. 133/2022 și de Legea nr. 17/2023;
- Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- STAS 12574/1987 – privind aerul din zonele protejate;
- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul M.A.P.M nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- Ordinul M.A.P.M nr. 756/1997, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea reglementării privind evaluare poluării mediului;

Lucrarea s-a realizat pe baza documentelor puse la dispoziție de titularul proiectului, iar responsabilitatea datelor furnizate revine beneficiarului.

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. Informații despre titularul proiectului

a) **Denumirea titularului:** S.C. GENDAV S.R.L.;

b) **Adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail:** municipiul Galați, Str. Emil Racoviță, nr. 24, județ Galați;

c) **Reprezenți legali/împuțerniciți:** reprezentant împuțernicit Neagu David, tel: 0758.044.076, e-mail: tehnice@gendav.ro

Forma de proprietate: privată;

Profilul de activitate: cod CAEN rev. 2 – 0812 - Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului.

1.2. Elaboratorul Raportului privind impactul asupra mediului

Raportul privind impactul asupra mediului este elaborat de S.C. ACVADESIGN S.R.L.: C.U.I: RO 36636956, Nr. ORC: J12/3730/2016, Str. Tăietura Turcului, Nr. 3, ap. 7, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj; Punct de lucru: Str. Republicii, nr. 47, etaj 2, Cluj-Napoca, jud. Cluj, prin echipa de experți:

- POPESCU Ileana, deținând certificatul de atestare emis de Asociația Română de Mediu, Seria RGX nr. 004/05.082021, nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate: RIM1, RIM2, RIM3, RIM11a, RIM11b, RIM11c, RIM12, RIM13a, RIM13b, RA1, RA5, RA6, RA7, RA11b, RM1, RM2, RM3, RM11a, RM11b, RM11c, RM12, RM13a, RM13b, BM2, BM3, BM5, BM6, BM11b, BM11c, BM13b și

- ALBU Cristian, deținând certificatul de atestare emis de Asociația Română de Mediu Seria RGX nr. 028/07.10.2021, nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate: RIM1, RIM11C, RIM13B, RA1, RA3, RA11b, EA, EGSC, MB (certIFICATE anexate prezentei documentații).

Prezentul studiu este elaborat conform ORDIN Nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte Publicat în: Monitorul Oficial Nr. 211 din 16 martie 2020.

1.3. Denumirea proiectului

„DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET”

Perioada de realizare a investiției: 2 ani. Contractul nr. 08.06.2022 încheiat între ABA Prut-Bârlad și GENDAV S.R.L., a fost încheiat pe o perioadă de patru ani (23.05.2022 – 22.05.2026), iar din această perioadă au mai rămas doi ani, perioadă propusă pentru realizarea decolmatării.

Activitatea propusă este finanțată din fondurile proprii GENDAV S.R.L.

Încadrarea proiectului:

Proiectul **intră** sub incidența **Legii nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în **Anexa 2**, la pct. 10, lit. e) construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în Anexa 1 și la pct. 13, lit. a) orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din Anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului;

Proiectul propus **intră** sub incidența **art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul este situat în ariile naturale protejate ROSPA0071/ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior.

Proiectul propus **intră** sub incidența prevederilor **art. 54, alin. 1) lit. e) din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare.

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1. Amplasamentul proiectului

Obiectivul/proiectul „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” perimetrul Liești este situat în extravilanul comunei Liești, sat Liești, județul Galați, fiind amplasat în albia minoră a cursului de apă Siret (mal stâng), pe un sector al râului situat între confluența cu râul Bârlad în amonte și cu râul Putna în aval.



Figura 1 Localizarea proiectului la nivelul județului Galați

Situația juridică – 25.582 mp teren albie minoră râul Siret, bun imobil proprietatea statului aflat în administrarea A.N. „Apele Române” prin A.B.A. Prut – Bârlad.

Bazin hidrografic Siret cu toți afluenții de ordinul I-VI, „Inventarul centralizat al bunurilor din domeniul public al statului”, anexa 12 la H.G. nr. 1705/2006.

- nr. M.F.P. 101511.
- C.F. 106498 Liești - nr. Cad. 106498 - Conform extrasului de carte funciară, terenul este în suprafață de 25.852 mp.

GENDA S.R.L. a încheiat contractul nr. 8 din 23.05.2022 (valabilitate 4 ani), pentru închirierea suprafeței de 25.582 mp teren în albia minoră a râului Siret, bun imobil proprietatea publică a statului, aflat în administrarea A.N. „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad. Bunul imobil închiriat este dat în folosință locatarului în vederea înlăturării materialului aluvionar care a contribuit la colmatarea albiei minore a râului Siret.

Din punct de vedere administrativ perimetrul de decolmatare aparține de U.A.T. Liești, județul Galați.

Perimetrul de decolmatare are următoarele dimensiuni caracteristici aproximative:

- lungime medie: 590 m.
- lățime medie: 43 m.
- suprafață: 25.582 m².
- rezervă material aluvionar: 123787,10 m³.
- se estimează excavarea unui volum de 123787,10 m³.
- grosime medie zăcământ: aprox. 5.8 m.

Localizare - Perimetrul LIEȘTI este determinat în planul de proiecție Stereo 70 de următoarele coordonate:

Tabel 1 Coordonatele Stereo 70 ale perimetrului

Nr. Pct.	X	Y
1	461977.17	694157.86
2	461865.37	694177.34
3	461796.19	694340.19
4	461784.32	694609.52
5	461736.39	694388.47
6	461782.60	694196.75
7	461813.55	694161.56
8	461912.53	694122.11
Suprafață= 25.582 mp		

Vecinătățile amplasamentului proiectului

- La nord – Nr. Cad. 108186 (Tiru A.);

- La sud – râul Siret;
- La est – râul Siret;
- La vest – râul Siret;

Localitatea Liești este situată în zona extremității sud-vest a Moldovei la 30 km de municipiul Tecuci și la 50 km de municipiul Galați, în lunca Siretului, în partea de est a județului Galați. Este traversată de Șoseaua Națională Galați -Tecuci și paralel cu ea la 1 km la est de calea ferată. Este așezată într-un triunghi geografic dat de orașele apropiate: Tecuci, Galați, Focșani.

- bazinul hidrografic: Siret;
- cursul de apă: Siret, curs de apă cadastrat (Cod cadastral XII-1.000.00.00.0);
- corpul de apă de suprafață: Siret (baraj Călimănești – cf. Dunăre) RORW12-1_B9;
- tipologie: RO11*;
- stare ecologică: moderată;
- stare chimică: bună;
- corpul de apă subteran: Corpul ROSI05 Câmpia Siretului inferior;
- stare cantitativă: moderată;
- stare chimică: bună;
- județul: Galați;
- localitatea sau localitățile din zonă: Hanu Conachi, Fundeni (aval) și Bucești (amonte).

Poziționarea lucrărilor cuprinse în proiect față de zonele de protecție prevăzute în Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și H.G. nr. 930/2005: lucrările de decolmatare prevăzute în acest proiect nu sunt situate în zona de protecție prevăzută în Legea Apelor nr. 107/1996 și H.G. 930/2005.

Poziționarea lucrărilor cuprinse în proiect față de zonele de protecție prevăzute în ORDINUL nr. 1.293 din 30 august 2017: perimetrul nu este amplasat în zonele de protecție prevăzute în ORDINUL nr. 1.293 din 30 august 2017.



Figura 2 Localizare perimetrului propus pentru decolmatare

2.1.1. Accesul în zona perimetrului proiectului

Accesul la perimetru LIEȘTI se realizează din DN 25 (Tecuci - Șendreni), de pe raza localității Liești, pe un drum de acces care deservește terenurile agricole ale comunei Liești, în lungime de aproximativ 4 km. Acord de reabilitare drum/acces la investitie (anexat).

2.1.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Prin prezentul proiect, se dorește decolmatarea materialului aluvionar din cadrul perimetrului în suprafață de 25.582 mp situat în albia minoră a râului Siret.

Beneficiarul solicită decolmatarea cursului de apă Siret pe sectorul localizat conform fișei de localizare a perimetrului temporar de decolmatăre, în vederea protejării malurilor, regularizării curgerii cursului de apă Siret în zonă și valorificarea materialului excavat.

Materialul excavat se va valorifica în stare brută și/sau după sortare.

Lucrările propuse se vor desfășura în perimetrul de **25582 mp** (0,025582 kmp), delimitat în planul de proiecție Stereo 70 de următoarele coordonate:

Nr. Pct.	X	Y
1	461977.17	694157.86
2	461865.37	694177.34
3	461796.19	694340.19
4	461784.32	694609.52
5	461736.39	694388.47
6	461782.60	694196.75
7	461813.55	694161.56
8	461912.53	694122.11
Suprafață= 25.582 mp		

Perimetrul temporar de decolmatăre LIEȘTI este constituit într-o zonă colmatată a râului Siret, amplasată pe malul stâng. Perimetrul temporar de propus decolmatării are o formă neregulată și următoarele dimensiuni caracteristice aproximative:

- **lungime medie: 590 m.**
- **lățime medie: 43 m.**
- **suprafață 25582 m².**
- **rezervă material aluvionar 123787,10 m³.**
- **se estimează excavarea unui volum de 123787,10 m³.**
- **grosime medie zăcământ aprox. 5.8 m.**

Valoarea proiectului este de: 982758,05 LEI (cu TVA inclus).

Situația resurselor din cadrul obiectivului

Rezerva de material aluvionar aferentă perimetrului temporar de decolmatăre LIEȘTI a fost evaluată, efectuându-se calcule volumetrice pe baza ridicărilor topografice aferente secțiunii geologice, la cca. **123787,10 mc.**

Perimetrul temporar de decolmatăre LIEȘTI ca și tip de zăcământ, este constituită dintr-un pietriș aluvionar provenit din dezagregarea rocilor: gresii silicioase și calcaroase, silicolite (cuarturi, menilite, șisturi cuartitice verzi și negre, marnocalcare și calcare.

Sub aspect granulometric, materialul aluvionar ce constituie zăcământul, are în medie următoarele procente aproximative:

NISIP	PIETRIS	BOLOVANIS	Imp.-Levigabile
50	30	15	5

Evaluarea cantitativă a resurselor de nisip și pietriș (material aluvionar) din perimetru a fost efectuată prin metoda secțiunilor geologice verticale.

Se apreciază că, din punct de vedere calitativ, resursele de nisip și pietriș din perimetrul se încadrează în prevederile STAS 662 –89 „Agregate naturale de balastieră utilizate la lucrări de drumuri” și STAS 1667–76 - „Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți naturali”.

Activitatea de decolmatăre și regularizare a albiei se va executa zonal în conformitate cu planificarea stabilită prin autorizația de gospodărire a apelor și permisul ANRM.

Extragerea materialului aluvionar se va realiza în fâșii longitudinale paralele cursului de apă Siret, cu lățimea de 6 - 8 m, dinspre aval spre amonte și dinspre apă spre mal, într-o singură treaptă, cu o taluzare de 30-40° fără a crea gropi, astfel evitându-se degradarea zăcământului prin înămolire.

Nu se va depăși adâncimea talvegului proiectat.

În cadrul decolmării se vor respecta pilierii de siguranță ai malului.

Decolmatărea se va realiza doar la nivele medii sau mici.

Activitatea de decolmatăre va avea un efect benefic prin mărirea secțiunii de curgere, reducerea presiunii asupra malului opus și implicit reducerea fenomenului de eroziune a malurilor.

În perioada de execuție nu se vor produce poluări semnificative, ci doar antrenări de mică amploare a materialului livigabil.

Decolmatărea materialului aluvionar din plaja albiei minore a râului Siret, nu va pune în pericol regimul de curgere a apelor râului în perioade cu debite mici, de secetă sau îngheț.

Tehnologia de decolmatăre adoptată, în urma excavațiilor, terenul va rămâne fără uniformități și racordat la configurația naturală a terenului în amonte și aval de perimetrul de decolmatăre.

Adâncimea de decolmatăre și regularizare a albiei la nivelul talvegului proiectat nu pune în pericol stabilitatea albiei.

În concluzie decolmatărea perimetrului LIEȘTI nu reprezintă o influență negativă asupra corpurilor de apă de suprafață și/sau de adâncime.

Lucrări de deschidere

Nu sunt necesare lucrări de deschidere, accesul la zăcământ fiind asigurat de drumurile de acces existente.

Se au în vedere lucrări de întreținere a drumurilor de acces prin balastare.

Lucrări de pregătire

Lucrările de pregătire a decolmatării vor consta în lucrări de îndepărtare a rădăcinilor și materialelor aduse de către viituri dar și vegetația arbustivă de talie mică dezvoltată în zonă. Perimetrul balastierii va fi nivelat pentru a nu crea depuneri de nămol în timpul apelor mari afectând astfel calitatea zăcământului.

Nisipurile și pietrișurile programate pentru decolmatare, fiind situate în albia minoră a râului Siret se consideră deschise pentru executie, nefiind necesare lucrări de decopertare.

Celelalte lucrări de pregătire preliminară constau în refacerea și menținerea patului de rulare pentru utilajele de lucru și mijloacele de transport.

Lucrări de decolmatare

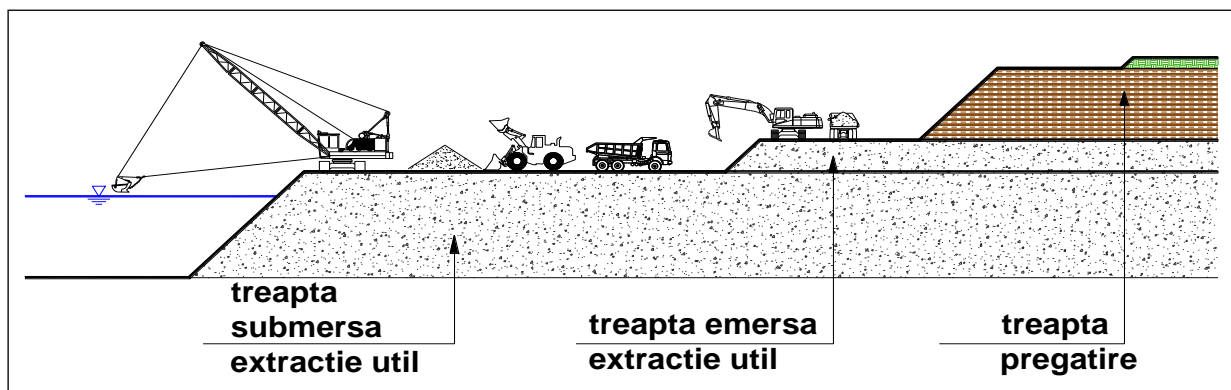
Metoda de decolmatare adoptată este „Metoda de decolmatare a zăcămintelor aluvionare” inclusă în grupa metodelor de decolmatare speciale. Varianta tehnologică a metodei de decolmatare este „Extragerea mecanică a aluviunilor cu excavator”.

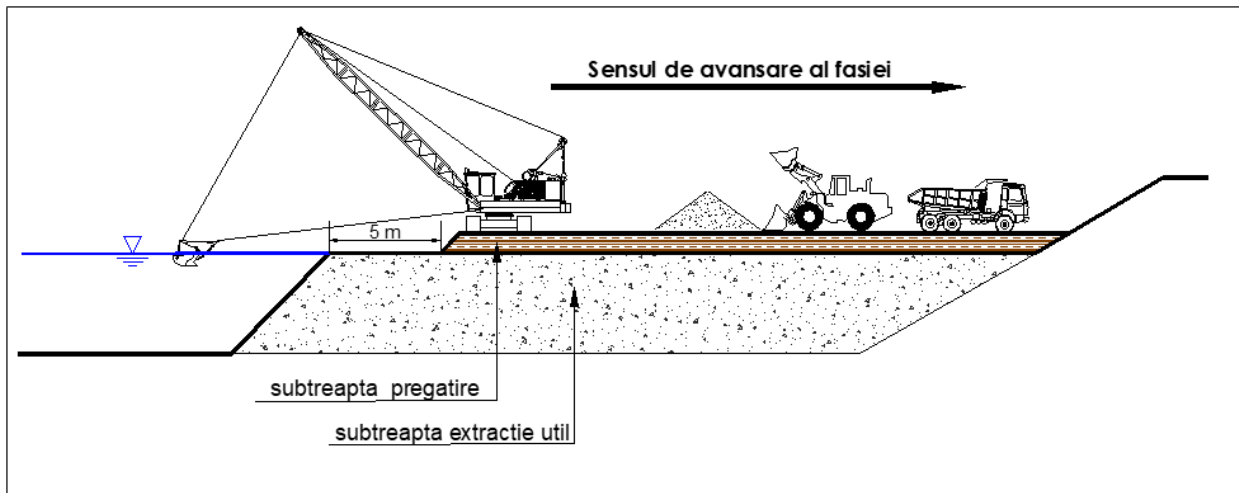
În perimetrul propus a fi decolmatat se va folosi metoda de decolmatare clasică pentru astfel de zăcăminte, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte, în retragere de la firul apei spre mal.

Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 4 - 6 m.

Decolmatarea se va realiza într-o singură treaptă până la cota talvegului proiectat, fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar duce la împiedicarea curgerii normale a apei și la degradarea rezervelor datorită colmatării.

Extragerea materialului din albia minoră se face de pe platforma de lucru a utilajului, în principal la nivele mici ale râului.





Imagini cu titlu informativ (în locul draglinei se va utiliza excavator)

Activitatea de decolmatare se va desfășura zonal, în conformitate cu planificarea pe trimestre.

Utilajul folosit pentru extracția materialului granular este excavatorul, iar materialul excavat se va transporta cu autobasculante cu capacitate maximă de 16 to.

Adâncimea de extracție nu va depăși cota „+” 011,47 m în zona amonte și „+” 009,98 m în zona aval conform ridicărilor topografice efectuate.

Pierderile din cadrul decolmatării sunt estimate la cca. 2%.

În apropierea malului se va delimita o zonă de protecție de cca. 10 m, pentru a nu se activa sau produce eroziuni ale malului respectiv.

Datorită variațiilor cotei talvegului în zona de decolmatare, metoda de decolmatare propusă pentru fronturile de extracție cuprinde următoarele operații:

- se stabilește și se marchează pe mal fâșia care urmează a se decolmata;
- se stabilește punctul de începere al excavației și adâncimea de excavație;
- se trece la excavarea de la suprafața zăcământului până la adâncimea proiectată și lateral pe toată lungimea și lățimea fâșiei;
- se măsoară prin tatonări adâncimea atinsă la excavație.
- nu se va depăși cota talvegului proiectat stabilită în zona de decolmatare.

Se estimează excavarea unui volum de **123787,10 mc**.

Administratorul perimetrului supus decolmatării va răspunde direct de următoarele:

- decolmatarea se va face în conformitate cu prevederile regulamentului specific;
- exploatarea și întreținerea corectă a utilajelor, conform normelor pentru decolmatare în condiții de eficiență și siguranță;
- în perimetru se vor folosi numai utilaje specifice activității de decolmatare, în stare perfectă de funcționare;

- va anunța SGA Galați imediat ce apar probleme sau modificări în ce privește condițiile impuse prin regulamentul de funcționare și autorizația de gospodărire a apelor;
- se interzice execuția lucrării de decolmatare și regularizare a albiei pe timp de ceață, ape mari sau vizibilitate redusă;
- la sfârșitul fiecărei zile de lucru, excavatorul va fi scos din perimetrul de extracție, într-o zonă stabilă în cazul unei viituri;
- șeful punctului de lucru va controla zilnic locul de muncă și va lua măsuri necesare de securitate, în funcție de starea balastierei și a utilajelor, precum și de nivelul apelor și a debitelor;

Eșalonarea lucrărilor de decolmatare este prezentată sintetic în cadrul tabelelor de mai jos.

Nr. Crt.	Specificația	U.M.	Total (2 ani)	Total (an 1)	Eșalonare trimestrială an 1			
					Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4
1	Rezervă geologică	mc	123787	61894	24757	18568	12379	6189
2	Cantitate solicitată	mc	120000	60000	24000	9600	3840	1536

Nr. Crt.	Specificația	U.M.	Total (2 ani)	Total (an 2)	Eșalonare trimestrială an 2			
					Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4
1	Rezervă geologică	mc	61894	61894	24754	18568	12379	6189
2	Cantitate solicitată	mc	60000	60000	24000	9600	3840	1536

Pentru prevenirea fenomenului de turbiditate a cursului de apă a râului Siret și pentru protecția faunei piscicole, în zona amonte de perimetru s-a propus un dig de dirijare a apelor cu următoarele dimensiuni:

- Lungime tronson: $L = 100,00$ m;
- Lățime coronament: $l = 2.00$ m;
- Lățime ampriză: $l = 6.00$ m;
- Cota ampriză: 11,50 MdMN;
- Înălțime dig: 2.50 m;
- Realizat din materiale locale;
- Va fi executat la ape mici fără a intra în albie și fără a crea turbiditate pe parcursul execuției;
- Cota apei la debite medii: cca. 11,56 mdMN;

Pentru reducerea turbidității în aval și practic pentru reducerea impactului asupra calității apei și implicit asupra ihtiofaunei și altor elemente de calitate (zoobentos, fitobentos, zooplancton, fitoplancton, elemente hidromorfologice și chimice) s-a ales varianta combinată în care în primul an de execuție nu se lucrează submers și creează un pat de lucru care avantajează execuția în următorii doi ani cu reducerea la minim a impactului asupra factorilor de mediu, prin reducerea turbidității pe cursul de apă.

După execuția digului de dirijare, în primul an de exploatare se va excava o suprafață de cca. 12555 mp până la cota cuprinsă între +13,17 mdMN cu 1,61 m peste cota apei la debite medii.

Adâncimea de extracție nu va depăși cota +11,47 m în zona amonte și +9,48 m în zona aval conform ridicărilor topografice efectuate.

Astfel, cu privire la turbiditatea creată:

- În primul an de exploatare nu se va produce turbiditate pe cursul de apă datorită lucrărilor de decolmatăre, argumentat astfel:

- digul de dirijare va fi executat de pe mal cu materiale locale, la ape mici, fără a cobori sub nivelul apei;

- lucrarea de decolmatăre în primul an de execuție se va face până la o cota care nu coboară sub nivelul apei pe cursul de apă la debite medii, astfel ca nu se va produce turbiditate;

- în anul 2 și 3 al lucrării de decolmatăre, se va cobori sub nivelul apei pe cursul de apă la debite medii, însă pe zona de lucru, datorită digului de dirijare, apa va stagna, viteza de scurgere fiind foarte redusă, astfel nu se va crea turbiditate în aval;

- Turbiditatea din aval va fi creată doar la finalul execuției lucrării de decolmatăre când se va desființa digul de dirijare. Turbiditatea va afecta parțial doar curentul de apă de pe malul stâng pe o lungime de cca. 500 m aval când, urmare debitului și curentului de apă și gradului mare de diluție și dispersie al cursului de apă aceasta va intra în valori normale. Durata de dezafectare a digului de dirijare va fi de 2 zile lucrătoare și se va efectua în perioade de ape mici;

Se precizează faptul că, lucrarea de decolmatăre nu se va efectua în perioade de ape mari, perioade în care utilajele vor fi retrase din zona de șantier și din zona inundabilă.

Platforma creată în primul an de exploatare va fi utilizată ulterior ca pat de înaintare care va fi exploatat prin retragere. Patul de înaintare va fi protejat de digul de dirijare și va avea cota medie peste nivelul cotei apelor râului Siret la debite medii.

Lucrări de protecție a zăcământului

Pentru protecția zăcământului se vor respecta următoarele măsuri:

- menținerea pilierilor de siguranță pe toată lungimea perimetrului de decolmatăre;
- respectarea tehnologiei de decolmatăre și interzicerea decolmării sub cota talvegului proiectat;
- se va evita apariția gropilor;

Potrivit caracteristicilor de calitate ale agregatelor naturale de râu de origine aluvionară, conform standardelor de calitate și de utilizare în vigoare, prin prelucrarea materialului extras din pământul de decolmatăre se obțin agregate sortate necesare în industria de construcții, prepararea betoanelor, mortarelor, șapelor precum și la executarea terasamentelor de drumuri și căi ferate.

Procesul tehnologic ce se dorește a se desfășura pe amplasamentul analizat constă în următoarele faze tehnologice:

- bornarea perimetrului de decolmatare cu delimitarea pilierilor de siguranță;
- îndepărtarea materialului aluvionar folosind excavatoare concomitent cu reprofilarea albiei și taluzurilor;
- încărcarea balastului extras în autocamioane în vederea comercializării;
- execuția lucrărilor de terasamente la taluzuri pentru configurare geometrică și stabilitate;
- finisarea taluzurilor;

Decolmatarea și regularizarea râului pe tronsonul de excavație se va face conform condițiilor impuse prin avizele și autorizațiile emise de către autoritățile competente, respectiv ANRM, ANAR-ABA și APM.

Etapele proiectului

Pentru realizarea lucrărilor de deschidere a decolării sunt necesare următoarele lucrări:

- realizarea fronturilor de lucru la un unghi care să permită decolmatarea în condiții de siguranță a resursei minerale, efectuarea bermelor pe care se face accesul autovehiculelor și de pe care se realizează încărcarea în autobasculante a materialului excavat. Lățimea bermelor de lucru se va stabili în funcție de mărimea utilajelor, raza de întoarcere a acestora, suprafața de depozitare temporară a materialului dislocat;
- reabilitarea zonelor afectate de decolmatare pe măsura epuizării zăcământului.

Etapa de organizare de șantier

Sunt prevăzute a se executa următoarele lucrări:

- Amenajarea drumului de acces în perimetrul de decolmatare – nu este necesar, este deja amenajat;
- Baracamente – amenajarea unei barăci **modulare care va servi ca birou și vestiar** pentru personal în cadrul organizării de șantier;

Alte date:

Programul de funcționare: 10 ore pe zi, 6 zile/săptămână.

Alimentarea cu apă a personalului: în scop potabil, apa utilizată de personalul din activitatea de implementare a proiectului este asigurată din comerț în recipiente PET.

Evacuarea apelor uzate: pentru satisfacerea nevoilor fiziologice ale personalului din activitate se vor utiliza toaletele ecologice cu bazin interschimbabil.

Asigurarea apei tehnologice: nu este cazul în cadrul proiectului de propus.

Asigurarea agentului termic: nu este cazul în cadrul proiectului de propus.

Utilaje utilizate pentru decolmatarea perimetrului:

Societatea are în dotare utilaje specifice pentru desfășurarea activității de decolmatare și regularizare albiei, și anume:

- buldozer/încărcător frontal;
- excavator;
- autobasculante;

Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va realiza în afara perimetrului de lucru sau de la stații de carburant și se vor introduce direct în rezervorul utilajului, asigurându-se retenția secundară (tavă metalică) pentru a se evita scurgerile pe sol.

Având în vedere că perimetrul temporar de decolmatare este amplasat în albia minoră, în zona inundabilă, nu se pune problema apărării împotriva inundațiilor. Prin grija beneficiarului, la încheierea programului zilnic, utilajele se vor retrage în zone protejate.

2.1.3. Justificarea necesității proiectului

Decolmatarea perimetrului temporar are în primul rând ca efect regularizare a curgerii cursului de apă Siret în zonă și în al doilea rând un efect economic.

Efect de regularizare/protecție a malurilor și asigurarea secțiunii de curgere:

- Decolmatarea are un efect de regularizare a curgerii în zonă, se observă: că lățimea cursului de apă scade dinspre amonte spre avalul perimetrului temporar de decolmatare, fapt care la ape mari contribuie la erodarea puternică a malului opus (drept). Pe această zonă râul Siret are o curgere meandrată, perimetrul de decolmatare fiind în vârful unei astfel de meandre;
- Prin îndepărtarea materialului aluvionar se realizează lărgirea albiei cursului de apă Siret și reducerea presiunii asupra malului drept;
- Decolmatarea se face dinspre talvegul cursul de apă Siret, lărgind astfel secțiunea de curgere;

Efect economic:

- Sursă de materii prime pentru construcții;
- Valorificarea agregatelor minerale rezultate în urmă decolmatării.

2.2. Încadrarea în localitate

Din punct de vedere juridic, terenul în suprafață totală de 25582 mp este situat în extravilanul localității Liești, acesta fiind închiriat de Beneficiar în baza contractului de închiriere nr. 8/2022 de la AN Apele Române – Administrația Bazinală Ape Prut-Bârlad.

Folosință actuală: albie minoră râu Siret;

Destinația stabilită: decolmatare albie minoră râu Siret;

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Scara 1:2000

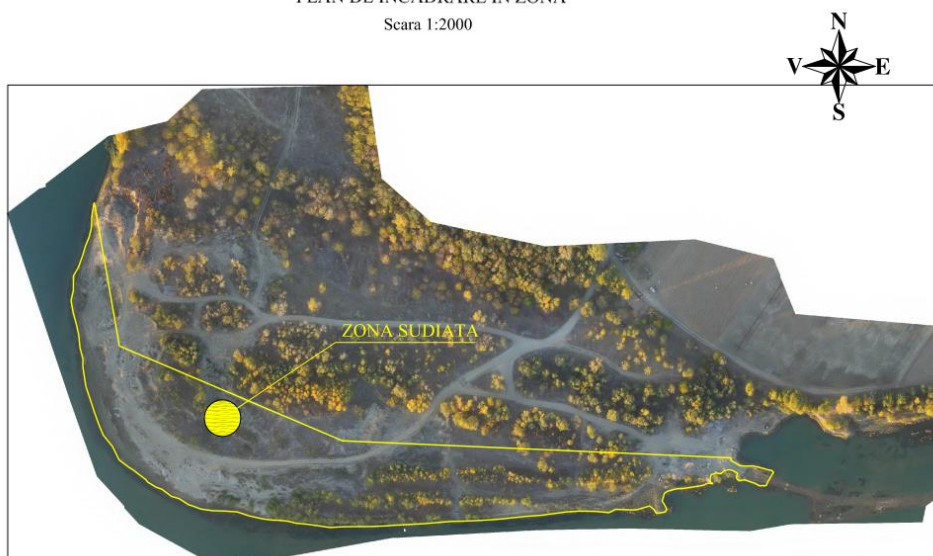


Figura 3 Încadrarea în zonă a amplasamentului (forma neregulată de culoare galbenă)

2.3. Suprafețe de teren care vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus

Suprafețele de teren ocupate temporar sunt reprezentate de suprafața perimetrului de $S=25582$ mp propus pentru decolmatare. Odată cu finalizarea lucrărilor secțiunea de curgere a râului Siret se va mări, astfel se va reduce presiunea asupra malului opus și implicit fenomenul de eroziune a malurilor.

Organizarea de șantier va ocupa temporar o suprafață de 600 mp, aceasta fiind amplasată în cadrul perimetrului de decolmatare în partea de NV. Aceasta va fi relocată la finalul activității de decolmatare.

În cadrul amplasamentului nu se vor crea depozite temporare, materialul extras din cadrul perimetrului este încărcat direct în autocamioane și transportat spre comercializare.

2.4. Organizarea de șantier

Organizarea de șantier va fi amplasată în cadrul perimetrului de decolmatare în partea de Est și va ocupa temporar o suprafață de 600 mp în cadrul perimetrului de decolmatare. Aceasta va fi menținută pe toată perioada lucrărilor de decolmatarea și reabilitare, după care elementele componente vor fi relocate.

În cadrul amplasamentului nu se vor crea depozite temporare, materialul extras din cadrul perimetrului este încărcat direct în autocamioane și transportat spre comercializare.

Organizarea de șantier va fi utilizată numai pentru staționarea utilajelor (excavatoare, autocamioane transport) pe perioadele din afara timpului de lucru normal. Se menționează faptul că în perioadele de ape mari utilajele vor fi retrase din cadrul organizării de șantier, acestea vor fi parcate de-a lungul drumului de acces în afara zonei inundabile până la retragerea apelor.

În cadrul organizării de șantier se va monta o baracă modulară care va servi ca birou și vestiar pentru personal. În cadrul organizării de șantier se va monta o toaletă ecologică și o cabină poartă pentru paza utilajelor pe timp de noapte.

Timpul de lucru va fi de 10 ore/zi, 6 zile/ săptămână.

Pentru a nu se realiza lucrări în perioada de ape mari, săptămânal, beneficiarul va achiziționa de la A.N. Apele Române – ABA Prut-Bârlad date cu privire la debitele cursului de apă a râului Siret, astfel se va asigura o exploatare corespunzătoare.

Etape de execuție ale organizării de șantier:

- Curățarea și nivelarea terenului;
- Împrejmuire cu plasa antipraf în zona de nord-est, est, sud-est;
- Execuție terasamente din balast;
- Montaj stâlp de iluminat fotovoltaic, toaleta ecologica și cabină paznic;

Nu se vor depozita nici un fel de materiale de lucru în zona organizării de șantier, scopul acesteia fiind doar de staționare a utilajelor de lucru.

La finalizarea lucrărilor, antreprenorul se obligă la aducerea terenului la o stare cel puțin la fel de bună precum cea inițială, înainte de predarea acestuia către beneficiarul lucrării.

Dotări:

- Toaleta ecologică;
- Cabina pază prevăzută cu spațiu de depozitare temporara deșeuri (limitrof acesteia), spațiu depozitare trusa sanitara și de prim ajutor, spațiu SSM;
- Colectarea și depozitarea deșeurilor se va face selectiv conform cerințelor legislative de protecția mediului în vigoare, antreprenorul fiind responsabil și de transportarea lui în centre de colectare specializate.

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și prim ajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate. Obligația asigurării de materiale igienico-sanitare și truse de prima intervenție revine executantului.

Modul de organizare a intervenției în caz de necesitate, precum și a instruirii personalului în acest scop este obligația fiecărui angajator și se face conform reglementărilor interne ale acestora, cu respectarea minimală a cerințelor legale și vor fi descrise în Planul propriu de SSM.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Pentru a prevenii declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția găleată de incendiu (2 buc.)

- lopeți cu coadă (2 buc.)
- topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)
- rânghi cu coadă (2 buc.)
- rânghi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile

Măsurile generale de organizare a șantierului:

Se vor respecta următoarele acte normative în domeniul sănătății și securității în muncă:

- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 – Legea securității și sănătății în muncă;
- HGR nr. 1425 din 11 oct. 2006 – Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- HG nr. 955/2010 - modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006;
- HGR nr. 1091 din 16.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- HGR nr. 1146 din 30 aug. 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HGR nr. 1048 din 09. aug. 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HGR nr. 1051 din 09. aug. 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care reprezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- HGR nr. 1136 din 30. aug. 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;
- HGR nr. 115/2004 – privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață;
- HGR nr. 1022 din sept. 2002 – privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;
- HGR nr. 971 din 26 iulie 2006 – privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Legea 608/2001 – privind evaluarea conformității produselor;
- HGR nr. 300 din 2 martie 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil;

- HGR nr. 355/2007, modificata de HG 37/2008 – privind supravegherea sănătății lucrătorilor;

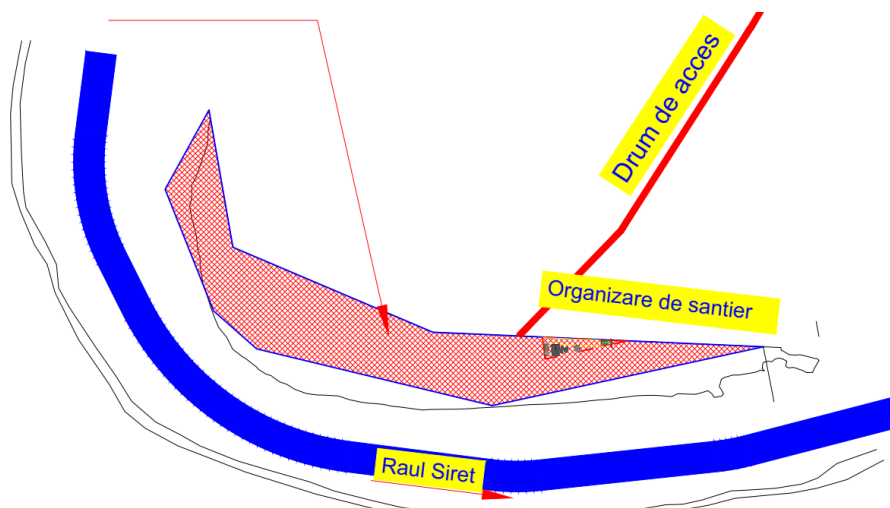
În plus, beneficiarul va asigura un utilaj de stropire a platformelor perimetrului de decolmatare si a drumului de acces pentru reducerea pulberilor prin umectarea suprafețelor de rulare.

Obligații:

- Să nu efectueze parcare utilajelor și mijloacelor de transport în albia minoră după terminarea programului de lucru.
- Să folosească drumurile existente, avizate, pe baza unor convenții încheiate cu deținătorii acestora.
- Să mențină albia și malurile curate, fără depozitarea materialelor de orice fel, pe sectorul cursului de apă pe care este autorizat să lucreze.
- Să nu producă deteriorări ale lucrărilor hidrotehnice, construcțiilor civile sau industriale, ale malurilor râurilor sau ale terenurilor proprietate publică sau privată din zona de exploatare a albiei cursului de apă.
- Să execute lucrările necesare pentru stabilizarea albiei și consolidarea malurilor stabilite de către organele de gospodărie a apelor;
- Se interzice ciuruirea materialului excavat în perimetrul balastierei.
- Executarea drumurilor tehnologice pentru asigurarea accesului la perimetru se va face astfel încât lucrările de decolmatare să se realizeze conform tehnologiei de exploatare.
- La finalizarea lucrărilor de exploatare închiderea perimetrului se va face în prezența delegatului Sistemului de Gospodărire a Apelor.

Coordonatele Stereo 70 ale organizării de șantier sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr. Pct.	X	Y
1	461792.220	694430.262
2	461789.224	694498.649
3	61774.568	694432.410



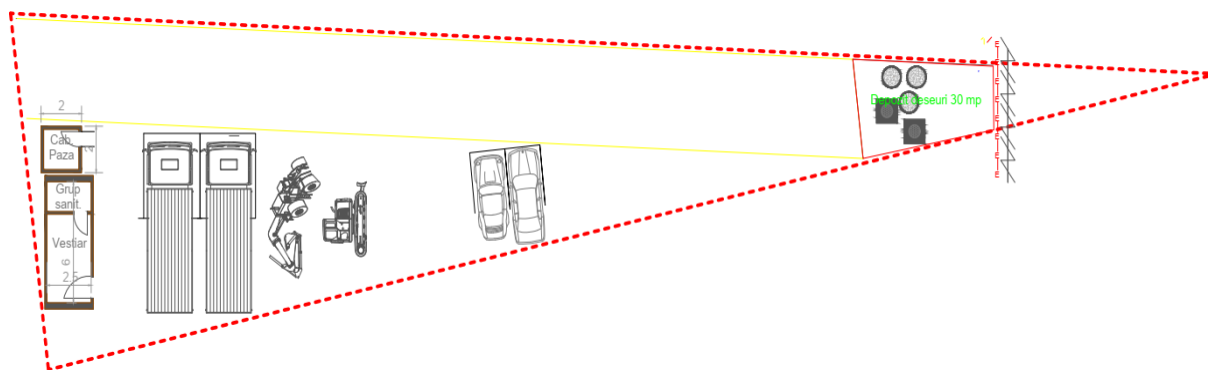


Figura 4 Locația organizării de șantier în cadrul amplasamentului

2.5. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

În perioada de funcționare, caracteristicile principale ale activității se axează pe decolmatarea materialului aluvionar din cadrul perimetrului.

În cadrul amplasamentului se va folosi metoda de decolmatare clasică pentru astfel de zăcăminte, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte, în retragere de la firul apei spre mal.

Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 4 - 6 m.

Decolmatarea se va realiza într-o singură treaptă până la cota talvegului proiectat, fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar duce la împiedicarea curgerii normale a apei și la degradarea rezervelor datorită colmatării.

Extragerea materialului din albia minoră se face de pe platforma de lucru a utilajului, în principal la nivele mici ale râului.

Activitatea de decolmatare se va desfășura zonal, în conformitate cu planificarea pe trimestre.

Adâncimea de extracție nu va depăși cota „+” 011,47 m în zona amonte și „+” 009,98 m în zona aval conform ridicărilor topografice efectuate.

Datorită variațiilor cotei talvegului în zona de decolmatare, metoda de decolmatare propusă pentru fronturile de extracție cuprinde următoarele operații:

- se stabilește și se marchează pe mal fâșia care urmează a se decolmăta și reabilită;
- se stabilește punctul de începere al excavației și adâncimea de excavație;
- se trece la excavarea de la suprafața zăcământului până la adâncimea proiectată și lateral pe toată lungimea și lățimea fâșiei;
- se măsoară prin tatonări adâncimea atinsă la excavație;
- nu se va depăși cota talvegului proiectat stabilită în zona de decolmatare.

2.5.1. Utilizarea actuală a terenurilor

Terenul pe care este propusă activitatea de decolmatare este situat în albia minoră a râului Siret, în extravilanul localității Liești, imobilul fiind în proprietatea publică a statului român, aflat în administrarea Administrației Naționale Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut Bârlad. Pentru decolmatarea materialului aluvionar din cadrul perimetrului, beneficiarul a încheiat contractul nr. 8 din 23.05.2022 cu valabilitate de 4 ani, pentru închirierea suprafeței de 25.582 mp, teren situat în albia minoră a râului Siret.

Prin implementarea proiectului se vor utiliza drumurile de acces din zonă, mai exact accesul în zona amplasamentului va fi realizat din DN 25 (Tecuci - Șendreni), de pe raza localității Liești, pe un drum de acces care deservește terenurile agricole ale comunei Liești, în lungime de aproximativ 4 km.

Pentru transportul materialului extras, beneficiarul a obținut acordul Primăriei Comunei Liești pentru utilizarea drumurilor pe care le are în administrare pentru accesul mijloacelor de transport și a utilajelor necesare pentru îndeplinirea obiectivului din perimetrul de decolmatare. Acordul este anexat prezentului studiu.

În vecinătatea perimetrului și a drumului pe care se va transporta materialul extras sunt reprezentate de terenuri agricole, acestea nefiind afectate de activitatea din cadrul perimetrului.

2.5.2. Distanța față de zonele locuite

Proiectul este situat în albia minoră a râului Siret, iar față de acesta cele mai apropiate locuite față de perimetrul de decolmatare sunt situate la:

- Localitatea Liești – 2,6 km;
- Localitatea Bucești – 2,7 km;
- Localitatea Vadu Roșca – 1,8 km;
- Localitatea Călienii Vechi – 2,6 km;

Luând în considerare specificul activității, putem concluziona faptul că zgomotul și emisiile rezultate de la utilajele folosite în activitate nu vor afecta populația din localitățile învecinate. Mai mult, curenții de aer care se formează de-a lungul cursului de apă a Siretului vor contribui la dispersia rapidă a noxelor.

2.5.3. Ariile protejate din zona și vecinătatea amplasamentului

Amplasamentul proiectului este situat în albia minoră a râului Siret, care se suprapune peste limita ariei speciale de conservare ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și a sitului de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Perimetrul de decolmatare în care vor fi realizate lucrările ocupă o suprafață de **0,010%** din suprafața totală a ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior și o suprafață de **0,007%** din suprafața totală a sitului ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Situl de importanță comunitară **ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior** declarat prin Ordinul M.M.D.D. nr. 2387/2011, are o suprafață de 24.980,60 ha și a fost desemnat

prin Aviz favorabil nr. 819/CJ/08.08.2005, pentru instituirea regimului de arie protejată, eliberat de Academia Română, Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii. Situl se află în regiunea biogeografică continentală (29.32%) și stepică (70.68%).

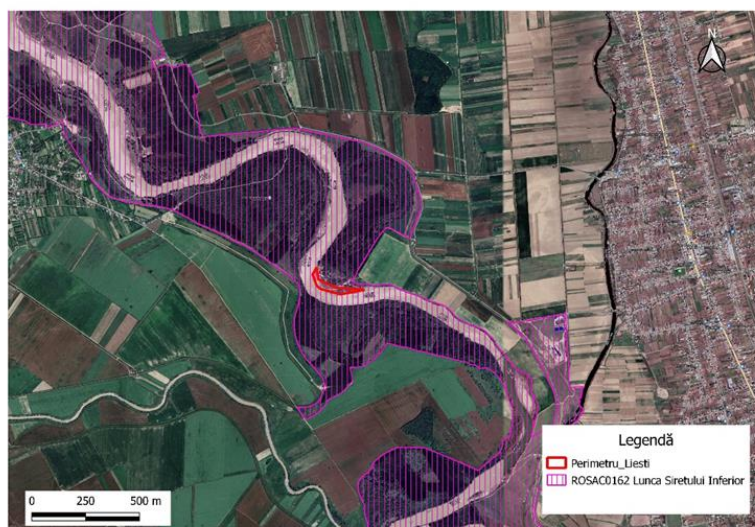


Figura 5 Relația proiectului cu situl Natura 2000 ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior

Situl are Plan de management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 949/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune.

Situl a fost desemnat pentru protecția a 8 habitate, 2 specii de mamifere, 2 de amfibieni și o specie de reptilă, 11 specii de pești și 2 specii de nevertebrate.

Tabel 2 Tipuri de habitate prezente în sit (conform Formularului standard)

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire(Ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3260			62		Buna	C	C	B	B
3270			379		Buna	C	C	C	C
6430			4		Buna	B	C	B	B
6440			51		Buna	C	C	C	C
91E0	X		100		Buna	C	C	C	C
91F0			337		Buna	C	C	C	C
91I0	X		176		Buna	C	C	C	C
92A0			1891		Buna	B	B	B	C

Speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3 Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește (conform Formularului standard)

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsură	Categ.	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.					Pop.	Conserv.	Izolare
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P	30	50	i	P	G	C	B	C	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			P	100	300	i	P	G	C	B	C	B

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Sit				
						Marime		Unit. măsură	Categ.	Calit.	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.					CIRIVIP	date	Pop.
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P				P		C	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P	500	1000	i	P	G	C	B	B	B
F	1130	<i>Aspius aspius</i>			P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
F	6963	<i>Cobitis taenia Complex</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>			P	100	300	i	P	M	C	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			P	100	500	i	P	M	C	B	C	B
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>			P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			P	300	600	i	P	G	C	B	C	B
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	5346	<i>Sabanejewia vallachica</i>			P				P	DD	C	B	C	B
F	1160	<i>Zingel streber</i>			P	3000	7000	i	P	G	C	B	C	B
F	1159	<i>Zingel zingel</i>			P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			P				P		C	B	C	C
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>			P				P?	DD	D			
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			P	100	150	i	P	M	C	B	C	B

Situl **ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior** se întinde pe raza județelor Galați, Brăila și Vrancea. Situl a fost desemnat a fost declarat prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România.

Situl are Plan de management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 949/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune.

Situl are o suprafață de 37.479,50 ha, se află în regiunea biogeografică continentală (20.52%) și stepică (79.48%) și a fost desemnat pentru protecția unui număr de 62 de specii de păsări de interes comunitar.

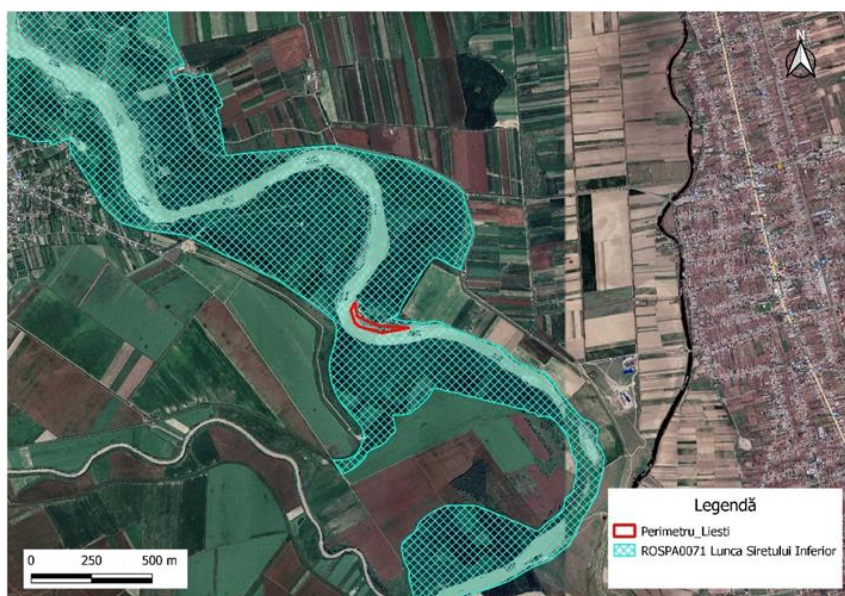


Figura 6 Relația proiectului cu situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4 Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Populație					Sit				
					Tip	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	15	25	p			D			
B	A054	<i>Anas acuta</i>			C	20	35	i			D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			C	30	60	i			D			
B	A052	<i>Anas crecca</i>			C	1000	3000	i	P	G	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>			W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>			C	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>			W	100	150	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			C	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			W	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			R	10	20	p			D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			C	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			R	1	3	p			D			
B	A051	<i>Anas strepera</i>			R	3	5	p			D			
B	A051	<i>Anas strepera</i>			C	50	80	i			D			
B	A043	<i>Anser anser</i>			C	350	500	i			D			
B	A043	<i>Anser anser</i>			R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			C	100	200	i	P	M	C	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>			C	5	10	i	P	M	D			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			R	5	12	p			C	C	C	C
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			R	5	10	p			C	C	C	C
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			C	400	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			W	10	20	i	P	G	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			R	20	30	p	P	M	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			W	5	10	i	P	M	D			
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			C	50	100	i	P	M	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			R	4	6	p	P	G	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			W	5	10	i	P	M	D			
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			C	10	20	i	P	M	D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			R	50	80	p	P	M	C	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			C	100	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>			C	10	50	i	P	G	C	B	C	B
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>			R	2	3	p	P	M	B	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			R	5	10	p			B	B	C	C
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			R	25	30	p	P	M	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Populație						Sit			
					Tip	Mărire		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			R	6	12	p			C	B	C	B
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			R	5	8	p	P	M	C	B	C	B
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			C	25	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A122	<i>Crex crex</i>			R	1	5	p	R	M	C	B	C	B
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			W	50	100	i	P	M	B	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			W	100	200	i	P	G	C	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			R	20	30	p	P	G	C	B	C	B
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			R	1	3	p	P	M	D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>			R	10	15	p	P	M	B	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>			C	50	100	i	P	M	B	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>			W	10	15	i	P	M	B	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			R	30	40	p	P	G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			C	200	300	i	P	G	B	B	C	C
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			W	50	100	i	P	M	D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			C	50	100	i	P	M	D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			R	10	15	p			D			
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			R	5	10	p	P	M	C	B	C	B
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			W	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			C	2500	3000	i	P		C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			R	30	45	p	P		C	B	C	B
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			C	5	10	i	P	M	D			
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			C	5	10	i			C	B	C	C
B	A135	<i>Glareola pratincta</i>			C	10	14	i			C	B	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			C	5	10	i	P	M	D			
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			W	1	3	i	P	M	D			
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			C	50	100	i	P	G	C	B	C	C
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	20	25	p	P	G	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	100	500	p	P	G	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A339	<i>Lanius minor</i>			C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A339	<i>Lanius minor</i>			R	20	35	p			D			
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			R	18	25	p	P		D			
B	A177	<i>Larus minutus</i>			C	20	35	i			D			
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			C	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			W	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			R	30	50	p	P	M	D			
B	A156	<i>Limosa limosa</i>			C	600	1000	i	P		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			R	5	10	p	P	M	D			
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			R	300	500	p	P	M	C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			C	100	200	i	P	G	C	B	C	C
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			R	20	30	p			C	B	C	C
B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>			C	100	200	i	P	M	C	B	B	C
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			C	500	1000	i	P	G	C	B	C	B

Specie					Populație						Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			C	10	20	i	P	M	C	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i>			W	10	50	i	P	M	C	C	C	B
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>			C	10	50	i	P	G	C	B	C	C
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>			R	5	20	p			C	B	C	C
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			C	300	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			R	30	45	p	P		D			
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			C	25	30	i			C	B	C	C
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			R	5	12	p			C	B	C	C
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			R	1	3	p	R	M	C	B	C	B
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			C	15	25	i	P	M	C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			R	100	200	p	P	M	C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>			R	2	2	p	P		D			
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>			C	5	20	i	P	G	D			
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>			C	100	150	i	P	M	D			
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			C	300	500	i	P		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			C	500	700	i	P		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			R	30	45	p	P		D			

2.6. Materii prime și modul de asigurare al acestora

Pentru realizarea acestei investiții se vor utiliza, la faza de implementare a proiectului următoarele:

Tabel 5 Materii prime și auxiliare utilizate în activitate

Nr. Crt.	Materii prime/ auxiliare	Cantitate	U.M.	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
1.	Material aluvionar (perioada 2024 – 2027)	123787.10	mc	Comercializare în: industria construcțiilor, prepararea betoanelor, mortarelor, șapelor precum și la executarea terasamentelor de drumuri și căi ferate	Perimetrul de decolmatare	Nu se depozitează în cadrul perimetrului	Nepericulos
2.	Motorină	necuantificabil	l/an	Pentru funcționarea utilajelor folosite în activitate	De la stațiile de carburanți din zonă	Nu se stochează pe amplasament	Periculos
3.	Ulei de motor, hidraulic și de transmisie	necuantificabil	l/an	Pentru utilajele folosite în activitate	Furnizat de firma care asigură mentenanța utilajelor	Este asigurat de firma care asigură mentenanța utilajelor în cadrul stațiilor service	Periculos

La cele enumerate anterior se adaugă apa care va fi folosită pentru umectarea spațiilor de lucru, atunci când condițiile meteorologice impun acest lucru, pentru a împiedica particulele fine de praf să se ridice în atmosferă. Apa folosită pentru umectare se va aduce cu autocistere din cele mai apropiate surse din zonă perimetrului de decolmatare.

Apa potabilă necesară personalului din activitate este asigurată din recipienți PET sau dozator de apă.

Echipamentele și utilajele necesare implementării proiectului, respectiv decolmatarea materialului aluvionar și regularizarea albiei râului Siret, vor fi retrase din zona de lucru în perioada de nefuncționare și vor fi parcate în cadrul organizării de șantier.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor se realizează preponderent la stațiile de carburanți din zonă. Se interzice alimentarea utilajelor în zona perimetrului de lucru (albia minoră a râului Siret) și în zonele învecinate pentru evitarea poluării apelor de suprafață și subterane.

Schimburile de ulei ale utilajelor se realizează de către firme specializate pe bază de contract, în cadrul stațiilor service autorizate, care asigură și eliminarea uleiurilor și filtrelor uzate.

2.7. Estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate

În perimetrul propus se vor genera următoarele categorii de deșuri:

Deșuri rezultate din activități conexe: uleiuri de motor, de transmisie și uzate, anvelope uzate, baterii, etc.

Tabel 6 Tipurile și cantitățile de deșuri rezultate din activitate

Nr. Crt.	Tip deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Cantitatea	Sursa deșeurilor	Cod operațiune valorificare/ eliminare	Denumire operațiune
1	Anvelope scoase din uz	16 01 03	4 buc/an	De la utilajele folosite în activitate	R12	Schimb de deșuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
2	Uleiuri minerale hidraulice neclorinate	13 01 10*	cca. 25 l/an	De la schimbul de ulei al utilajelor	R12	Schimb de deșuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
3	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	13 01 05*	cca. 25 l/an	De la schimbul de ulei al utilajelor	R12	Schimb de deșuri în vederea efectuării

Nr. Crt.	Tip deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Cantitatea	Sursa deșeurilor	Cod operațiune valorificare/ eliminare	Denumire operațiune
						oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
4	Uleiuri sintetice de motor, transmisei și de ungere	13 02 06*	cca. 25 l/an	De la schimbul de ulei al utilajelor	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
5	Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație) materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	15 02 02*	necuantificabil	Din operațiuni de mentenanță	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
6	Filtre de ulei	16 01 07*	necuantificabil	Din operațiuni de mentenanță – schimb de ulei	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
7	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	5 kg/lună	De la personalul din activitate	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11

Deșeurile rezultate din activitățile conexe vor fi evitate prin executarea operațiilor de întreținere curentă, reparații, schimburi de ulei, de anvelope, etc., prin intermediul firmei care asigură mentenanța utilajelor în baza contractului de prestări servicii.

În afara acestor deșeuri (menajere și cele rezultate din activitatea productivă), în cantitățile estimate, pe teritoriul perimetrului de decolmatăre nu se produc și nici nu se vor depozita alte tipuri de deșeuri pe amplasament.

2.8. Estimarea în funcție de tip și cantitate, a reziduurilor și emisiilor preconizate

Poluarea apei

Din activitatea de decolmatare a perimetrului vizat de proiect nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

Cauzele care pot determina poluarea apelor de suprafață precum și a apelor freatice, prin infiltrarea poluanților în pânza de apă freatică, în timpul desfășurării activității de decolmatare a albiei minore a râului Siret pot fi accidentale în funcționarea normală a utilajelor folosite la lucrările de construire.

- deteriorări ale rezervoarelor de combustibil ale mijloacelor auto care deservesc activitatea;
- pierderi accidentale de lubrifianti de către utilajele sau mijloacele auto care deservesc activitatea de decolmatare.

Aceste situații pot determina poluarea locala semnificativă a apelor de suprafață și a apelor freatice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică.

Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și a apei freatice se recomandă:

- verificarea la termen a funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare;
- verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deservesc activitatea de decolmatare și regularizare a albiei;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara perimetrului;
- este interzisă spălarea utilajelor pe malurile cursului de apă a râului Siret sau în cadrul perimetrului;
- lubrifierea utilajelor se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului;
- achiziționarea unui absorbant de produs petrolier biodegradabil, cu eficiență de reținere a produsului petrolier atât pe sol, cât și în apă, la începerea lucrărilor de execuție;
- ori ce poluare a apelor de suprafață constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Direcția Apelor Prut-Bârlad – Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați și Serviciului Comisariatului Județean Galați al Gărzii Naționale de Mediu.

Contaminarea solului și subsolului

În perioada de operare sursele de poluare a solului sunt reprezentate de:

- manevrarea utilajelor de încărcare / excavare și transportul dinspre și în zona perimetrului de decolmatare, a organizării de șantier. Rezultă poluanți atât de la arderea combustibililor (NO_x, SO₂, CO, pulberi), cât și de la funcționarea utilajelor în fronturile de lucru (NO_x, SO₂, CO, Pb, pulberi), poluanți care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului;

- defecțiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanți, reparațiile utilajelor, accidente, pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune în sol;
- deșeurile rezultate atât în procesele tehnologice de construcție, cât și deșeurile menajare prin depunerea pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia;
- apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și a drumurilor de acces;

Zgomotul și vibrațiile

Sursele generatoare de zgomote sunt utilajele tehnologice care funcționează în perimetrul propus pentru decolmatore: excavator, încărcător frontal, autobasculante. Generarea zgomotului în timpul activității industriale este un fenomen comun tuturor activităților de decolmatore a albiilor, nivelul sonor putând fi redus în unele cazuri, în alte cazuri, de obicei cele mai numeroase, reducerea este minimă sau imposibilă.

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele de extracție și transport în timpul funcționării.

Nivelul de zgomot produs de utilajele care lucrează în perimetru de decolmatore, excavatoare, încărcătoare frontale, autobasculante, are caracter de joasă frecvență și nu afectează mediul înconjurător și personalul din perimetrul de decolmatore.

În situația funcționării simultane a tuturor surselor de zgomot, luând în considerare doar distanța dintre sursă și receptor și neglijând atenuările datorate vegetației, reliefului și vântului, nivelul zgomotului calculat la cel mai apropiat receptor va fi inexistent. Considerăm că în situația în care în activitatea de decolmatore și regularizare a albiei funcționează simultan un utilaj terasier și 2 autobasculante, nivelul de zgomot nu depășește valoarea admisibilă la limita incintelor industriale de 65 dB (A) prevăzută de STAS 10009/2017.

Nivelele de zgomot măsurate în apropierea sursei, pentru diferite motoare de utilaje sunt:

- Încărcător cu cupă 112 dB (A);
- Excavator 117 dB (A);
- Autobasculantă 107 dB (A).

Aceste utilaje de lucru și transport sunt concomitent atât surse de zgomot cât și surse de vibrații.

Pentru a nu fi afectată sănătatea lucrătorilor, se estimează nivelul de zgomot la 65 dB (A) la limita perimetrului concesionat.

Având în vedere distanța până la cel mai apropiat receptor sensibil, localitățile Liești, Bucești, Vadu Roșca, Călienii Vechi, se consideră că zgomotele generate pe amplasament în perioada de construcție nu vor genera disconfort la nivelul comunităților locale.

De asemenea ruta de transport perimetru către cumpărători, se realizează în mare parte pe drumuri agricole, iar în zona localității Liești autocamioanele de transport vor intra în DN 25, drum tranzitate și de alte autovehicule.

Surse mobile

Sursa mobilă de zgomot o constituie autovehiculele care asigură transportul nisipului și pietrișului de pe amplasamentul balastierei către stația de prelucrare și apoi către diferiți operatori din construcții. Aceste vehicule vor fi inspectate și autorizate RAR în ceea ce privește nivelul de zgomot produs, fiind utilizate numai autovehiculele cu reviziile RAR la zi.

Amenajări și dotări de protecție

În zona de influență a activității din perimetrul de decolmatare nu sunt amplasate așezări umane sau instituții publice asupra cărora activitatea de decolmatare și regularizare a albiei să aibă efecte negative, motiv pentru care nu sunt necesare amenajări și dotări speciale de protecție.

Nivelul de zgomot și de vibrații la limita perimetrului și la cel mai apropiat receptor protejat

Puterea acustică standard a celor mai importante utilaje care se vor afla în cadrul perimetrului, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7 Nivelul de zgomot la utilajele din perimetrul de decolmatare

Utilajul/ sursa de zgomot	Timp maxim de funcționare	Nivelul de zgomot la sursă (valori maxime) dB (A)	Distanța față de sursa generatoare
Încărcător frontal	4	112	la 1 m de sursă
Autobasculantă încărcată (la 20 km/h)	8	90-107	la 1 m de sursă
Excavator	6	117	la 1 m de sursă

Nivelul de zgomot echivalent la cel mai apropiat receptor

Pentru a afla nivelul zgomotului la o anumită distanță de sursă se poate aplica formula:

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8 = L_w - 20 \cdot \log(r) - 8$$

unde:

L_p = nivelul de zgomot;

L_w – puterea acustică la distanța r de sursă;

r = distanța față de sursa de zgomot fără a lua în considerare relieful (se utilizează în cazul propagării zgomotului de la o sursă punctiformă pe un teren plat);

În aceste condiții, considerând cel mai defavorabil scenariu - când utilajele sunt folosite la capacitate maximă, vom avea următoarele valori pentru nivelul de zgomot înregistrat pe măsură ce receptorul se îndepărtează de sursă:

Tabel 8 Nivelul de zgomot în funcție de utilaje și distanțe

Distanța față de sursă m	Tip utilaj puterea acustică calculată		
	Excavator	Încărcător frontal	Autobasculantă
0	117	112	107

Distanța față de sursă m	Tip utilaj puterea acetică calculată		
	Excavator	Încărcător frontal	Autobasculantă
10	89	84	79
20	83	78	73
50	75	70	65
100	69	64	59
200	63	58	53
300	59	54	49

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor și mijloacelor de transport menționate mai sus, se estimează că în condiții normale de funcționare se poate constata că, de fiecare dată când se dublează distanța de la sursa punctiformă de zgomot, nivelul depresiune acustică scade cu 6 dB.

Întotdeauna nivelul zgomotului variază puternic, depinzând mult de mediul de propagare (condițiile locale - obstacole). Cu cât receptorul este mai îndepărtat de sursa de zgomot, cu atât intervin mai mulți factori care schimbă modul de propagare al acestuia (caracteristicile vântului; gradul de absorbție al aerului depinzând de presiune, temperatură, topografia locală, tipul de vegetație etc.).

Conform SR 10009/2017 limita admisă pentru incintele industriale este de 65db(A).

Aceste calcule sunt în ipoteza prevăzută de standardul 10009/2017, desfășurarea în incinte industriale a activității, acest model matematic este dus la extrem în analiza noastră, deci în cel mai rău caz (când în zona perimetrului sunt amplasate construcții civile).

Estimam că, la limita perimetrului de decolmatare, mai exact zona de acces dinspre localitatea Liești, nivelul de zgomot maxim este de 65 dB, și de fiecare dată când se dublează distanța, va conduce la o reducere a presiunii acustice cu 6 dB.

Fapt explicabil datorita lucrului în debleu, deci malurile ecranează zgomotele, precum și vegetația arboricolă de pe maluri absoarbe în mare parte zgomotele.

Dacă expunerea personală zilnică la zgomot depășește limita de 80 dB ca intensitate sau dacă presiunea acustică instantanee nepoderată este mai mare de 112 Pa, angajatorul trebuie să asigure măsuri de protecție a angajaților. În acest sens propunem următoarele măsuri de diminuare a impactului asupra personalului implicat în desfășurarea lucrărilor:

Legat de vibrații, acestea sunt generate în general de utilajele cu masă mare și reglementarea specifică este asigurată prin SR 12025/2-94 „Acustica în construcții: Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri” unde sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socioculturale și pentru ocupanții acestora. Măsurile de diminuare a acestui impact sunt aceleași ca și în cazul zgomotelor.

Măsurile care se impun în domeniul traficului greu sunt:

- managementul transporturilor – optimizarea traseelor;
- utilizarea de mijloace de transport performante, conforme din punct de vedere tehnic;

Emisii atmosferice:

În perioada de execuție a lucrărilor necesare realizării proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- emisii de pulberi în suspensii și sedimentabile datorate activității de decolmatare;
- emisii de pulberi în suspensii și sedimentabile datorate circulației mijloacelor de transport;
- emisii de noxe provenite de la gazele de eșapament ale motoarelor utilajelor de extracție și transport.

Emisii sub formă de pulberi în suspensii și pulberi sedimentabile datorate activității de decolmatare

Emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile datorate activității de decolmatare a materialului aluvionar (surse staționare nederijate) vor fi nesemnificative, datorită faptului ca nisipurile și pietrișurile prezintă o anumită umezeală de zăcământ și de faptul că decolmatarea se face fără realizarea de stocuri mari (stocul tampon fiind de 200 mc), de preferință se livrează direct din zăcământ fără alte manipulări intermediare. Nu este posibilă cuantificarea lor, dar pentru că se lucrează de fiecare dată cu material ușor umed, degajarea de pulberi va fi redusă.

Emisii sub formă de pulberi în suspensii și pulberi sedimentabile datorate circulației mijloacelor de transport

Rularea autobasculantelor pe drumurile de acces la perimetrul de decolmatare determină emisii de pulberi în suspensie și sedimentabile, antrenate de pe suprafața de rulare, mai ales în perioadele calde.

Concentrațiile emisiilor de pulberi sedimentabile pe care le vom prezenta în cele de mai jos sunt estimări stabilite prin calcul. Pentru estimarea emisiilor de pulberi/particule am utilizat metodologia de calcul US – EPA/AP 42 (1999).

$$E = k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right) \times \left(\frac{365 - p}{365}\right) \text{ kg/km}$$

–circulația mijloacelor de transport pe drumuri neasfaltate în care:

E: factorul de emisie;

k: factorul de multiplicare pentru dimensiunea particulelor -4,9 pentru particule cu un diametru de sub 30 μm;

s: acoperirea cu praf al drumurilor (%);

S: viteza medie (km/h);

W: masa utilajului;

w: numărul de roți;

p: numărul zilelor fără precipitații.

Tabel 9 Tabel cu emisii de pulberi sedimentabile generate de autobasculante

K	S (%)	S (km/h)	W (to)	w	p
4.9	5	5	41	8	222*

*Clima României, anul 2008.

Cantitate de pulberi cu diametrul mai mic de 30 µm antrenate în atmosferă, în lipsa unor măsuri de prevenire cum ar fi umectarea drumurilor: 1,119 kg/km parcurs/an x 3 autobasculante =3.357 kg/km/an.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi în suspensie și sedimentabile în atmosferă ca urmare a circulației mijloacelor de transport, se vor lua măsuri pentru stropirea drumurilor de transport și circulație în zona carierei, cu ajutorul unei autocisterne, până la intersecția cu drumul asfaltat.

Emisii ale noxe provenite de la gazele de eșapament ale motoarelor utilajelor de extracție și transport

Mijloacele de transport auto și utilajele care vor funcționa pe amplasament vor fi acționate de motoare Diesel.

Emisiile de poluanți se vor calcula după formula de mai jos conform metodologiei Corinair (EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013-Non road mobile surces and machinery TIER1).

$E_{\text{poluant}} = \sum FC_{\text{carburanti}} \times EF$, unde:

E_{poluant} = emisia de poluant;

$FC_{\text{carburanti}}$ = consumul de combustibili pe fiecare tip de utilaj;

EF = factorul de emisie pt. diesel;

Tabel 10 Factorul de emisie a celor mai importanți poluanți

Combustibil	Poluant	UM	Factor de emisie
Diesel	CO	g/tonă motorină	10722
	CO ₂	g/tonă motorină	3160
	N ₂ O	g/tonă motorină	135
	NH ₃	g/tonă motorină	8
	MNVOC	g/tonă motorină	3385
	NO _x	g/tonă motorină	32792
	PM ₁₀	g/tonă motorină	2086
	PM _{2,5}	g/tonă motorină	2086
	TSP	g/tonă motorină	2086

Densitatea motorinei de 0.85 kg/l.

Consumurile orare medii de motorină programate sunt:

Utilaje echipate cu motoare Diesel	Nr. utilaje	Consum mediu utilaj l/oră	Consum total l/oră
Excavator	1	10	10
Autobasculante	3	10	30

Utilaje echipate cu motoare Diesel	Nr. utilaje	Consum mediu utilaj l/oră	Consum total l/oră
Încărcător frontal	1	8	8
Consum total			48

La aceste consumuri, în ipoteza cea mai nefavorabilă în care lucrează toate utilajele, poluanții și debitele masice sunt prezentate în tabelul următor:

Poluant	Debit masic (g/h)	Debit masic conf. Ord. nr. 462/1993 (g/h)
Pulberi	206.4	500
SO _x	480	5,000
CO	768	-
CH ₄	8.16	-
NO _x	1569.6	5,000

Din calculul teoretic se observă faptul că debitele masice de poluanți rezultați din funcționarea motoarelor utilajelor se vor situa sub limitele admise de Ord. nr. 462/1993.

În concluzie se poate afirma că nu se vor înregistra fenomene de poluare permanentă și remanentă în zonă, impactul asupra aerului resimțindu-se doar în zona amplasamentului obiectivului și pe perioada de lucru (activitatea de decolmatare și regularizare este temporară).

Trebuie să menționăm câteva considerații generale care influențează poluarea din zonă:

- Nu toate utilajele lucrează în același timp;
- Factorul vânt și circulația maselor de aer în zona, sunt importante ducând la disiparea noxelor; direcția principală a curenților de aer sunt de la N către S, de-a lungul râului Siret;
- Emisiile sunt fugitive aproape de suprafața solului;
- Se produc doar pe perioada lucrărilor de pregătire și de decolmatare;

În zona de influență a activității din perimetrul propus pentru decolmatare nu sunt amplasate așezări umane sau instituții publice asupra cărora activitatea de decolmatare și regularizare să aibă un efect negativ, motiv pentru care nu sunt necesare amenajări și dotări speciale de protecție.

Pentru minimalizarea impactului generat, lucrările specifice vor fi însoțite de măsuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.

3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR

Alternativele rezonabile identificate au luat în calcul:

- amplasamentul și tehnologia de decolmatare;
- dimensiunea și anvergura proiectului;
- protejarea factorilor de mediu.

Cu privire la amplasament și dimensiunea proiectului nu există alternative identificate. Amplasamentul și dimensiunea proiectului au fost stabilite clar de administratorul cursului de apă, Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad, urmare realizării unui studiu tehnic zonal și publicării unui caiet de sarcini care conține atât coordonatele perimetrului (amplasamentului) cât și durata și cantitățile de material aluvionar care pot fi îndepărtate (dimensiune și anvergura), proiectul propus respectând aceste impuneri ale Administrației Bazinale de Apă Prut-Bârlad. Alegerea variantei optime de amplasat a plecat de la contractul de închiriere a suprafeței de exploatare încheiat între beneficiar și Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad. Astfel, în ceea ce privește locația, nu au fost analizate mai multe variante, având în vedere că activitatea este strict legată de deponia identificată necesar a fi eliminată, prin urmare analiza comparativa a mai multor locații de derulare a proiectului ar contraveni scopului de baza al acestuia.



Figura 7 Situația actuală a amplasamentului

În ceea ce privește tehnologia de decolmatare și protecția factorilor de mediu, titularul proiectului a analizat **trei** variante de realizare a proiectului, plecând de la amplasarea perimetrului pentru care s-a încheiat contractul de închiriere a suprafeței de 25.582 mp teren aflat în albia minoră a râului Siret.

Criterii principale:

- decolmatarea și regularizarea scurgerii râului Siret pe sectorul localizat conform fișei de localizare a perimetrului temporar de exploatare, în vederea protejării malurilor, regularizării scurgerii cursului de apă în zonă, reprofilarea albiei, protecția împotriva inundațiilor și valorificarea materialului excavat;

- protecția factorilor de mediu cu atenție deosebită asupra ihtiofaunei, transportului de materialul excavat (pe drumuri care să nu afecteze factorii de mediu și localitățile din zonă), ruta de transport cât mai scurtă și care nu afectează alte drumuri sau construcții/case;
- protejarea împotriva inundațiilor a gospodăriilor, obiectivelor socio-economice, administrative, culturale, a infrastructurii de transport și de telecomunicații și a rețelelor de utilități;
- reducerea riscului producerii de pagube și pierderi de vieți omenești;
- îmbunătățirea calității vieții populației prin reducerea riscului de producere a inundațiilor și diminuarea pagubelor potențiale din aria studiată;
- dezvoltarea potențialului economic și a bunăstării sociale prin reducerea pagubelor produse ca urmare a inundațiilor și prin îmbunătățirea infrastructurii în zona de implementare;
- creșterea atractivității zonei pentru potențiali investitori;
- îmbunătățirea cadrului vizual al albiei râului Siret;
- reducerea poluării cauzate de inundații.



Figura 8 Detaliu eroziune mal drept

Ulterior, s-au analizat comparativ cele trei opțiuni posibile:

- nerealizarea proiectului;
- realizarea proiectului pe suprafața totală de 25.582 mp fără dig de dirijare;
- realizarea proiectului pe suprafața totală de 25.582 mp cu dig de dirijare;

Pentru fiecare varianta s-au estimat tendințele de evoluție a stării mediului și a situației socio-economice pentru fiecare dintre acestea. În ceea ce privește situația socio-economica, se considera că activitatea va crea un cadru favorabil pentru dezvoltarea unor proiecte cu utilitate publică însemnată generând în același timp locuri de muncă pentru populația locală.

Analiza detaliată a alternativelor propuse are la baza următoarele premise:

- Tehnologia de lucru clasică cu excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte, în retragere de la firul apei spre mal, egale cu lățimea de cca. 4 - 6 m și exploatarea într-o singură treaptă până la cota talvegului natural al râului;

- Tehnologia de lucru combinată cu realizarea unui pat de lucru, în primul an de exploatare, iar ulterior cu trecerea la tehnologia clasică de lucru;

- Toate alternativele analizate au avut în vedere elementele de protecție a factorilor de mediu astfel încât impactul asupra acestora să fie cât mai mic.

Pentru prezentul proiect au fost luate în considerare **trei** alternative.

Alternativa 0 – proiectul nu este implementat, iar amplasamentul se menține în starea actuală sau se degradează urmare eroziuni provocate de ape mari/viituri, inundații.

Prin alternativa 0, amplasamentul selectat pentru investiție nu va suferi nici o modificare.

Nu va fi modificată nici o componentă a mediului.

Avantajele acestei alternative:

- scăderea riscului poluărilor accidentale cu carburanți și lubrifianți;
- nu va exista deranj și/sau impact asupra speciilor de interes comunitar din cadrul celor două situri Natura 2000.

Dezavantaje:

- continuarea acțiunii de eroziune agresivă a malului drept cu deplasarea continuă a albiei minore a râului Siret;

- creșterea continuă a volumului deponiei prin acumularea continuă de aluviuni în zonă;

- creșterea riscului de inundare a terenurilor și parțial a localității Liești;

- pierderea oportunităților pentru valorificarea resursei minerale existente pe amplasament;

- pierderea unui număr posibil de locuri de muncă;

- pierderea/întârzierea execuției sau creșterea valorii unor investiții în sprijinul economiei locale;

- pierderi de venituri la bugetul de stat prin necolectarea de redevențe miniere;

Alternativa 1 admite implementarea proiectului „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” fără dig de dirijare propus a fi realizat în extravilanul comunei Liești, T1/1, P62, județul Galați

Criteriile alegerii amplasamentului:

- încheierea contractului de închiriere a perimetrului în suprafață de 25.582 mp situat în albia minoră a râului Siret;
- existența căilor de acces (drumuri agricole existente);
- topografia terenului;

Avantajele implementării proiectului sunt:

- decolmatarea albiei minore a râului Siret în zona proiectului și valorificarea materialului excavat, reducerea eroziunii malului opus, corectarea talvegului și asigurarea curgerii normale a curentului de apă;
- asigurarea locurilor de muncă;
- utilizarea eficientă a terenurilor;
- propunerea de lucrări pe aceasta suprafață a fost aprobată de Direcția Bazinală de Apa considerând-se ca lucrările propuse de decolmatare pe aceasta suprafață conduc la reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii râului.

Dezavantajele implementării proiectului sunt:

- amplificarea temporară a riscului apariției poluărilor accidentale cu produse petroliere;
- afectare temporară a solului;
- afectarea temporară a faunei din cadrul celor două situri Natura 2000 cauzat de zgomot și emisii;
- afectarea temporară a ihtiofaunei urmare creșterii turbidității în aval;

Alternativa 2 admite implementarea proiectului „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” cu dig de dirijare propus a fi realizat în extravilanul comunei Liești, T1/1, P62, județul Galați

Criteriile alegerii amplasamentului:

- încheierea contractului de închiriere a perimetrului în suprafață de 25.582 mp situat în albia minoră a râului Siret;
- existența căilor de acces (drumuri agricole existente);
- topografia terenului;

Avantajele implementării proiectului sunt:

- decolmatarea albiei minore a râului Siret în zona proiectului și valorificarea materialului excavat, reducerea eroziunii malului opus, corectarea talvegului și asigurarea curgerii normale a curentului de apă;
- asigurarea locurilor de muncă;
- utilizarea eficientă a terenurilor;

- propunerea de lucrări pe aceasta suprafață a fost aprobată de Direcția Bazinală de Apa considerând-se ca lucrările propuse de decolmatare pe aceasta suprafață conduc la reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii râului.

Dezavantajele implementării proiectului sunt:

- amplificarea temporară a riscului apariției poluărilor accidentale cu produse petroliere;
- afectare temporară a solului;
- afectarea temporară a faunei din cadrul celor două situri Natura 2000 cauzat de zgomot și emisii;
- diminuarea efectelor temporare asupra ihtiofaunei urmare creșterii turbidității în aval prin execuția unui dig din materiale locale pentru dirijarea curentului de apă;

3.1. Analiza alternativelor

Problema analizei mai multor alternative de amplasare nu a fost necesară în adevăratul sens al cuvântului, amplasarea fiind impusă de necesitatea îndepărtării materialului aluvionar cu scopul stăpânirii eroziunii malului drept, reprofilarea albiei, corectarea scurgerii și limitarea impactului produs în caz de ape mari.

Pentru evitarea consecințelor negative se propune recalibrarea cursului de apă pe zona respectivă, prin extragerea plajei de pe malul stâng și corectarea talvegului atât în profil transversal cât și în profil longitudinal.

Pentru realizarea proiectului propus au fost luate în considerare alternative referitoare la metoda de decolmatare-reprofilare și la tehnologia de lucru, în așa fel încât să fie asigurată protecția biodiversității, dar și protecția comunităților și a infrastructurii împotriva înundațiilor.

Astfel, este imperios necesar în a se găsi un echilibru între siguranța populației și conservarea biodiversității. Reamintim că pe zona respectivă, s-a creat de-a lungul timpului o înșiruire de insule și plaje, prin depunerea solidului transportat. În timp, aceste insule și plaje au determinat schimbarea cursului apei spre stânga în zona amonte și respectiv spre dreapta în zona aval, dând cursului de apă un caracter sinuos care pune în pericol stabilitatea malurilor, a terenurilor riverane, a localității.

a) Alternativa 0 – proiectul nu este implementat (nu va fi modificată nici o componentă a mediului).

Presupune menținerea situației existente, însemnând nerealizarea lucrărilor de decolmatare-reprofilare a râului și menținerea în pericol a stabilității malurilor, a terenurilor riverane, a localității.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu aer:

Impact neutru, nu se produc modificări;

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu apa:

În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru Apă se apreciază că opțiunea 0 asociază obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă.

Cu privire la ihtiofaună și elementele de habitat ale acestora se poate menționa faptul că, în caz de producere a apelor mari, viituri, inundații, elementele biologice de calitate sunt afectate mai ales din cauza degradării hidromorfologice:

- Fitoplancton (compoziția și abundența florei acvatice inferioare); În prezent, conform adresei nr. 2534/06.02.2024 emisă de Administrația Bazinală de Apă Siret, fitoplanctonul se încadrează în stare foarte bună. Algele fitoplanctonice sunt sensibile la presiuni cum sunt aportul de nutrienți, poluare organică și degradare generală;

- Fitobentos (compoziția și abundența florei acvatice); În prezent, conform adresei nr. 2534/06.02.2024 emisă de Administrația Bazinală de Apă Siret, fitobentosul se încadrează în stare bună. Este sensibil la presiuni de tipul eutrofizării, poluării organice, degradării hidromorfologice, degradării generale, degradare habitate de mal, fiind posibil că în urma unor viituri starea acestuia să se degradeze la moderat.

- Macrofite acvatice (compoziția și abundența florei acvatice); În prezent, conform adresei nr. 2534/06.02.2024 emisă de Administrația Bazinală de Apă Siret, fitobentosul se încadrează în stare bună. Sensibile la poluare organică, degradare hidromorfologică, degradare generală, fiind posibil ca în urma unor viituri starea acestuia să se degradeze la moderat.

- Macronevertebrate bentice (compoziția și abundența faunei bentonice nevertebrate); Sensibile la poluare organică și degradare generală. În prezent, conform adresei nr. 2534/06.02.2024 emisă de Administrația Bazinală de Apă Siret, macronevertebratele se încadrează în stare bună, fiind posibil ca în urma unor viituri starea acestuia să se degradeze la moderat.

- Fauna piscicolă (compoziția, abundența și structura pe vârste a faunei piscicole); Clasificată în conformitate cu EFI+ (New European Fish Index) salmonicole și ciprinicole. În prezent, conform adresei nr. 2534/06.02.2024 emisă de Administrația Bazinală de Apă Siret, ihtiofauna se încadrează în stare moderată, fiind sensibile la poluare organică, degradare hidromorfologică, degradare generală, fiind posibil ca în urma unor viituri starea acestuia să se degradeze la slab. Ihtiofauna a fost monitorizată o dată la 3 ani conform programului de monitorizare – 27.07.2022).

Lista de specii identificate la monitorizarea efectuată de Administrația Bazinală de Apă Siret: *Squalius cephalus*; *Perca fluviatilis*, *Barbus barbus*, *Sander lucioperca*, *Sabanejewia aurata*, *Neogobius fluviatilis*, *Rhodeus amarus*, *Neogobius melanostomus*, *Chondrostoma nasus*, *Alburnus alburnus*. În conformitate cu prevederile Planului de management al sitului natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune aprobat prin Ord. M.M.A.A. nr. 949/2016, zona propusă cu implementarea proiectului este utilizată în mod cert de speciile *Gymnocephalus schraetzer*, *Pelecus cultratus*, pentru celelalte specii (*Aspius aspius*; *Cobitis taenia* Complex; *Gymnocephalus schraetzer*; *Misgurnus fossilis*; *Pelecus cultratus*; *Rhodeus amarus*; *Romanogobio kesslerii*; *Romanogobio vladykovi*; *Sabanejewia vallahica*;

Zingel streber; *Zingel zingel*) prezența fiind una potențială. Practic, la monitorizarea efectuată de Administrația Bazinală de Apa Siret nu s-au identificat speciile indicate cu prezența certă, iar dintre cele cu prezența potențială s-a identificat o singură specie (*Rhodeus amarus*).

Propriile monitorizări au scos în evidență, doar în cursul lunii iunie 2024, prezența speciei *Aspius aspius*, *Cobitis elongatoides*, *Rhodeus sericeus amarus*.

- Densitățile speciilor sensibile la impact antropic, precum degradarea habitatului și concentrația de oxigen dizolvat, a determinat obținerea unui scor salmonicol corespunzător stării moderate.

- Starea ihtiofaunei în secțiunea de monitoring este moderată;

- Starea generală a ihtiofaunei pe acest corp de apă este încadrată la stare moderată;

Adițional, în scopul evaluării presiunilor se iau în calcul parametrii hidromorfologici care susțin parametrii biologici:

- regim hidrologic; regimul hidrologic conduce la degradări hidromorfologice în caz de producere a apelor mari/viituri prin spălarea substratului (fiobentos și zoobentos);

- cantitatea și dinamica debitului; conduce la degradări hidromorfologice în caz de producere a apelor mari/viituri prin spălarea substratului (fiobentos și zoobentos);

- legături cu corpurile de apă subterană;

- continuitatea râului;

- condiții morfologice: variații în adâncimea și deschiderea râului; structura și substratul patului râului; structura zonei riverane;

Stare bună actuală conform adresei nr. 2534/06.02.2024 emisă de Administrația Bazinală de Apa Siret, însă, la producere de ape mari se va degrada. Local însă, conform ridicărilor topografice efectuate, starea este deja moderată la nivel local fiind create gropi la nivelul albiei minore în profil transversal și longitudinal.

Toate aceste elemente hidromorfologice sunt afectate în caz de producere a apelor mari.

Starea ihtiofaunei este deja încadrată la stare moderată deoarece, în opinia consultantului, la nivel local, parametrii hidromorfologici care susțin parametrii biologici sunt în stare moderată (talveg neregulat în profil transversal și longitudinal, gropi turbionare). De asemenea, conform aceleiași adrese emise de Administrația Bazinală de Apa Siret, indicele Ephemeroptera-Plecoptera-Trichoptera (EPT)(MZB)(%) are o valoare scăzută care indică faptul că habitatul de hrănire din zona nu este propice pentru ihtiofaună.

Astfel impactul poate fi negativ nesemnificativ prin scăderea calității unor indicatori de la stare bună la stare moderată.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu sol/subsol:

Presupune menținerea situației existente, însemnând nerealizarea lucrărilor de decolmată-reprofilare a râului și menținerea în pericol a stabilității malurilor, a terenurilor

riverane, a localității. Stabilitatea malului drept este de fapt afectată prin eroziunea agresivă continuă a acestuia și a terenului limitrof cu antrenarea de material aluvionar în albie și crearea de turbiditate în aval.

Astfel impactul poate fi negativ nesemnificativ.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu biodiversitate:

Se considera ca impactul va fi neutru cu privire la grupele taxonomice: amfibieni, reptile, mamifere, păsări, habitate, nevertebrate.

Se face precizarea ca pentru ihtiofauna și elementele de susținere a acesteia (habitat hrănire, nevertebrate) impactul poate fi negativ semnificativ în perioadele de producere a apelor mari și după trecerea acestei perioade până la refacerea substratului de fitobentos/zoobentos, a fitoplanctonului/zooplanctonului, a populațiilor de nevertebrate care susțin habitatul de hrănire și de reproducere a speciilor de pești.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu peisajul:

Alternativa are un impact negativ nesemnificativ asupra peisajului prin continuarea eroziunii masive asupra malului drept, materializată chiar prin ruperea malului, prăbușiri de arbori cu aspect dezolant.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu social-economic

Astfel, această variantă menține expunerea în continuare a populației, gospodăriilor și a infrastructurii rutiere și de comunicații.

Prin alegerea acestei alternative, pe zona respectivă, va rămâne înșiruirea de insule și plaje dezvoltate prin depunerea solidului transportat. În timp, aceste insule și plaje au determinat schimbarea cursului apei spre stânga în zona amonte și respectiv spre dreapta în zona aval, dând cursului de apă un caracter sinuos, care pune în pericol stabilitatea malurilor și a localităților. Fără intervenție, aceste fenomene se vor accentua în timp.

Sub aspectul impactului asupra factorilor de mediu, în general, și asupra corpurilor de apă, în particular, opțiunea propusă prezintă un impact negativ, asociat degradării în timp a structurilor existente.

Dacă pentru toți factorii de mediu adoptarea alternativei 0 ar avea un impact neutru sau, în unele cazuri negativ nesemnificativ, impactul nerealizării proiectului asupra mediului social-economic este unul negativ semnificativ, arealul acoperit de bazinul hidrografic Siret rămânând expus unui risc semnificativ de producere a inundațiilor.

b) Alternativa 1 admite implementarea proiectului „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” fara dig de dirijare propus a fi realizat în extravilanul comunei Liești, T1/1, P62, județul Galați

Varianta tehnologică a metodei de decolmatare este „Extragerea mecanică a aluviunilor cu excavator”. În perimetrul propus a fi decolmatat se va folosi metoda de decolmatare clasică pentru

astfel de zăcăminte, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte, în retragere de la firul apei spre mal.

Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 4 - 6 m.

Decolmatarea se va realiza într-o singură treaptă până la cota talvegului proiectat, fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar duce la împiedicarea curgerii normale a apei și la degradarea rezervelor datorită colmatării.

Extragerea materialului din albia minoră se face de pe platforma de lucru a utilajului, în principal la nivele mici ale râului.

Impactul alternativei 1 asupra factorului de mediu aer:

Pe perioada execuției excavațiilor nu se produc pulberi deoarece aluviunile depuse în albie au o umiditate ridicată și nu au loc antrenări de particule în atmosferă. Transportul aluviunilor determină apariția de emisii generate de autobasculante adică:

- emisii de noxe de la arderea carburantului;
- emisii de pulberi antrenate de pe calea de rurale-drumurile care asigură accesul la perimetru.

Impactul va fi negativ nesemnificativ, fiind afectata o banda de cca. 30 m pe ambele părți ale drumului de acces.

Impactul alternativei 1 asupra factorului de mediu apă:

Impactul alternativei 1 asupra factorului de mediu apă va determina reducerea presiunii asupra malului drept și implicit a eroziunii în segmentul de râu afectat de lucrările de decolmatare. În perioada de execuție datorită tehnicii de executare va crește turbiditatea apei pe o distanță de circa 500 de metri aval de zona frontului de lucru, preponderent pe malul stâng.

În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru Apă se apreciază că opțiunea 1 asociază obstacole pe termen scurt și mediu în atingerea obiectivelor corpului de apă.

Cu privire la ihtiofaună și elementele de habitat ale acestora, fata de cele înscrise la alternativa 0, se poate menționa faptul că, în caz de producere a apelor mari, viituri, inundații, elementele biologice de calitate sunt afectate mai ales din cauza degradării hidromorfologice în mod identic.

Starea generală a ihtiofaunei pe acest corp de apă este încadrată la stare moderată.

Pe perioada de execuție, elementul suplimentar față de alternativa 0 este producerea turbidității în aval, pe malul stâng pe o distanță de cca. 500 m, fapt care afectează speciile de pești. Însă, urmare execuției lucrărilor, se consideră ca turbiditatea nu va crește mai mult decât în cazul unei viituri care transporta cantități mari de aluviuni în suspensie cu creșteri masive ale turbidității. Crește însă durata de producere a turbidității care are efecte negative nesemnificative având în vedere mobilitatea speciilor și faptul că turbiditatea se va produce doar pe jumătatea stânga a cursului de apă.

Adițional, în scopul evaluării presiunilor se iau în calcul parametrii hidromorfologici care susțin parametrii biologici:

- regim hidrologic; regimul hidrologic conduce la degradări hidromorfologice în caz de producere a apelor mari/viituri prin spălarea substratului (fiobentos și zoobentos);
- cantitatea și dinamica debitului; conduce la degradări hidromorfologice în caz de producere a apelor mari/viituri prin spălarea substratului (fiobentos și zoobentos);
- continuitatea râului;
- condiții morfologice: variații în adâncimea și deschiderea râului; structura și substratul patului râului; structura zonei riverane;

Stare bună actuală conform adresei nr. 2534/06.02.2024 emisa de Administrația Bazinală de Apă Siret, însă, la producere de ape mari se va degrada. Local însă, conform ridicărilor topografice efectuate, starea este deja moderată la nivel local fiind create gropi la nivelul albiei minore în profil transversal și longitudinal.

Toate aceste elemente hidromorfologice sunt afectate în caz de producere a apelor mari.

Starea ihtiofaunei este deja încadrată la stare moderată deoarece, în opinia consultantului, la nivel local, parametrii hidromorfologici care susțin parametrii biologici sunt în stare moderată (talveg neregulat în profil transversal și longitudinal, gropi turbionare). De asemenea, conform aceleși adrese emise de Administrația Bazinală de Apă Siret, indicele Ephemeroptera-Plecoptera-Trichoptera (EPT)(MZB)(%) are o valoare scăzută care indică faptul ca habitatul de hrănire din zona nu este propice pentru ihtiofaună.

Ulterior execuției lucrării de decolmatare, atât parametrii hidromorfologici cât și starea chimică și starea ecologică, cu accent pe partea de ihtiofaună se vor îmbunătăți de la stare moderată la stare bună.

Astfel impactul poate fi negativ nesemnificativ prin scăderea calității unor indicatori de la stare bună la stare moderată pe perioada de execuție și pozitiv după realizarea execuției lucrării de îndepărtare a materialului aluvionar și regularizare a scurgerii.

Impactul alternativei 1 asupra factorului de mediu sol/subsol:

În perioada de excavare pot să apară poluări reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrifianți.

În lipsa lucrărilor, terenurile de pe cele două maluri, situate în imediata vecinătate a apei, se vor diminua ca urmare a prăbușirii malului în urma fenomenului de eroziune activă. Aceste prăbușiri vor determina pierderi ale unor suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă. Realizarea decolmatării va permite conservarea acestor suprafețe și stabilizarea malului drept care este de fapt afectat prin eroziunea agresivă continuă a acestuia și a terenului limitrof cu antrenarea de material aluvionar în albie și crearea de turbiditate în aval.

Astfel impactul poate fi considerat pozitiv.

Impactul alternativei 1 asupra factorului de mediu biodiversitate:

Lucrările de decolmatăre vor determina îndepărtarea aluviunilor acumulate în albie și vor determina protecția malului drept prin atragerea curentului apei către centrul albiei.

Impactul negativ-semnificativ asupra speciilor de ihtiofaună prin folosirea metodei de decolmatăre este datorată creșterii necontrolate a turbidității și a operării utilajelor de excavare în albia râului.

Se consideră ca impactul va fi negativ cu privire la grupele taxonomice: amfibieni, reptile, mamifere, păsări, habitate, nevertebrate la nivel local și neutru la nivelul întregului sit pe perioada de execuție a lucrărilor.

Pentru ihtiofauna și elementele de susținere a acesteia (habitat hrănire, nevertebrate) impactul poate fi negativ semnificativ în perioada de execuție, în perioadele de producere a apelor mari și după trecerea acestei perioade până la refacerea substratului de fitobentos/zoobentos, a fitoplanctonului/zooplanctonului, a populațiilor de nevertebrate care susțin habitatul de hrănire și de reproducere a speciilor de pești.

După execuția lucrării impactul va fi pozitiv prin reducerea presiunii asupra elementelor hidromorfologice, formarea și continuitatea habitatelor de hrănire și reproducere a ihtiofaunei și a unor specii de nevertebrate.

Impactul alternativei 1 asupra factorului de mediu peisajul:

Alternativa are un impact pozitiv asupra peisajului prin reducerea eroziunii malului drept. Impactul negativ-nesemnificativ în perioada de exploatare.

Impactul alternativei 1 asupra factorului de mediu social-economic:

Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și la nivel local. Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile de construcții cu impact pozitiv asupra pieței de materiale de construcții. Reducerea eroziunii malurilor și a pierderilor suprafețelor de teren.

Astfel, această variantă reduce expunerea populației, gospodăriilor și a infrastructurii rutiere și de comunicații la daunele provocate de ape mari/inundații la nivel local.

Impactul realizării proiectului asupra mediului social-economic este unul pozitiv.

c) Alternativa 2 admite implementarea proiectului „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” cu dig de dirijare propus a fi realizat în extravilanul comunei Liești, T1/1, P62, județul Galați

Varianta tehnologică a metodei de decolmatăre este „Extragerea mecanică a aluviunilor cu excavator”. În perimetrul propus a fi decolmatat se va folosi metoda de decolmatăre clasică pentru astfel de zăcăminte, respectiv excavarea în fâșii paralele cu direcția de curgere a râului, din aval înspre amonte, în retragere de la firul apei spre mal.

Fâșiile vor fi paralele și egale, iar lățimea lor va fi de cca. 4 - 6 m.

Decolmatarea se va realiza într-o singură treaptă până la cota talvegului proiectat, fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar duce la împiedicarea curgerii normale a apei și la degradarea rezervelor datorită colmatării.

Extragerea materialului din albia minoră se face de pe platforma de lucru a utilajului, în principal la nivele mici ale râului.

În plus față de alternativa 1, cu privire la tehnologia de lucru, s-a propus realizarea unui dig de dirijare a apelor cu următoarele dimensiuni:

- Lungime tronson: $L = 100,00$ m;
- Lățime coronament: $l = 2,00$ m;
- Lățime ampriză: $l = 6,00$ m;
- Cota ampriză: 11,50 MdMN;
- Înălțime dig: 2.50 m;
- Realizat din materiale locale;
- Va fi executat la ape mici fără a intra în albie și fără a crea turbiditate pe parcursul execuției;
- Cota apei la debite medii: cca. 11,56 mdMN;

Pentru reducerea turbidității în aval și practic pentru reducerea impactului asupra calității apei și implicit asupra ihtiofaunei și altor elemente de calitate (zoobentos, fitobentos, zooplancton, fitoplancton, elemente hidromorfologice și chimice) s-a ales varianta combinată în care în primul an de execuție nu se lucrează submers și creează un pat de lucru care avantajează execuția în următorii doi ani cu reducerea la minim a impactului asupra factorilor de mediu, prin reducerea turbidității pe cursul de apă.

După execuția digului de dirijare, în primul an de exploatare se va excava o suprafață de cca. 12555 mp până la cota cuprinsă între +13,17 mdMN cu 1,61 m peste cota apei la debite medii.

Adâncimea de extracție nu va depăși cota +11,47 m în zona amonte și +9,48 m în zona aval conform ridicărilor topografice efectuate.

Activitatea de exploatare se va desfășura zonal, în conformitate cu planificarea pe trimestre.

Impactul alternativei 2 asupra factorului de mediu aer:

Pe perioada execuției excavațiilor nu se produc pulberi deoarece aluviunile depuse în albie au o umiditate ridicată și nu au loc antrenări de particule în atmosferă. Transportul aluviunilor determină apariția de emisii generate de autobasculante adică:

- emisii de noxe de la arderea carburantului;
- emisii de pulberi antrenate de pe calea de rurale-drumurile care asigură accesul la perimetru.

Impactul va fi negativ nesemnificativ, fiind afectată o bandă de cca. 30 m pe ambele părți ale drumului de acces.

Impactul alternativei 2 asupra factorului de mediu apă:

Impactul alternativei 2 asupra factorului de mediu apă va determina reducerea presiunii asupra malului drept și implicit a eroziunii în segmentul de râu afectat de lucrările de decolmatare. În perioada de execuție datorită digului de dirijare va crește turbiditatea apei pe o distanță de circa 500 de metri aval de zona frontului de lucru, preponderent pe malul stâng, pe o durată de timp mică de 2 zile.

În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru Apă se apreciază că opțiunea 2 asociază obstacole pe termen scurt și mediu în atingerea obiectivelor corpului de apă.

Cu privire la ihtiofaună și elementele de habitat ale acestora, față de cele înscrise la alternativa 0, se poate menționa faptul că, în caz de producere a apelor mari, viituri, inundații, elementele biologice de calitate sunt afectate mai ales din cauza degradării hidromorfologice în mod identic.

Starea generală a ihtiofaunei pe acest corp de apă este încadrată la stare moderată.

Pe perioada de execuție, elementul suplimentar față de alternativa 1 este reducerea turbidității în aval, prin crearea digului de dirijare din materiale locale. Turbiditatea se va produce doar pe perioada de execuție a digului, cca. 2 zile, pe malul stâng pe o distanță de cca. 500 m aval. Însă, urmarea execuției lucrărilor, se consideră că turbiditatea nu va crește mai mult decât în cazul unei viituri care transportă cantități mari de aluviuni în suspensie cu creșteri masive ale turbidității. Durata de producere a turbidității are efecte neutre având în vedere mobilitatea speciilor și faptul că turbiditatea se va produce doar pe jumătatea stânga a cursului de apă.

Adițional, în scopul evaluării presiunilor se iau în calcul parametrii hidromorfologici care susțin parametrii biologici:

- regim hidrologic; regimul hidrologic conduce la degradări hidromorfologice în caz de producere a apelor mari/viituri prin spălarea substratului (fiobentos și zoobentos);
- cantitatea și dinamica debitului; conduce la degradări hidromorfologice în caz de producere a apelor mari/viituri prin spălarea substratului (fiobentos și zoobentos);
- continuitatea râului;
- condiții morfologice: variații în adâncimea și deschiderea râului; structura și substratul patului râului; structura zonei riverane; Stare buna actuala conform adresei nr. 2534/06.02.2024 emisa de Administrația Bazinală de Apă Siret, însă, la producere de ape mari se va degrada. Local însă, conform ridicărilor topografice efectuate, starea este deja moderată la nivel local fiind create gropi la nivelul albiei minore în profil transversal și longitudinal;

Toate aceste elemente hidromorfologice sunt afectate în caz de producere a apelor mari.

Starea ihtiofaunei este deja încadrată la stare moderată deoarece, în opinia consultantului, la nivel local, parametrii hidromorfologici care susțin parametrii biologici sunt în stare moderată (talveg neregulat în profil transversal și longitudinal, gropi turbionare). De asemenea, conform aceleași adrese emise de Administrația Bazinală de Apă Siret, indicele Ephemeroptera-Plecoptera-Trichoptera (EPT)(MZB)(%) are o valoare scăzută care indică faptul ca habitatul de hrănire din zona nu este propice pentru ihtiofaună.

Ulterior execuției lucrării de decolmatare, atât parametrii hidromorfologici cât și starea chimică și starea ecologică, cu accent pe partea de ihtiofauna se vor îmbunătăți de la stare moderată la stare bună.

Astfel impactul poate fi negativ neutru prin scăderea calității unor indicatori de la stare bună la stare moderată pe perioada de execuție și pozitiv după realizarea execuției lucrării de îndepărtare a materialului aluvionar și regularizare a scurgerii.

Impactul alternativei 2 asupra factorului de mediu sol/subsol:

În perioada de excavare pot să apară poluări reduse ale solului ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lubrifianți.

În lipsa lucrărilor, terenurile de pe cele doua maluri, situate în imediata vecinătate a apei, se vor diminua ca urmare a prăbușirii malului în urma fenomenului de eroziune activă. Aceste prăbușiri vor determina pierderi ale unor suprafețe acoperite cu vegetație ierboasă. Utilizarea căilor de acces existente elimină impactul potențial asupra unor noi suprafețe generat de ocuparea temporară a acestora și tasarea materialelor de pământ de pe suprafețe situate în albie.

Realizarea decolmatării va permite conservarea acestor suprafețe și stabilizarea malului drept care este de fapt afectată prin eroziunea agresivă continuă a acestuia și a terenului limitrof cu antrenarea de material aluvionar în albie și crearea de turbiditate în aval.

Astfel impactul poate fi pozitiv.

Impactul alternativei 2 asupra factorului de mediu biodiversitate:

Lucrările de decolmatare vor determina îndepărtarea aluviunilor acumulate în albie și vor determina protecția malului drept prin atragerea curentului apei către centrul albiei.

Impactul negativ-semnificativ asupra speciilor de ihtiofaună prin folosirea metodei de decolmatare este datorată creșterii necontrolate a turbidității și a operării utilajelor de excavare în albia râului.

Se considera ca impactul va fi negativ cu privire la grupele taxonomice: amfibieni, reptile, mamifere, păsări, habitate, nevertebrate la nivel local și neutru la nivelul întregului sit pe perioada de execuție a lucrărilor.

Pentru ihtiofaună și elementele de susținere a acestora (habitat hrănire, nevertebrate) impactul poate fi negativ semnificativ în perioada de execuție, în perioadele de producere a apelor mari și după trecerea acestei perioade până la refacerea substratului de fitobentos/zoobentos, a

fitoplanctonului/zooplanctonului, a populațiilor de nevertebrate care susțin habitatul de hrănire și de reproducere a speciilor de pești.

După execuția lucrării impactul va fi pozitiv prin reducerea presiunii asupra elementelor hidromorfologice, formarea și continuitatea habitatelor de hrănire și reproducere a ihtiofaunei și a unor specii de nevertebrate și implicit a ihtiofaunei.

Pentru a nu sista lucrările de decolmatăre și reprofilare în perioadele de prohibiție a peștilor se propune excavarea propusa prin alternativa 2, practic în bazin închis.

Metoda de exploatare presupune ca perimetrul de exploatare să fie delimitat astfel:

- Zona de exploatare este delimitată de digul de dirijare care separă cursul de apă de zonele ce vor fi excavate;

- Zona de exploatare în spațiu deschis cuprinde restul suprafeței.

Din punct de vedere al biodiversității, impactul va fi direct pentru speciile de pești, în perioada de excavare a materialului din albie. În contextul faunei piscicole identificate și al investiției preconizate se conturează atât etapele vulnerabile din viața peștilor, cât și sursele potențiale de impact negativ, dar și măsurile de minimalizare a impactului. Prin implementarea tuturor măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului identificate amănunțit în studiul de Evaluare Adecvată, impactul direct asupra speciilor de ihtiofaună identificate în zona perimetrului, este redus la minimum.

Impactul alternativei 2 asupra factorului de mediu peisajul:

Alternativa are un impact pozitiv asupra peisajului prin reducerea eroziunii malului drept. Impactul va fi negativ-nesemnificativ în perioada de exploatare și pozitiv în perioada post-exploatare.

Impactul alternativei 1 asupra factorului de mediu social-economic:

Impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și la nivel local. Formarea unei concurențe reale la nivel zonal între societățile de construcții cu impact pozitiv asupra pieței de materiale de construcții. Reducerea eroziunii malurilor și a pierderilor suprafețelor de teren.

Astfel, această variantă reduce expunerea populației, gospodăriilor și a infrastructurii rutiere și de comunicații la daunele provocate de ape mari/inundații la nivel local.

Impactul realizării proiectului asupra mediului social-economic este unul pozitiv.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor, extracția se încadrează în Schema Cadru de Amenajare a Bazinului Hidrografic al râului Siret.

Lucrările care se vor desfășura sunt asimilate cu lucrări de decolmatăre a albiei minore și de reprofilare a traseului acesteia, în acest mod lucrările încadrându-se în prevederile Legii 112 de modificare și completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 „dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, bălților

prin exploatari organizate se acordă de autoritatea de gospodărirea apelor numai în zonele ce necesită decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii”.

Pentru analiza celor **trei** alternative s-au atribuit valori numerice factorilor următori: categoria impactului, probabilitatea apariției impactului, durata, viabilitatea, reversibilitatea, întinderea spațială.

Tabel 11 Categoria de impact

Nr. Crt.	Categoria de impact	Simbol/notă
1	Impact pozitiv semnificativ	+2
2	Impact pozitiv	+1
3	Impact neutru	0
4	Impact negativ	-1
5	Impact negativ semnificativ	-2

Tabel 12 Clasa de probabilitate

PROBABILITATE				
Foarte scăzută	Scăzută	Medie	Mare	Foarte mare
0%	1-10%	11-35%	36-65%	67-100%

Tabel 13 Durata impactului

Durata impactului	
Temporar	Permanent
1	2

Tabel 14 Viabilitatea și eficiența măsurilor de ameliorare

Viabilitate și eficiența măsurilor de ameliorare			
Scăzută	Medie	Mare	Foarte mare
0-10%	11-40%	41-70%	71-100%

Tabel 15 Reversibilitate

Reversibilitate		
Scăzută	Medie	Mare
0-20%	21-50%	51-100%

Tabel 16 Întindere spațială

Întindere spațială		
Local	Național	Internațional
1	2	3

3.2. Analiza alternativei 0

Tabel 17 Analiza alternativei 0

Nr. Crt.	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1	Apă	Neimplementarea proiectului va genera un impact negativ asupra corpurilor de apă de suprafață. Terenul pe care se intenționează să se execute proiectul este situat în albia minoră a râului Siret. Starea ecologică și chimică a cursului de apă se păstrează însă elementele hidromorfologice se vor degrada continuu.	-1	90%	1	-	20%	1
2	Aer	Calitatea aerului nu este afectată	0	10%	1	-	100%	1
3	Sol	În zona studiată solul este inundat în perioadele de ape mari ale râului Siret.	-1	85%	1	-	50%	1
4	Biodiversitate	Ocazional biodiversitatea zonei (speciile de faună) este afectată de nivelul de zgomot generat, respectiv de pulberile sedimentabile generate în special în perioadele secetoase ale anului având în vedere că în zonă se desfășoară activități agricole. În plus, în perioadele de ape mari, elementele hidromorfologice și ecologice (bentos, plancton) și implicit elementele de floră și faună acvatică se degradează continuu, curentul de apă fiind ridicat pe malul drept.	-1	36%	1	-	50%	1
5	Peisaj	Continuarea eroziunii masive asupra malului drept, materializat chiar prin ruperea malului, prăbușiri de arbori cu aspect dezolant.	-1	100%	2	-	10%	1
6	Sănătatea populației	Sănătatea populației nu este afectată de activitățile din zonă	0	5%	1	-	10%	1
7	Media		-0,67	54,33%	1,17	-	40,0%	1

3.3. Analiza alternativei 1

Tabel 18 Analiza alternativei 1

Nr. Crt.	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1	Apă	Implementarea proiectului poate genera un impact negativ nesemnificativ temporar asupra apelor de suprafață. Pe termen lung impactul va fi pozitiv prin creșterea calității elementelor hidromorfologice și scăderea presiunii asupra elementelor biologice. În perioada de execuție datorită tehnicii de excavare va crește turbiditatea apei pe o distanță de cca. 500 m aval de frontul de lucru.	-1	40%	1	-	60%	1
2	Aer	Calitatea aerului este afectată temporar în perioada secetoasă a anului prin generarea prafului și a noxelor rezultate de la utilizarea drumurilor tehnologice și excavare.	-1	65%	1	-	50%	1
3	Sol	În perioada de construire solul nu este afectat din cauza lucrărilor de excavare.	-1	35%	1	-	80%	1
4	Biodiversitate	Biodiversitatea este afectată temporar în perioada de execuție a proiectului prin retragerea temporară a speciilor de faună din zona perimetrului datorat zgomotului, după care aceasta va reveni în zona. Creșterea turbidității cursului apei pe malul stâng al râului Siret.	-1	45%	1	-	50%	1
5	Peisaj	Implementarea proiectului generează impact negativ nesemnificativ asupra peisajului în perioada de operare a proiectului.	-1	30%	1	-	-	1
6	Sănătatea populației	Implementarea proiectului nu generează efecte asupra populației	0	10%	1	-	10%	1
7	Media		-0,83	37,5%	1	-	41,67%	1

3.4. Analiza alternativei 2

Tabel 19 Analiza alternativei 2

Nr. Crt.	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1	Apă	Implementarea proiectului poate genera un impact negativ nesemnificativ temporar asupra apelor de suprafață. Pe termen lung impactul va fi pozitiv prin creșterea calității elementelor hidromorfologice și scăderea presiunii asupra elementelor biologice. Creșterea turbidității cursului apei pe malul stâng al râului Siret pe o lungime de cca. 500 m va fi resimțită pe o perioadă scurtă de timp de 2 zile, timp de realizare a digului de dirijare.	-1	35%	1	-	60%	1
2	Aer	Calitatea aerului este afectată temporar în perioada secetoasă a anului prin generarea prafului și a noxelor rezultate de la utilizarea drumurilor tehnologice și excavare.	-1	65%	1	-	50%	1
3	Sol	În perioada de construire solul nu este afectat din cauza lucrărilor de excavare.	-1	35%	1	-	80%	1
4	Biodiversitate	Biodiversitatea este afectată temporar în perioada de execuție a proiectului prin retragerea temporară a speciilor de faună din zona perimetrului datorat zgomotului, după care aceasta va reveni în zona. Creșterea turbidității cursului apei pe malul stâng al râului Siret va fi resimțită pe o perioadă scurtă de timp de 2 zile, timp de realizare a digului de dirijare.	-1	35%	1	-	80%	1
5	Peisaj	Implementarea proiectului generează impact negativ nesemnificativ asupra peisajului în perioada de operare a proiectului.	-1	30%	1	-	-	1

Nr. Crt.	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
6	Sănătatea populației	Implementarea proiectului nu generează efecte asupra populației	0	10%	1	-	10%	1
7	Media		-0,50	35,0%	1	-	46,67%	1

3.5. Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

În tabelul 20 sunt prezentate comparativ valorile obținute în urma analizării celor două alternative studiate din punct de vedere ale duratei, reversibilității, întinderii spațiale a impactului.

Tabel 20 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

Nr. Crt.	Alternativa	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
0	Alternativa 0	-0,67	54,33	1,17	-	40,0%	1
1	Alternativa 1	-0,83	37,5%	1	-	41,67%	1
2	Alternativa 2	-0,50	35,0%	1	-	46,67%	1

În urma comparării celor două alternative s-a constatat că există o probabilitate de 54,33% ca factorii de mediu să fie afectați chiar dacă nu se va implementa proiectul, iar probabilitatea ca factorii de mediu să fie afectați crește nesemnificativ în cazul implementării proiectului în zona propusă.

Alternativa 0 – „nicio acțiune” prezintă avantaje semnificative față de celelalte alternative studiate în ceea ce privește efectele lor asupra calității factorilor de mediu. Cu toate acestea însă, alternativa 0, de menținere a situației existente nu permit asigurarea protecției populației expuse riscului de producere a inundațiilor.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu apă

Față de alternativa 1, alternativa 2 prezintă un volum semnificativ mai redus de intervenții în albia cursului de apă, aspect care face posibilă respectarea obiectivelor stabilite prin Directiva-Cadru privind Apa, prin Directiva Habitate și Directiva Păsări. În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru Apă se apreciază că implementarea opțiunii 2 asociază obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului conform Directivei-Cadru privind Apă.

Evaluarea comparativă a alternativelor 1 și 2 a evidențiat impactul negativ mai ridicat asupra factorului de mediu apă asociat alternativei 1 prin prisma lucrărilor din albie mai intense și rudimentare.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu aer

Din punctul de vedere al calității aerului, variantele 1 și 2 sunt identice.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu sol/subsol

Adoptarea alternativei 0 va permite menținerea și chiar accelerarea proceselor de eroziune a malurilor care conduc la degradarea solului. Ambele variante ce presupun lucrări (alternativa 1 și 2) afectează stratul de suprafață al solului (stratul vegetal), ca urmare a operațiunilor de tasare, consolidare de mal și a lucrărilor de excavare a materialului din albia minoră în vederea realizării lucrărilor propuse.

Alternativa 1, dar și alternativa 2 oferă un impact negativ în egală măsură asupra solului prin ocuparea și utilizarea temporară a suprafețelor de teren, însă în lipsa lucrărilor suprafețele de teren de pe malul drept se vor deteriora și vor duce la prăbușirea malurilor.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu biodiversitate

Pentru alternativa 0, prin neimplementare există posibilitatea apariției și dezvoltării unor specii de plante invazive care pot afecta starea de conservare a habitatelor ripariene.

Asupra biodiversității, alternativa verde oferă impactul cel mai scăzut dintre toate cele 3, existând chiar efecte pozitive ca urmare a implementării măsurilor verzi (ex. acumulări nepermanente, prin asigurarea luncii inundabile).

Comparând pierderile asupra biodiversității și câștigurile datorate de către populație, prin eliminarea evenimentelor produse de inundații, alternativa 2 prezintă eficiența cea mai ridicată.

Alternativa 2 va avea un rol benefic în îmbunătățirea regimului de curgere a apei, reducând presiunea de pe maluri și asupra albiei.

Cu toate acestea, este imperios necesar în a se găsi un echilibru între siguranța populației și conservarea biodiversității.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu peisajul

Alternativele 1 și 2 studiate asociază schimbări în peisajul arealului proiectului. Acestea apar atât în etapa de realizare a lucrărilor, cât și odată ce lucrările sunt încheiate. Astfel, în etapa de realizare a lucrărilor, peisajul zonei va fi afectat de impactul vizual produs de fronturile de lucru, specifice acestor tipuri de lucrări. Efectul asupra peisajului în etapa de realizare a lucrărilor depinde în mare măsură de modul în care este organizată activitatea.

Prin proiect se propun realizarea unor lucrări de decolmatare și reprofilare a albiei râului, solicitate de către ABA Siret prin cadrul unei licitații publice, atribuite societății câștigătoare GENDAV S.R.L. prin contract.

Ținând cont de experiența beneficiarului în acest sens și de măsurile impuse de către autoritatea ABA Siret în vederea unei desfășurări optime a activităților din perimetrul propus, considerăm că impactul proiectului asupra peisajului din zonă este nesemnificativ.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu socio-economic

Sub aspectul asigurării protecției populației și al mediului social-economic, prin alternativa 0 arealul acoperit de bazinul hidrografic va rămâne expus unui risc semnificativ de producere a inundațiilor.

Alternativele 1 și 2 au în egală măsură un rol benefic în îmbunătățirea regimul de curgere a apei, reducând presiunea de pe maluri.

În urma analizei multicriteriale a alternativelor studiate în cadrul proiectului studiat a rezultat că alternativa 2 este cea mai potrivită în vederea îndeplinirii obiectivelor de proiect, respectiv decolmatarea și reprofilarea râului întrucât găsește un echilibru între conservarea biodiversității și protecția populației riverane.

4. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

4.1. Starea actuală a calității aerului

Clima

Există o serie de factori genetici ai climei care influențează repartizarea pe glob, aceștia fiind reprezentați de radiația solară, circulația generală a atmosferei, cât și suprafața subiacentă activă (Geografia României, vol. I, 1983).

La nivelul circulației generale a atmosferei sunt patru forme de manifestare cu consecințe asupra climatului României și anume: circulația vestică, circulația polară, circulația tropicală și circulația de blocare, dintre acestea cea mai mare predominanța având-o circulația vestică.

Sub aspectul suprafeței active cel mai important rol îl joacă relieful deoarece acesta influențează trăsăturile climatului. După diversitatea formelor de relief la nivel regional se influențează mai multe tipuri de climă: clima de munte, climă de dealuri și podișuri, climă de câmpie și climă de litoral.

În acest sens, cu excepția climatului de litoral, toate tipurile de climă se găsesc în cadrul Regiunii Sud Est tipuri de climă influențate de varietatea unităților de relief prezente în regiune.

Clima Regiunii Sud Est se înscrie în caracteristicile generale ale climatului temperat continental moderat de tranziție, cu o serie de particularități locale, date de anumiți factori (relief, Marea Neagră, Dunărea).

Din punct de vedere climatic, amplasamentul se află într-o zonă influențată de interacțiunea suprafeței active subiacente (relieful), radiației solare și circulației generale a maselor de aer. Volumul și intensitatea precipitațiilor influențează regimul hidrologic și hidrogeologic, apa provenită din precipitații constituind sursa principală a alimentării cursurilor de apă din zonă și a acviferelor freatice.

Temperatura și precipitațiile medii (sursa: meteoblue.com)

Variațiile anuale ale acestor parametrii sunt prezentați în figurile de mai jos.



Figura 9 Modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații

Maxima medie zilnică (linia roșie continuă) arată temperatura maximă medie a unei zile pentru fiecare lună pentru Galați. De asemenea, *minima medie zilnică* (linia albastră continuă) arată media temperaturii minime. Zilele calde și nopțile reci (liniile punctate albastre și roșii) arată media celei mai calde zile și a celei mai reci nopți ale fiecărei luni din ultimii 30 de ani.

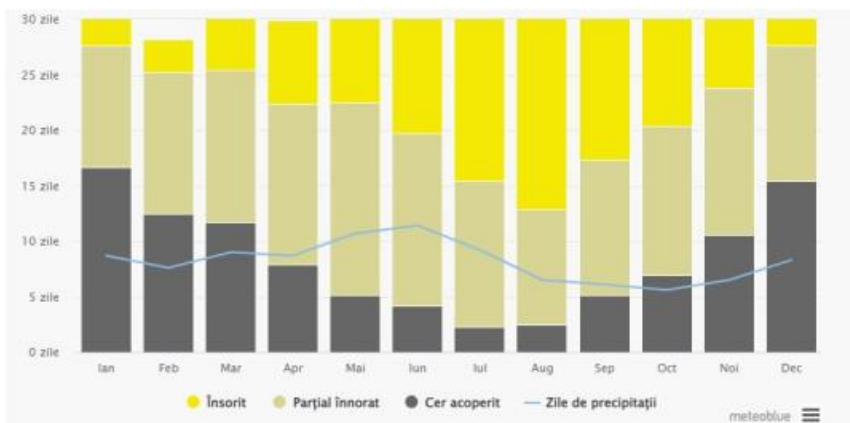


Figura 10 Modelarea variației anuale a însoririi și a nebulozei

Graficul arată numărul lunar de zile de soare, parțial înnorate, înnorate și cu precipitații. Zilele cu mai puțin de 20% acoperire cu nori sunt considerate însorite, cele cu 20-80% acoperire ca parțial înnorate iar cele cu peste 80% ca înnorate.

Temperaturi mixte

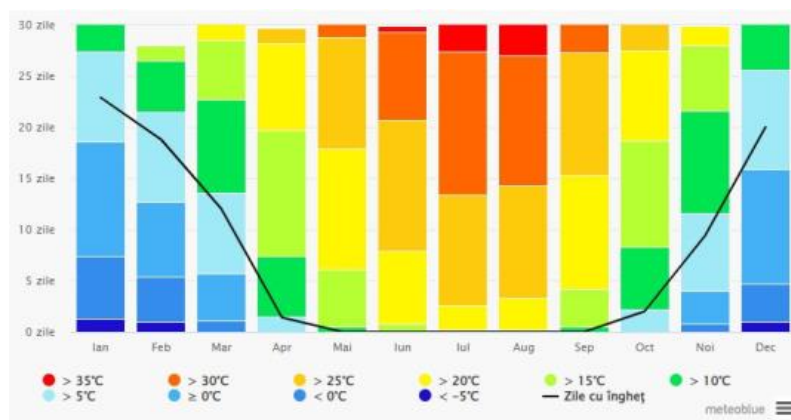


Figura 11 Modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime

Diagrama temperaturii maxime pentru Galați afișează câte zile pe lună se ating anumite valori pentru temperaturi.

Cantitatea de precipitații

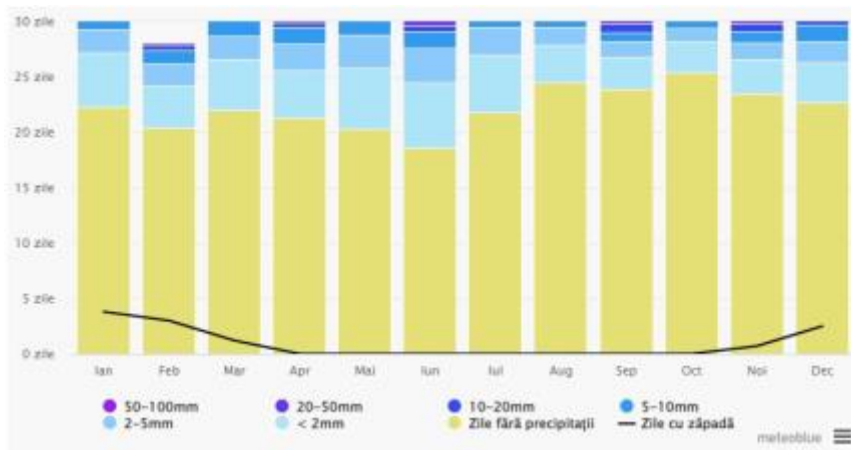


Figura 12 Modelarea variației anuale a cantităților de precipitații

Diagrama precipitațiilor pentru Galați arată în câte zile pe lună este atinsă o anumită cantitate de precipitații.

Regimul vântului

Frecvența anuală a vântului pe direcții

Viteza vântului

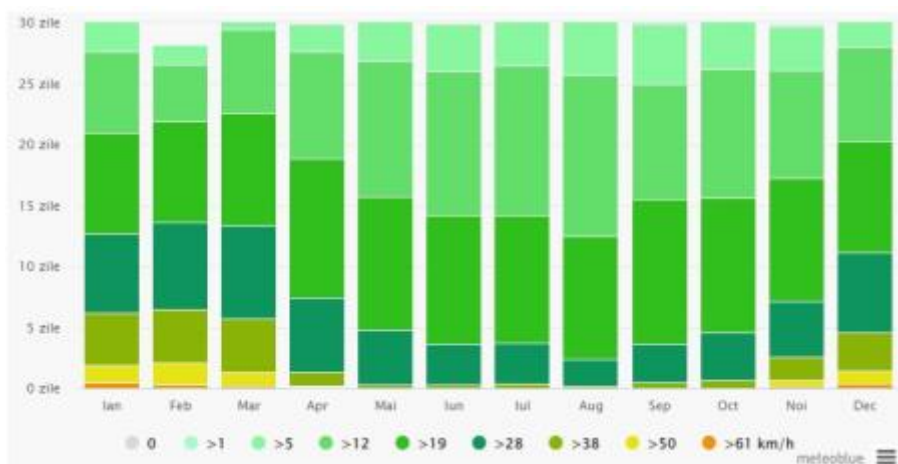


Figura 13 Modelarea variației anuale a vitezei vântului

Diagrama pentru Galați indică zilele dintr-o lună în care vântul atinge o anumită viteză.

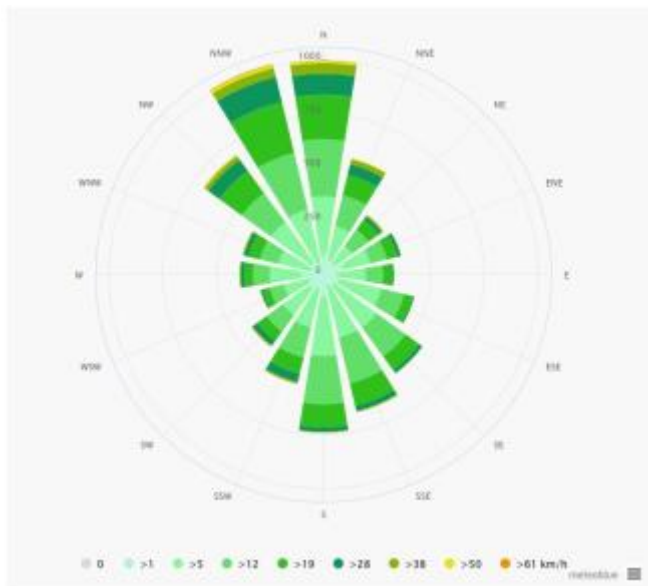


Figura 14 Roza vânturilor

Roza vânturilor pentru Galați arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată.

4.1.1. Surse de poluare

Sursele de poluanți pentru aer sunt reprezentate de motoarele termice ale utilajelor de excavare, încărcare și transport care sunt generatoare de noxe (gaze de eșapament) ce conțin substanțe poluante de tip CO= 2,1%; NO_x= 2,7%; SQ_x= 0,78%; hidrocarburi nearse= 1,3%; aldehyde= 0,08%); autobasculantele prin circulația lor în perioadele secetoase se constituie în surse mobile generatoare de praf.

4.1.2. Impactul prognozat

În etapa inițială impactul generat asupra aerului este unul negativ, temporar, nesemnificativ cauzat de arderea combustibilului prin degajarea noxelor, respectiv de lucrările de excavație, și transportul de agregate minerale. Impactul generat se va resimți local, în zona amplasamentului, respectiv în zona drumurilor de acces, iar în situația în care se vor respecta măsurile impuse impactul prognozat se va diminua semnificativ.

În etapa de funcționare a obiectivului, impactul prognozat este în general neutru, exceptând mijloacele de transport.

4.2. Starea actuală a calității apelor

Bazinul hidrografic Siret este situat în partea de est - nord-est a țării fiind cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României.

Râul Siret este cel mai important afluent al Dunării, având un debit mediu multianual, la vărsare, de cca. 250 mc/s și reprezintă cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României.

Bazinul hidrografic al râului Siret are o suprafață totală de 44.811 km² din care 42.890 km² pe teritoriul României și 28.116 km² în administrarea Direcției Apelor SIRET sub denumirea Spațiul Hidrografic Siret.

Spațiul hidrografic Siret se învecinează la vest cu bazinele Someș- Tisa, Mureș și Olt, la sud cu bazinele Ialomița – Buzău, iar la est cu bazinul Prut.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Siret ocupă integral județul Suceava, aproape integral județele Neamț, Bacău și Vrancea și parțial județele Botoșani, Iași, Galați, Buzău, Covasna, Harghita, Bistrita Năsăud, Maramureș.

În bazinul inferior al Siretului, în partea de sud-est a zonei Galati-Barboși se dezvoltă (Pascu 1983) Stratele de Frătești, cu alcătuire litologică din nisipuri fine medii și grosiere și cu grosimi de până la 20 m. Acviferul este sub presiune, cu nivele piezometrice în apropiere de suprafață.

Caracteristicile administrative si demografice ale teritoriului spațiului hidrografic Siret

Nr. Crt.	Județul	Suprafața (km ²)	% din suprafața totală pe b.h.	Populația (locuitori)	% din populația totală pe b.h.
10	Galați	43	0.2	2448	0.10

Hidrografia

Bazinul hidrografic Siret are pe teritoriul României o suprafața de 42.890 km² care reprezintă 18 % din suprafața României (238.391 km²).

Altitudinea medie a bazinului este de 515 m, iar panta medie a râului Siret este de 0.5‰.

Spațiul hidrografic Siret aflat sub administrarea A.B.A. Siret are o suprafață de 28.116 km², reprezentând 11,8% din suprafața țării, iar panta medie a râului principal este de 0,5‰.

Pe teritoriul României, în bazinul hidrografic Siret au fost codificate 1013 cursuri de apă, însumând o rețea hidrografică în lungime de 15.157 kilometri care reprezintă 19.2% din lungimea totală rețelei codificate din țară.

În administrarea A.B.A. Siret se află un număr de 734 cursuri de apă codificate cu o lungime a rețelei hidrografice de 10.280 kilometri.

Principalele cursuri de apă din bazinul hidrografic Siret sunt afluenți de dreapta ai râului Siret care colectează toate apele de pe versantul de est al Carpaților Orientali și anume râurile Suceava, Moldova, Bistrița, Trotuș, Putna, Râmnicu Sărat și râul Buzău, al cărui bazin hidrografic se află în administrarea A.B.A. Buzău – Ialomița.

Pe partea stângă are un singur afluent mai important, râul Bârlad, al cărui bazin hidrografic se află în administrarea A.B.A. Prut.

Râul Siret are o lungime totală de 647 km de la izvorul de sub Obcina Lungul și până la vărsare în Dunăre și de 559 km de la intrarea în țară la NE de orașul Siret până la confluența cu Dunărea.

Categorii de ape de suprafață

În spațiul hidrografic Siret sunt identificate 695 râuri cu suprafețe mai mari de 10 km², 21 de lacuri de acumulare cu suprafețe mai mari de 50 ha.

Râul Siret, care face parte din categoria râurilor transfrontaliere, izvorăște din Munții Carpații Păduroși și după ce pătrunde pe teritoriul României colectează toți afluenții care coboară de pe versanții estici ai Carpaților Orientali.

Siretul are o lungime totală de 647 km de la izvorul de sub Obcina Lungru și până la vărsare în Dunăre, în apropiere de municipiul Galați (la Sendreni).

Pe teritoriul României suprafața bazinului hidrografic Siret este de 42.890 km² și lungimea de 559 km de la intrarea în țară în orașul Siret până la confluența cu Dunărea.

Lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din bazinul hidrografic Siret este de 15836 km, din care pe teritoriul Ucrainei 679 km și în România 15.157 km.

Dintre aceștia 10 280 km sunt administrate de către A.B.A. Siret, iar 4877 km sunt administrate de către A.B.A. Prut și A.B.A. Ialomița - Buzău.

Pe partea dreaptă râul Siret primește 392 afluenți, iar pe partea stânga râul Siret primește 342 afluenți.

Corpul ROSI05 Câmpia Siretului inferior

Corpul este de tip poros permabil acumulat în depozitele de vârstă cuaternară ce se dezvoltă în câmpia de divagare.

Această câmpie are aspectul unui vast ținut depresionar care însoțește marginea externă acâmpiei piemontane de nord-vest. Aici mișcările de subsidență de la sfârșitul Cuaternarului au determinat înecarea luncilor și teraselor sub aluviunile recente ale râurilor.

Orizontul acvifer prezintă grosimi apreciabile. La sud de localitatea Mărășești, datorită unei mari zone de subsidență, lunca capătă o dezvoltare din ce în ce mai mare. Denumită din punct de vedere geomorfologic, întreaga unitate apare ca o zonă joasă de luncă.

Acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m), excepție făcând zonele acoperite cu depozite deluvial-proluviale din câmpia Siretului, cu nivel piezometric de la 8-10 m adâncime.

Depozitele aluvionare sunt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și catonează cel mai important acvifer din bazinul inferior al Siretului. Granulometria depozitelor scade de la nord la sud trecând spre valea Râmnicului și a Buzăului la nisipuri fine și silturi nisipoase.

Depozitele aluvionare grosiere au cea mai mare grosime în zona Mărășești-Doaga-Cosmești unde ajung la peste 100 m trecând în adâncime la Formațiunea de Cândești.

Spre sud, grosimea aluviunilor scade la circa 40 m în zona Jorăști-Boțârlău-Vulturii și la 15-20 m în zona Milcov-Risipiți -Gologanu-Bordeasca, la limita cu câmpia piemontană. Odată cu scăderea grosimii și granulometriei depozitelor spre sud, se constată o îngroșare până la peste 20 m a formațiunilor de silturi argiloase din acoperișul stratului acvifer.

Patul impermeabil se dezvoltă continuu doar în lunca și terasele Siretului din sectorul Adjud-Ciorani ca și în câmpia de divagare și lunca de la sud de Putna.

Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: conductivitatea hidraulică variază în limite largi între 10 și 300 m/zi (cu valori medii între 30 și 100 m/zi). Cele mai mari valori s-au întâlnit la partea superioară a complexului acvifer în depozitele permeabile mai noi ale luncii. În partea de vest unde nivelurile hidrostactice se situează la adâncimi mai mari de 30 m, precum și în partea de sud, unde se înmulțesc intercalațiile argiloase valorile coeficienților de filtrație scad la valori sub 10 m/zi.

Valorile transmisivităților se situează, în medie, între 100-500 m²/zi (cu valori mult mai mari cuprinse între 1000-3000 m²/zi între localitățile Focșani, Jorăști, Milcov-Risipiți, Vlăduleasca, Vulturii și Suraia, dar și cu valori sub 100 m²/zi).

Tipul predominant al apelor freatice este bicarbonato-calcice sau bicarbonato calcicemagneziene.

Începând din zona Slobozia Ciorăști spre est, în întreaga zonă ce se dezvoltă la sud de Milcov și Putna, atât mineralizațiile cât și duritățile cresc mult.

Procesul intens de mineralizare al apelor freatice este strâns legat de scăderea permeabilității depozitelor acvifere și de micșorarea vitezei de circulație a acviferului freatic spre zonele de descărcare de la confluența.

Acviferul freatic este alimentat în cea mai mare parte din afluxul subteran provenit din câmpia piemontană sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă.

Alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer apar la suprafață, situații foarte frecvente în această zonă.

Mineralizația apelor din această unitate hidrogeologică este în general ridicată, prezentând valori de 6000-12.000 mg/l, în câmpia Siretului inferior unde conținutul de clor este cel mai ridicat.

Nu există impacturi și presiuni majore, care să afecteze calitatea bună a apelor acestui corp de apă subterană. Poluările locale sunt determinate de depozitele menajere neamenajate, ca și cele din surse agricole.

Diagramele Piper și Schoeller executate după datele forajelor de monitorizare ce aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale arată o foarte mare varietate a chimismului apelor acestui corp de apă subterană.

Caracteristicile corpului de apă subterană (freatică) **Corpul ROSI05 Câmpia Siretului inferior**

Cod/nume	Supraf.	Caracteriz. Geol./hidrogeol			Utiliz. apei	Poluatori	Grad de protecție globală	Stare		Transfrontalier/Țara
		Tip	Sub pres.	Strate acop.				Calit.	Cant.	
5. Corpul ROSI05 Câmpia Siretului inferior	2145	P	Nu	2,0 – 12,0	PO, I	I, A	PM, PG	B	B	Nu

Corpurile de ape subterane in interdependență cu corpurile de apă de suprafață

Nr. Crt.	Codul corpului de apă subterană	Denumire corp	Interdependență cu râul
1	ROSI05	Câmpia Siretului Inferior	Râurile Siret, Buzău, Buzoel, Rm. Sărat și Putna

Corpurile de ape subterane in interdependență cu ecosisteme terestre

Nr. Crt.	Codul corpului de apă subterană	Denumire corp	Interdependență cu râul
1	ROSI05	Câmpia Siretului Inferior	Zavoaiie cu salcie și plop din lunca Buzăului

4.2.1. Surse de poluare

Sursele de poluare potențiale în etapa de construire a obiectivului sunt reprezentate de către utilajele defecte utilizate la execuția lucrării de decolmatare și regularizare a albiei. Apele de suprafață și freatică pot fi poluate accidental cu substanțe petroliere și lubrifianti. Periodic în timpul lucrărilor de construire turbiditatea apelor va crește prin antrenarea locala a suspensiilor. În aval, urmare debitelor mari, gradului de diluție și dispersie mare pe râul Siret, turbiditatea va reveni în valori normale la distanță mică față de zonele de lucru.

4.2.2. Impact prognozat

Decolmatarea și regularizarea albiei din cadrul perimetrului Liești va produce efecte minore asupra calității apelor de suprafață și a regimului de curgere ale acestora.

Pachetul aluvionar care constituie substanța minerală utilă (balast) este cantonat în albia minoră a râului Siret, mai exact pe malul stâng al acestuia.

Pentru realizarea investiției de bază, respectiv decolmatarea și regularizarea albiei prin îndepărtarea materialului aluvionar sub forma de balast brut, tehnologia nu presupune utilizarea de apă.

Activitatea de decolmatare nu va influența negativ nivelul apei râului Siret, din contră, odată realizată aceasta va asigura decolmatarea acestuia și asigurarea secțiunii de scurgere a apei în zonă. Prin asigurarea scurgerii eficiente, se reduce fenomenul de erodare a malurilor.

4.3. Starea actuală a calității solului și subsolului

Distribuția tipurilor de sol din zona proiectului este influențată de substratul litologic, microforme de relief, caracteristicile climatice, vegetație, caracteristicile suprafețelor acvatice și activitățile antropice.

În Lunca Siretului Inferior pe depozite aluviale s-au dezvoltat protisoluri, cu încărcare carbonatică, iar pe alocuri cu gleizare și salinizare profundă. În apropierea cursurilor de apă se pot identifica hidrosoluri, unde procesele de solificare sunt în stare incipientă.

Pe suprafețe mai reduse, în Lunca Siretului Inferior, în zonele de confluență cu afluenții principali, apar zone cu salinizare intensă, pe care s-au format salsodisoluri.

În lungul Luncii Siretului Inferior pe versanții Colinelor Tutovei și pe terasele Siretului apar luvisoluri.

Pe malul stâng al Siretului, în dreptul Podișului Covurlui se dezvoltă cernisoluri.

În Lunca Siretului Inferior valorificarea dominantă a solurilor este cea forestieră, urmată de cea agricolă (pășuni). Suprafețele ocupate de terenuri arabile sau de alte plantații permanente este foarte redusă și se limitează la spațiile situate în imediata vecinătate a localităților.

4.3.1. Surse de poluare a solului

Factorul de mediu sol/subsol nu este supus deteriorării urmare a activității de decolmatăre întrucât suprafața perimetrului de decolmatăre este constituită preponderent de agregate minerale având în vedere poziția sa în albia minoră a râului Siret.

Sursele de poluare a solului sunt particulele de praf provenite din circulația utilajelor și din operațiunile de excavare.

Cantitatea de pulberi sedimentare rezultată din procesul tehnologic de decolmatăre și regularizare a albiei este scăzută, aria de răspândire a acestora limitându-se exclusiv la zonele limitrofe perimetrului de lucru și drumurilor pe care se realizează transportul materialului excavat.

Activitatea de decolmatăre nu generează poluanți care să afecteze solul, cu atât mai mult cu cât alimentarea cu combustibili lichizi a utilajelor se va face la stațiile de carburanți sau în afara perimetrului de decolmatăre.

4.3.2. Impactul prognozat asupra solului

În etapa de decolmatăre impactul asupra solului va fi nesemnificativ având în vedere că perimetrul se află în albia minoră a râului Siret, iar substratul este reprezentat de agregate minerale. În perioada de lucru poate apărea accidental poluarea cu substanțe petroliere, lubrifianți, generate de utilizarea utilajelor defecte. Efectele se vor resimți doar local, iar durata este temporară, cu efect reversibil.

4.4. Starea actuală a zgomotului și vibrațiilor

Zgomotul ambiental afectează o mare parte din populația mediului urban, care îl percepe ca fiind una dintre problemele majore de mediu. Zgomotul este asociat cu multe activități umane, dar zgomotul rutier, feroviar și al traficului aerian are cel mai mare impact. Aceasta este o problemă deosebită pentru mediul urban; aproximativ 75% din populație locuiește în orașe, iar volumul traficului este în continuă creștere.

În zona de implementare a proiectului nu sunt prezente activități industriale generatoare de zgomot și vibrații.

Activitățile agricole reprezintă o sursă temporară de zgomot în perioada de execuție a lucrărilor agricole.

4.4.1. Surse de zgomot

În perioada de decolmatare sursele de zgomot și vibrații provin de la mijloacele de transport, respectiv utilajele. Nivelul de zgomot generat de funcționarea utilajelor este de aproximativ 68 dB, iar nivelul de zgomot produs de mijloacele de transport este mai mare cu aproximativ 8 dB.

4.4.2. Impactul prognozat

Preconizăm că nivelul de zgomot generat în etapa de decolmatare și regularizare a albiei se va încadra în limitele legale prevăzute de legislația aferentă, astfel încât impactul asupra populației din punct de vedere al nivelului de zgomot să fie neutru, luând în calcul poziția locuințelor față de amplasament, respectiv distanța.

Având în vedere lipsa surselor artificiale principale de zgomot în etapa de funcționare a obiectivului, impactul generat de nivelul de zgomot asupra populației este neutru.

4.5. Starea actuală a populației și sănătatea populației

În județul Galați, numărul de locuitori a scăzut constant sub influența îmbătrânirii demografice și a migrației.

Populația stabilă din județul Galați era în anul 2019 de aproximativ 626 000 de locuitori. Dintre aceștia, 43% își aveau domiciliul în mediul rural, iar 57% în mediul urban. În județul Galați numărul de locuitori din mediul urban este mai ridicat cu 2% față de Regiunea Sud-Est, și cu 1% mai ridicat decât media națională.

La nivelul întregului județ se poate observa o tendință de scădere a populației sub influența îmbătrânirii demografice, a emigrării forței de muncă și a unui spor natural cu valori negative. Încă din anul 1990, odată cu apariția acestei tendințe, scăderea numărului de locuitori în România este constantă în majoritatea județelor, cu excepția zonelor urbane mai dezvoltate.

Scăderea populației în ultimele decenii are la bază trei cauze importante și anume: migrația internațională, planificarea familială, care prin diverse forme, a determinat reducerea numărului anual de nașteri pe parcursul perioadei de tranziție și mortalitatea ridicată.

În ceea ce privește anul 2011, trebuie făcută o mențiune referitoare, populației, între valoarea de 640.498 locuitori raportată de INS și valoarea de 536.167 locuitori înregistrată la Recensământul Populației și al Locuințelor (RPL) realizat în același an.

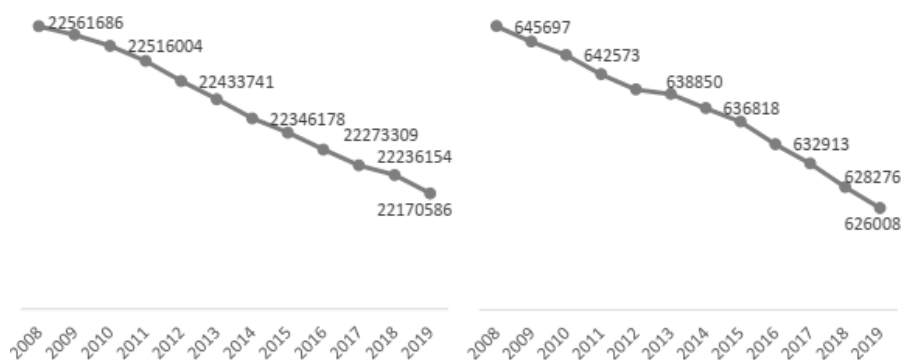


Figura 15 Evoluția numărului de locuitori în România (stânga) și în județul Galați (dreapta) – sursa: Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021-2028)

În perioada 2015-2030, potrivit prognozei medii133, populația va scădea cu 16,77%. Conform variantei constante, populația va scădea cu 21,52%, iar potrivit variantei de prognoză optimiste, numărul de locuitori va scădea cu 15,49%. Așadar, județul Galați va fi afectat de o scădere considerabilă a numărului de locuitori în următorii 10 ani, indiferent de tipul de prognoză.

Un factor important este reprezentat de migrația externă, care va influența procentul grupelor de vârstă și modul de îmbătrânire demografică. Numărul de tineri cu vârsta cuprinsă între 0-15 ani se va continua să scadă în această perioadă, în timp ce numărul de vârstnici va crește odată cu durata medie a vieții locuitorilor. Astfel dependența demografică a populației va reprezenta o problemă în ceea ce privește forța de muncă.

Tabel 21 Populația rezidentă înregistrată în 2025 și populația prevăzută pentru anii 2030 și 2060

	POPULAȚIE 2015	POPULAȚIE 2030	POPULAȚIE 2060	SCHIMBAREA DEMOGRAFICĂ ÎNTRE 2015 ȘI 2060 (%)
Regiunea Sud-Est	2481684	2104401	1494033	- 39,8%
Județul Galați	522258	434656	299952	- 42,57%

Sursa: Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021-2028

Autoritățile responsabile cu sănătatea publică implementează în mod constant activități ale Programelor Naționale de Sănătate cu scopul prevenirii, tratării și diagnosticării afecțiunilor. În anul 2018, DSP Galați a realizat o serie de campanii prin intermediul Programului National de Vaccinare (PNV), Programul național de supraveghere și control al bolilor transmisibile prioritare, Programul național de prevenire, supraveghere și control al infecției HIV/SIDA, Programul național de prevenire, supraveghere și control al tuberculozei, Programul național de supraveghere și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale și a rezistenței microbiene, precum și de monitorizare a utilizării antibioticelor, Programul național de depistare precoce activă a cancerului prin screening organizat, Subprogramul de transplant de organe, țesuturi sau celule de origine umană, Programul național de evaluare și promovare a sănătății și educație pentru sănătate și Programul național de sănătate a femeii și copilului (sursa: Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021-2028).

4.5.1. Riscurile pentru sănătatea umană, sau pentru mediu

Posibilitatea ca sănătatea și confortul locuitorilor din localitățile limitrofe (cele mai apropiate localități fiind Liești, Bucești, Vadu Roșca, Călienii Vechi să fie afectate de activitatea de decolmatare și regularizare a albiei din cadrul perimetrului este foarte redusă datorită distanțelor și măsurilor pe care le are în vedere beneficiarul.

Activitatea de decolmatare (nisipuri și pietrisuri) din cadrul perimetrului Liești, nu presupune riscuri pentru sănătatea umană și nu produce efecte ireversibile asupra factorilor de

mediu. Efectele asupra componentelor de mediu sunt de mică intensitate, iar prin măsurile de remediere și refacere a mediului, efectele vor fi mult diminuate.

4.5.2. Impactul asupra populației și stării de sănătate

Preconizăm că impactul generat de implementarea proiectului asupra populației este negativ nesemnificativ având în vedere distanța până la obiectiv, respectiv poziția și relieful zonei.

4.6. Starea actuală a biodiversității

Din punct de vedere al vegetației și faunei, teritoriul județului Galați se află în Ecoregiunea Pontică. În sudul și estul județului este prezentă zona stepei, cu pajiști secundare cu bărboasă, firuță cu bulb, peliniță, alior, colilie, păiuș. Vegetația naturală se păstrează însă pe suprafețe foarte reduse, fiind înlocuită treptat, odată cu extinderea terenurilor agricole.

Vegetația comunei Liești este reprezentată de graminee prezente prin tufărișuri rezistente la uscăciune formate din: păiușul (*Festuca vallesiaca*), negara (*Stipa capillata*), pirul crestat (*Agropyrum oristatum*), lucerna mică (*Medicago minima*) etc. În afară de aceste asociații de vegetație stepică, mai sunt răspândite asociații vegetale derivate sau secundare, reprezentate prin *Andropogon Ischaemum*, care este rezistentă la pășunat și se instalează ușor pe terenurile degradate. Pe nisipurile fixate apar: sărăcica (*Salsola ruthenica*), ciulini (*Cecatorcarpus sarenarius*) etc.

La nivelul județului Galați fauna este reprezentată de specii de stepă și silvostepă, precum popândăul, dihorul de stepă, șoarecele dungat, dar și specii caracteristice pădurilor de foioase precum căpriorul, fazanul. În râurile cu regim permanent de scurgere se întâlnește crapul (specie valoroasă din punct de vedere piscicol), iar în apele Dunării se găsesc și pești migratori (morun, nisetru, păstrugă, scrumbie, etc).

La nivelul comunei Liești fauna este caracteristică județului, cu mențiunea că sunt întâlnite și specii de faună interes comunitar, având în vedere localizare celor două situri Natura 2000 ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

În zona studiată, covorul vegetal prezintă rezultatul interacțiunii factorilor naturali cu cei antropici, apărând manifeste efectele impactelor multiple și deosebit de accentuate ale factorului antropic. Factorii naturali ce influențează dezvoltarea covorului vegetal cuprind influențele abiotice și cele biotice.

Siturile susceptibile de a fi afectate de implementarea proiectului propus sunt ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior (declarat pentru conservarea a opt tipuri de habitate, două specii de mamifere, două de amfibieni, o specie de reptilă, 11 specii de pești și două de nevertebrate) și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (declarat pentru protecția a 62 de specii de păsări de interes comunitar).

ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior

Caracteristici generale, calitate și importanță

Sit important pentru speciile de pești reofili. Situl ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior cuprinde albia majora a râului Siret în aval de Adjudul Vechi și Homocea, până în amonte de Municipiul Galați, la care se adaugă mici porțiuni de terasă (de ex. trupul de pădure Hanu Conachi), precum și partea inferioară a luncii unor afluenți ai Siretului. Situl este localizat preponderent în lunca inundabilă a Siretului, o luncă joasă, cu relief predominant plan, tânăr, format din depuneri aluviale. Local apar grinduri, japse, privaluri, depresiuni. Alitudinea variază de la 5 m, în partea inferioară a sitului, la cca. 300 m în partea superioară a sitului, pe Râul Troțuș. Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri și chiar pietrișuri în partea superioară, de vârsta cuaternară, care se prezintă sub forma de straturi suprapuse orizontale. Rețeaua hidrologică este reprezentată de Râul Siret și de afluenții acestuia. Regimul hidrologic al râului se caracterizează prin revărsări periodice, în principal în lunile februarie-martie, aprilie-iunie și noiembrie. Aceste revărsări au influența directă asupra vegetației forestiere. În zona de terasă, regimul hidrologic al râului nu influențează vegetația forestieră. Climatul variază dinspre amonte înspre aval, fiind caracteristic etajului colinar în parte superioară a sitului și stepei, în partea mijlocie și inferioară a sitului. Solurile sunt preponderent soluri aluviale (aluviosol), iar pe terase apar molisoluri (cernoziomuri).

Vegetația pajiștilor ocupă suprafețe restrânse și este puternic antropizată (pășunat cu oi și capre), prin urmare structura acestor pajiști, care ar reprezenta habitate prioritare, iar pentru România o valoare inestimabilă, a fost transformată în terenuri de cultură. De altfel, asociația *Taraxaco serotinae-Bothriochloetum ischaemi* (Burduja et Al. 1956), (Sârbu, Coldea et Chifu 1999) este singura care are o structură mai valoroasă, celelalte asociații din Cl. *Festuco-Brometea* fiind invadate de buruieni autohtone sau adventive. Din punct de vedere ecologic au un caracter xeromezofil, moderat termofil, slab acid neutrofil. Fitogeografic, predomină speciile eurasiatice, elementele pontice având o reprezentare semnificativă. Pe măsura antropizării acestor comunități se evidențiază mai multe elemente cosmopolite și mai multe specii ruderales competitive, provenite din flora autohtonă. Procentul însemnat al terofitelor este determinat pe de-o parte de climatul mai cald și mai uscat, dar și de accentuarea impactului antropic.

Vegetația pădurilor este puternic afectată de construcția barajelor, alterări hidromorfologice datorită intervențiilor pentru exploatarea agregatelor minerale în albia minoră, inundații și de lucrările silvice. Cea mai mare parte a pădurilor de luncă sunt plantate, fără a se respecta o structură naturală (arborii sunt dispuși pe șiruri, echidistant). Ca o consecință a inundațiilor, stratul ierbos este sărac, invadat de buruieni, unele cu caracter invaziv (*Bidens vulgata*).

Dintre habitatele de pădure, cele mai importante din punct de vedere conservativ sunt reprezentate de:

- Zavoaiile cu *Salix alba* și *Populus alba* (cod Natura 2000 al habitatului: 92A0) – speciile caracteristice habitatului sunt salcia (*Salix alba*) și plopul alb (*Populus alba*);
- Păduri mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, riverane marilor fluvii (*Ulmion minoris*) (cod Natura 2000 al habitatului: 91F0) – habitat reprezentat de păduri cu copaci de esență tare, situate în cursul major al râurilor, expuse inundațiilor în cursul creșterilor regulate ale nivelului apelor râurilor, aceste păduri fiind dezvoltate

pe depozite aluvionare recente. Stratul de arbori este dominat de specii care aparțin genurilor *Fraxinus* sp. (frasin), *Ulmus* sp. (ulm) sau *Quercus* sp.(stejar). Straturile inferioare de vegetație (subarboret, strat ierbos) sunt bine dezvoltate. Plantele caracteristice acestui habitat sunt: stejarul (*Quercus robur*), velnis (*Ulmus laevis*). Acest tip de habitat apare deseori în asociere cu zone împădurite cu arin și frasin.

Caracteristici generale ale sitului conform acoperirii tipurilor de habitate (conform Formular standard)

Cod CLC	Denumire tip habitat	Acoperire (%)
N04	Plaje de nisip	0,20
N06	Râuri, lacuri	24,78
N07	Mlaștini, turbării	5,79
N09	Pajiști naturale, stepe	0,47
N12	Culturi (teren arabil)	4,75
N14	Pășuni	18,21
N15	Alte terenuri arabile	5,38
N16	Păduri de foioase	29,80
N21	Vii și livezi	0,82
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine, ...)	1,69
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	8,12

Caracteristicile generale ale sitului conform acoperirii tipurilor de habitate conform Corine Land Cover 2018

Cod CLC	Denumire tip habitat	Acoperire (ha)	Acoperire (%) din sit
112	Construcții antropice discontinue	61,64	0,25
121	Unități industriale sau comerciale	66,28	0,27
131	Zone miniere	254,33	1,02
211	Terenuri arabile neirigate	1311,57	5,25
213	Orezării	2,04	0,01
221	Vii	80,66	0,32
222	Livezi	1,20	0,00
231	Pășuni	4879,36	19,53
242	Zone cultivate complexe	410,69	1,64
243	Terenuri agricole cu suprafețe semnificative de vegetație naturală	551,21	2,21
311	Păduri de foioase	7069,52	28,30
324	Zone de tranziție păduri-tufărișuri	2555,27	10,23
331	Plaje, dune, nisipuri	700,44	2,80
411	Mlaștini	1077,96	4,32
511	Cursuri de apă	3941,48	15,78
512	Ape stătătoare	2016,97	8,07

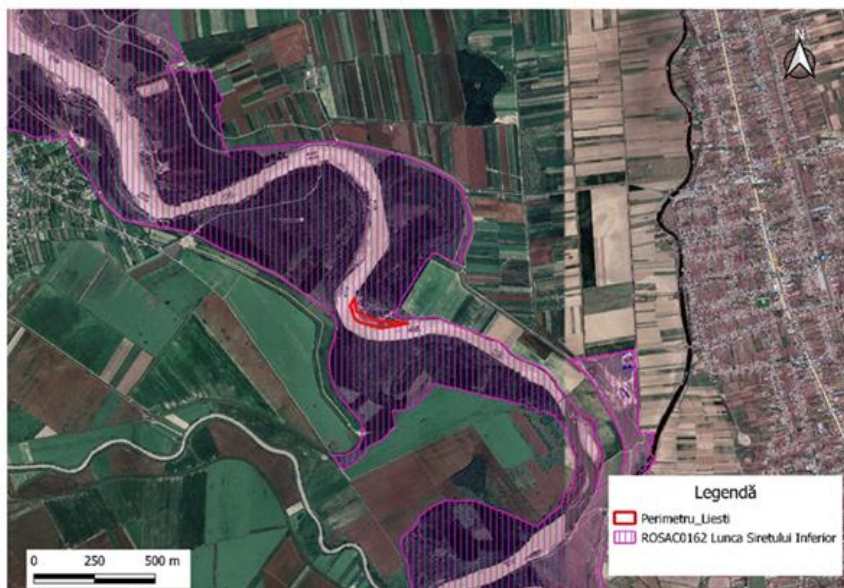


Figura 16 Relația proiectului cu situl Natura 2000 ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior

ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Situl a fost declarat arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării a 22 specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și a 25 specii de păsări cu migrațiune regulată nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 are o suprafață de 36.492 ha. Aceasta este situată în două regiuni biogeografice: continentală și stenică. Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse (aprox. 5 m). Se întâlnesc păduri de luncă.

Vegetația acvatică a râului Siret este dominată de specii pioniere, iar în condițiile unei structurări mai avansate apar și specii competitive. Stresul, datorat inundațiilor sau influenței antropice se reflectă prin prezența speciilor tolerante la stres din categoria celor cu o ecologie largă și a speciilor tolerante la deteriorarea habitatelor naturale. Din punct de vedere ecologic, structura nu este diversificată, predominând speciile hidrofile, micro-mezoterme, eurionice spre slab acid neutrofile. Spectrul fitogeografic e dominat de specii cosmopolite, urmate de cele europene, cele mai multe cu un caracter mediteranean. Spectrul bioformelor este, de cele mai multe ori reprezentat exclusiv de helohidatofite. În general, numărul de specii este redus, ceea ce este firesc în condițiile unei vegetații cu caracter extrem.

Vegetația acvatică este adeseori asociată cu o vegetație palustră. Dintre cele mai caracteristice plante amintim: stuful (*Phragmites* sp.), papura (*Thypha angustifolia*), pipirigul (*Scirpus lacustris*), vegetația ierbacee formează un covor consistent reprezentat de: coada calului (*Equisetum limosum*), iarba mlaștinii (*Juncus effusus*), săgeata apei (*Sagittaria sagitifolia*), piciorul cocosului (*Ranunculus lingua*), rogozul (*Carex* sp.), tipirig (*Heleocharis palustris*), cucuta de apă (*Cicuta virosa*), rosatea (*Buttomus umbelatus*), coada soricelului (*Achillea millefolium*), traista ciobanului (*Capsella bursapastoris*), plutnița (*Nymphoides peltata*), troscotul de apă (*Polygonum amphibium*), ciulinul de balta (*Trapa natans*), broscărița (*Potamogeton natans*), lintița (*Lemna* sp.), peștișoara (*Salvinia natans*), iarba broaștelor (*Hydrocharis morsus-ranae*).

Caracteristici generale, calitate și importanță

Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse (aprox. 5m). Se întâlnesc păduri de luncă. Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* și altele. Este o zonă aflată în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egreta alba*, *Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia*, *Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus* sp.) s.a.

Lunca Siretului Inferior se întinde pe raza județelor Galați, Brăila, Vrancea. Arii naturale protejate de interes național, din județul Galați, incluse în Lunca Siretului Inferior: Balta Potcoava și Balta Tălăbasca. Genetic, Balta Potcoava este un lac de curs părăsit al Siretului (sau de meandru). Nu a putut fi desecat în urma acțiunii de îndiguirea luncii Siretului inferior, datorită suprafeței și adâncimii mai mare și datorită legăturii strânse cu stratul de apă freatică.

Între balta Potcoava și râul Siret se află păduri de luncă. Flora de lunca joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* și altele. Balta Tălăbasca este o zonă de o deosebită importanță avifaunistică pe cursul Siretului Inferior, aflat în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egreta alba*, *Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia*, *Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus* sp.) s.a.

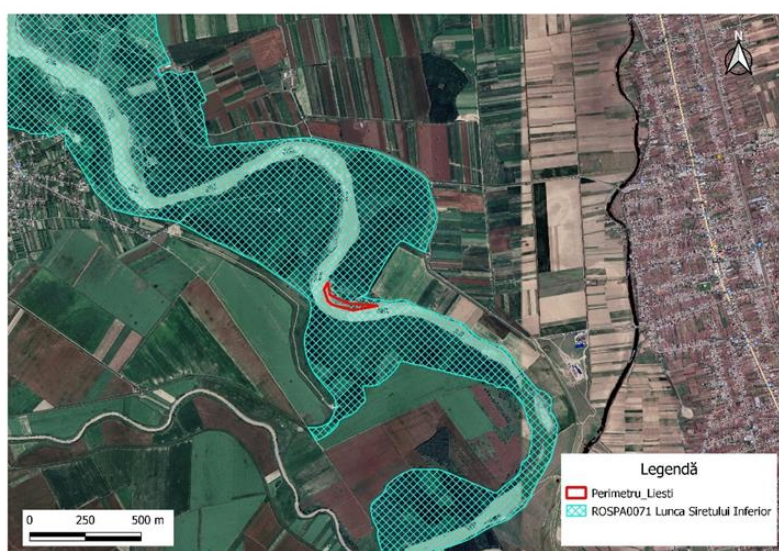


Figura 17 Relația proiectului cu situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

4.6.1. Impactul asupra biodiversității

Proiectul propus se suprapune Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior.

Ariile de protecție specială avifaunistică au drept scop conservarea, menținerea, și acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice de interes comunitar, conform Directivei Păsări. Desemnarea acestora în România s-a realizat prin H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Aria de Protecție Specială Avifaunistică – Lunca Siretului Inferior a fost declarată prin H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, cu modificările și completările ulterioare, drept parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Altitudinea minimă de pe raza SPA este de 33 m, iar cea maximă este de 302 m. Aceasta este situată în două regiuni biogeografice: continentală și stepică. Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse (aprox.5m). Se întâlnesc păduri de luncă.

Siturile de importanță comunitară au drept scop conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare a habitatelor naturale și/sau a populațiilor din speciile pentru care a fost desemnat respectivul sit, conform Directivei Habitate (92/43/CEE).

Situl de Interes Comunitar Lunca Siretului Inferior a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, cu modificările și completările ulterioare, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Coordonatele, conform formularului standard sunt 45°46'22" latitudine N și 27°20'33" longitudine E. Situl este dominat de o vegetație caracteristică pădurilor de șleau puternic influențată de existența unor brațe secundare desprinse din râul Siret și Putna, dar care sunt alimentate în proporție de peste 50% din pânza freatică. Temperatura medie anuală a apei din aceste brațe este mult mai ridicată decât cea înregistrată pe râul Siret. Încadrarea biogeografică este în regiunea stepică.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior a fost declarată prin H.G. 1284 din 31.10.2007 privind declararea ariilor naturale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, ca urmare a identificării unui număr de 22 specii de păsări cuprinse în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE – Directiva Păsări și a 25 de specii cu migrație regulată menționate în Anexa 1 a Directivei Consiliului 2009/147/CE.

Este o zonă aflată în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: stârci (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Ardea alba*, *Ardea purpurea*), țigănuși și lopătari (*Plegadis falcinellus*,

Platalea leucorodia), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), limicole (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), pescăruși (*Larus ridibundus*), chire și chirighițe (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*) s.a.

Acesta se întinde pe o suprafață de 37.479 ha, fiind situat atât în regiunile biogeografice 20.52 %) și stepică (79.48 %). Vegetația este formată preponderent din păduri de luncă și diferite specii iubitoare de apă din genurile *Pragmites*, *Typha*, *Nymphoides*, *Scirpus* și altele. De asemenea o mare parte din teren este ocupată de culturi agricole și într-o mai mică măsură de pajiști și pășuni.

4.7. Impactul asupra factorilor climatici

Prezentului Raport este anexat *Studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice*.

4.8. Bunurile materiale și patrimoniul cultural

Prin prezentul proiect, Titularul prin contractul de închiriere încheiat cu A.N. Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad pentru perimetrul în suprafață de 25.582 mp dorește decolmatarea albiei minore a râului Siret și valorificarea materialului excavat.

Din punct de vedere al dezvoltării locale, activitatea de decolmatare va aduce venituri la bugetul local.

În urma consultării Listei monumentelor istorice, regăsită pe site-ul Ministerului Culturii¹, pe raza Comunei Liești nu au fost identificate monumente istorice, astfel putem concluziona faptul că proiectul nu va avea un impact asupra acestora.

În urma consultării site-ului Repertoriului Arheologic Național, în localitatea Liești au fost identificate situri arheologice, prezentate în cadrul tabelului de mai jos și distanța la care este situat amplasamentul proiectului față de situri.

Tabel 22 Lista siturilor arheologice din comuna Liești

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Jud.	Localitate	Componente sit	Cronologie	Distanța față de proiect
76683.01	Situl arheologic Biserica Veche de la Liești. Locul în care se presupune că a existat vechea biserică, este situat la V de actualul sat, între cursul vechi al Bârladului și râul Siret, în apropierea fostei gârle Bârlovița, la cca. 1000 m de vechiul curs al râului Bârlad spre V.	Structură de cult; descoperire funerară	Edificiu religios; necropolă	Galați	Liești, com. Liești	Biserică, cimitir	Epoca modernă / sec. XVIII-XIX	4 km
76683.10	Ceramica medievală târzie de la Liești. Sondajele unde au fost înregistrate descoperirile au fost realizate pe latura de sud-est și sud-vest a investiției, fiind orientate est-vest	Locuire	Așezare	Galați	Liești, com. Liești	Așezare	Epoca medievală	4 km

¹ <http://www.cultura.ro/sites/default/files/inline-files/LMI-GL.pdf>

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Jud.	Localitate	Componente sit	Cronologie	Distanța față de proiect
76683.08	Descoperirile de ceramică de la Liești. Sondajul arheologica a fost realizat colțul de sud-vest al investiției, orientat est-vest.	Locuire	Așezare	Galați	Liești, com. Liești	Așezare	Neolitic	2,2 km
76683.09	Vatra de la Liești. Sondajul A fost realizat pe latura de vest a investiției „Stație nouă de epurare în aglomerarea Liești, jud.Galați”, orientat nord-sud, cu dimensiunile	Locuire	Așezare civilă	Galați	Liești, com. Liești	Vatră	Neolitic	2,2 km
76683.12	Descoperirile de ceramică medievală de la Liești. Sondajul a fost realizat pe latura de sud- est a investiției, orientat est-vest	Locuire	Așezare	Galați	Liești, com. Liești	Așezare	Epoca medievală	2,2 km
76683.13	Descoperirile de ceramică medievală de la Liești. Sondajul a fost realizat pe latura de sud- est a investiției, orientat est-vest	Locuire	Așezare	Galați	Liești, com. Liești	Așezare	Epoca medievală	2,2 km
76683.05	Movila funerară de la Liești - Movila lui Florea. Movila se află la sud de tumulul cunoscut sub numele de Movila Călmățui, pe malul pârâului	Descoperire funerară	Tumul	Galați	Liești, com. Liești	Movilă funerară	Neprecizată	11,4 km
76683.03	Movila funerară de la Liești - Movila La Muchie. Tumulul este localizat la est de pădurea Liești, la jumătatea drumului dintre pădure și pârâul Călmățui	Descoperire funerară	Tumul	Galați	Liești, com. Liești	Movilă funerară	Neprecizată	8,3 km
76683.04	Movila funerară de la Liești - Movila Călmățui. Movila se află la est de Liești, la sud-est de Movila La Muchie, aproape de pârâul Călmățui	Descoperire funerară	Tumul	Galați	Liești, com. Liești	Movilă funerară	Neprecizată	11 km

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Jud.	Localitate	Componente sit	Cronologie	Distanța față de proiect
76683.07	Necropola tumulară de la Liești. Situl se află între râul Călmățui și limita cu comunele Grivița, Pechea și Tudor Vladimirescu	Funerar	Necropolă	Galați	Liești, com. Liești	Necropolă tumulară	Neprecizată	4 km
76683.06	Movila funerară de la Liești - Movila Sturoiu. Movila se află la est de vechiul han Conachi, la sud de Călmățui	Descoperire funerară	Tumul	Galați	Liești, com. Liești	Movilă funerară	Neprecizată	4 km
76683.02	Situl arheologic de la Liești. Situl este localizat în partea de vest a intravilanului existent de-a lungul râului Bârlad.	Locuire, funerar	Așezare necropolă	Galați	Liești, com. Liești	Așezare, necropolă	-	4 km

Sursa informațiilor: <https://ran.cimec.ro/sel.asp>

În urma analizării informațiilor cu privire la siturile arheologice localizate pe raza localității Liești, prezentate în cadrul tabelului de mai sus putem concluziona faptul că implementarea proiectului nu va conduce la afectarea acestor situri având în vedere distanțele considerabile la care sunt situate aceste zone de amplasamentul proiectului.

5. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI ȘI CARE REZULTĂ, PRINTRE ALTELE, DIN:

5.1. Construirea și existența proiectului

Lucrările proiectului prevăd decolmatarea și regularizarea albiei în cadrul perimetrului în suprafață de 25.582 mp situat în albia minoră a râului Siret într-o perioadă de 4 ani, perioadă în care va fi extras un volum de 123787,10 m³.

Tabel 23 Efectele asupra factorilor de mediu prin construirea și existența proiectului

Factor	Perioada de construire/decolmatare	
	Descrierea efectelor	Nota evaluării
Apă	Creșterea turbidității apei în zona perimetrului de decolmatare în anumite perioade; Posibile scurgeri accidentale de produse petroliere;	-1
Aer	Calitatea aerului va fi afectată prin generarea pulberilor sedimentabile, respectiv noxe generate de utilajele folosite în activitate prin arderea combustibililor; Efectele negative asupra aerului vor fi temporare și se vor manifesta doar pe durata execuției lucrărilor;	-1
Sol	Solul poate fi afectat prin pierderi accidentale de produse petroliere; În cazul unui management neadecvat al deșeurilor, acestea pot reprezenta o sursă de poluare a solului;	-2
Peisaj	În perioada de decolmatare, calitatea peisajului poate fi afectată temporar de prezența organizării de șantier și de activitatea desfășurată în cadrul amplasamentului.	-1
Biodiversitate	În perioada de decolmatare, asupra faunei locale temporar vor fi generate efecte negative cauzate de zgomot și vibrații provenite de la utilajele folosite în activitate; În această perioadă va exista o ușoară retragere a speciilor din zona și vecinătatea proiectului; În perioada de realizare a digului de dirijare, aval de perimetrul supus decolmatării pe o lungime de cca. 500 m va crește turbiditatea pe o durată de timp de cca. 2 zile;	-2
Factori climatici	Activitatea de decolmatare desfășurată în cadrul amplasamentului nu va genera efecte asupra factorilor climatici	0
Patrimoniul cultural	Activitatea de decolmatare nu va genera efecte asupra patrimoniului cultural.	0
Sănătatea populației	Față de amplasamentul proiectului supus reglementării zonele de locuințe din localitățile învecinate sunt situate la distanțe considerabile, prin urmare nu va fi generat impact. Undele sonore și vibrațiile generate de utilaje nu vor ajunge până la cele mai apropiate locuințe, iar pulberile	0

Factor	Perioada de construire/decolmatare	
	Descrierea efectelor	Nota evaluării
	sedimentabile generate în perioada de transport pe drumurile agricole ajunse în proximitatea locuințelor sunt ne semnificative.	

5.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse

Resursele naturale folosite sunt reprezentate de nisipul și pietrișul aluvionar cantonat în albia minoră a râului Siret, care se vor decolmata și reabilita prin lucrări de excavare.

În fluxul tehnologic de extracție nu se folosește apă în scopuri tehnologice, prin urmare nu vor fi evacuate ape uzate în mediu.

Evaluarea impactul potențial prin exploatarea resursei din cadrul perimetrului este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 24 Evaluarea impactului potențial prin exploatarea resursei

Resurse naturale	Evaluarea impactului potențial						
	Impact	Tip	Importanța	Direct sau indirect	Durata	Evitabil	Reversibil
Nisip și pietriș	Decolmatare si regularizare albie		NS	D	T	NU	DA
Legendă							
Impact	ne semnificativ	NS					
	scăzut	S					
	mediu	M					
	ridicat	H					
	permanent	P					
	temporar	T					
	direct	D					
	indirect	I					
	negativ	(-)					
	pozitiv	(+)					

Biodiversitatea – siturile Natura 2000

Proiectul propus se suprapune Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior.

Ariile de protecție specială avifaunistică au drept scop conservarea, menținerea, și acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice de interes comunitar, conform Directivei Păsări. Desemnarea acestora în România s-a realizat prin H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Aria de Protecție Specială Avifaunistică – Lunca Siretului Inferior a fost declarată prin H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, cu modificările și completările ulterioare, drept parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Altitudinea minimă de pe raza SPA este de 33 m, iar cea maximă este de 302 m. Aceasta este situată în două regiuni biogeografice: continentală și stepică. Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse (aprox.5m). Se întâlnesc păduri de luncă.

Siturile de importanță comunitară au drept scop conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare a habitatelor naturale și/sau a populațiilor din speciile pentru care a fost desemnat respectivul sit, conform Directivei Habitatare (92/43/CEE).

Situl de Interes Comunitar Lunca Siretului Inferior a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, cu modificările și completările ulterioare, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Coordonatele, conform formularului standard sunt 45°46'22" latitudine N și 27°20'33" longitudine E. Situl este dominat de o vegetație caracteristică pădurilor de șleau puternic influențată de existența unor brațe secundare desprinse din râul Siret și Putna, dar care sunt alimentate în proporție de peste 50% din pânza freatică. Temperatura medie anuală a apei din aceste brațe este mult mai ridicată decât cea înregistrată pe râul Siret. Încadrarea biogeografică este în regiunea stepică.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior a fost declarată prin H.G. 1284 din 31.10.2007 privind declararea ariilor naturale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, ca urmare a identificării unui număr de 22 specii de păsări cuprinse în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE – Directiva Păsări și a 25 de specii cu migrație regulată menționate în Anexa 1 a Directivei Consiliului 2009/147/CE.

Este o zonă aflată în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: stârci (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Ardea alba*, *Ardea purpurea*), țigănuși și lopătari (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), limicole (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), pescăruși (*Larus ridibundus*), chire și chirighițe (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*) s.a.

Acesta se întinde pe o suprafață de 37.479 ha, fiind situat atât în regiunile biogeografice 20.52 %) și stepică (79.48 %). Vegetația este formată preponderent din păduri de luncă și diferite specii iubitoare de apă din genurile *Pragmites*, *Typha*, *Nymphoides*, *Scirpus* și altele. De asemenea o mare parte din teren este ocupată de culturi agricole și într-o mai mică măsură de pajiști și pășuni.

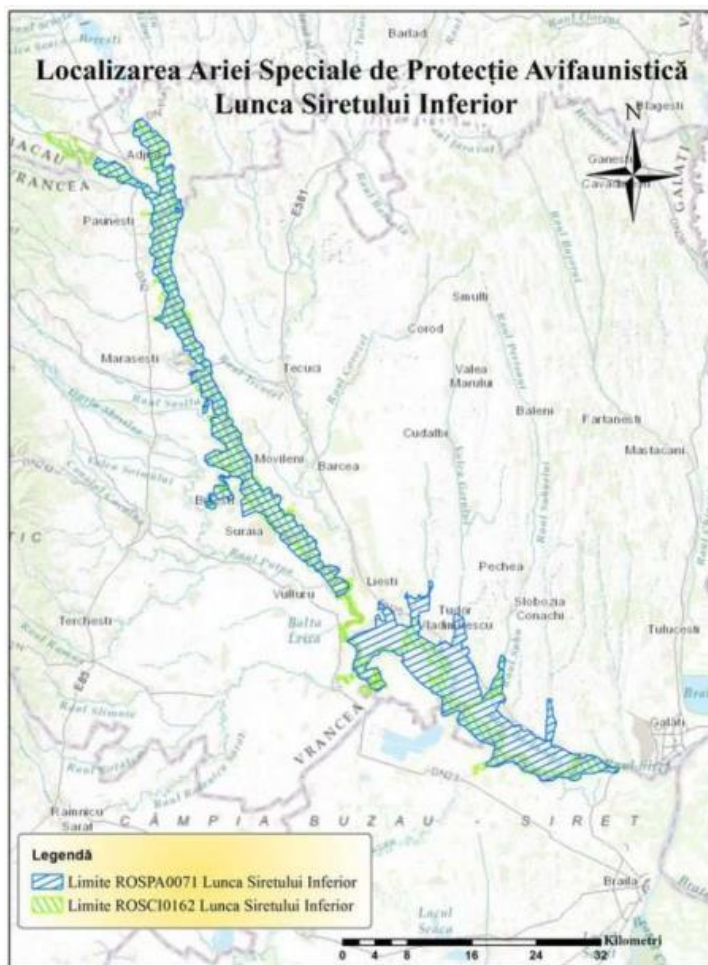


Figura 18 Localizarea și limitele ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (sursa: Planul de management)

Speciile de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC pentru care a fost desemnat situl sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 25 Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBIC			
						Min.	Max.				AIBICID Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	15	25	p			D			
B	A054	<i>Anas acuta</i>			C	20	35	i			D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			C	30	60	i			D			
B	A052	<i>Anas crecca</i>			C	1000	3000	i	P	G	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>			W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>			C	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>			W	100	150	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			C	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			W	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			R	10	20	p			D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			C	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			R	1	3	p			D			

Specie				Populație						Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A051	<i>Anas strepera</i>			R	3	5	p			D			
B	A051	<i>Anas strepera</i>			C	50	80	i			D			
B	A043	<i>Anser anser</i>			C	350	500	i			D			
B	A043	<i>Anser anser</i>			R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			C	100	200	i	P	M	C	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>			C	5	10	i	P	M	D			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			R	5	12	p			C	C	C	C
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			R	5	10	p			C	C	C	C
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			C	400	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			W	10	20	i	P	G	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			R	20	30	p	P	M	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			W	5	10	i	P	M	D			
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			C	50	100	i	P	M	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			R	4	6	p	P	G	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			W	5	10	i	P	M	D			
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			C	10	20	i	P	M	D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			R	50	80	p	P	M	C	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			C	100	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>			C	10	50	i	P	G	C	B	C	B
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>			R	2	3	p	P	M	B	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			R	5	10	p			B	B	C	C
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			R	25	30	p	P	M	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			R	6	12	p			C	B	C	B
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			R	5	8	p	P	M	C	B	C	B
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			C	25	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A122	<i>Crex crex</i>			R	1	5	p	R	M	C	B	C	B
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			W	50	100	i	P	M	B	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			W	100	200	i	P	G	C	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			R	20	30	p	P	G	C	B	C	B
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			R	1	3	p	P	M	D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>			R	10	15	p	P	M	B	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>			C	50	100	i	P	M	B	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>			W	10	15	i	P	M	B	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			R	30	40	p	P	G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			C	200	300	i	P	G	B	B	C	C
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			W	50	100	i	P	M	D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			C	50	100	i	P	M	D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			R	10	15	p			D			
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			R	5	10	p	P	M	C	B	C	B

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Populație						Sit			
					Tip	Mărire		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			W	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			C	2500	3000	i	P		C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			R	30	45	p	P		C	B	C	B
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			C	5	10	i	P	M	D			
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			C	5	10	i			C	B	C	C
B	A135	<i>Glareola pratincola</i>			C	10	14	i			C	B	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			C	5	10	i	P	M	D			
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			W	1	3	i	P	M	D			
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			C	50	100	i	P	G	C	B	C	C
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	20	25	p	P	G	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	100	500	p	P	G	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A339	<i>Lanius minor</i>			C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A339	<i>Lanius minor</i>			R	20	35	p			D			
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			R	18	25	p	P		D			
B	A177	<i>Larus minutus</i>			C	20	35	i			D			
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			C	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			W	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			R	30	50	p	P	M	D			
B	A156	<i>Limosa limosa</i>			C	600	1000	i	P		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			R	5	10	p	P	M	D			
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			R	300	500	p	P	M	C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			C	100	200	i	P	G	C	B	C	C
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			R	20	30	p			C	B	C	C
B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>			C	100	200	i	P	M	C	B	B	C
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			C	500	1000	i	P	G	C	B	C	B
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			C	10	20	i	P	M	C	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i>			W	10	50	i	P	M	C	C	C	B
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>			C	10	50	i	P	G	C	B	C	C
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>			R	5	20	p			C	B	C	C
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			C	300	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			R	30	45	p	P		D			
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			C	25	30	i			C	B	C	C
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			R	5	12	p			C	B	C	C
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			R	1	3	p	R	M	C	B	C	B
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			C	15	25	i	P	M	C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			R	100	200	p	P	M	C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>			R	2	2	p	P		D			
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>			C	5	20	i	P	G	D			
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>			C	100	150	i	P	M	D			
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			C	300	500	i	P		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			C	500	700	i	P		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			R	30	45	p	P		D			

Legendă:

Specie

Grup:

- A = Amfibieni
- B = Păsări
- F = Pești
- I = Nevertebrate
- M = Mamifere
- P = Plante
- R = Reptile

Cod = Codul secvențial de patru caractere pentru fiecare specie

S = Confidențialitate

NP = Neprezența

Populație

Tip:

- (P) - Permanent: se găsesc în sit pe tot parcursul anului (specii nemigratoare sau plante, populații rezidente ale unor specii migratoare);
- (R) - Reproductiv: folosesc situl pentru creșterea puilor (de exemplu pentru împerechere, cuibărire);
- (C) - Concentrație: situl este folosit ca punct de trecere, spațiu de cuibărire, popas în cursul migrației sau pentru năpârlire în afara ariilor de împerechere, excluzând iernatul;
- (W) - Iernat: situl este folosit pe timpul iernii.

Mărime: date privind populația cunoscută, în ceea ce privește abundența, dacă sunt disponibile

Unitate de măsură: i = indivizi, p = perechi

Categoria de abundență:

- (C) – Comun;
- (R) – Rar;
- (V) – Foarte rar;
- (P) – Prezent.

Calitatea datelor:

- G – „Bună” (de exemplu, bazate pe studii);
- M – „Medie” (bazate pe date parțiale, extrapolate într-o oarecare măsură);
- P – „Slabă” (de exemplu, bazate pe estimări);
- DD – „Date insuficiente”.

Sit

- Mărimea și densitatea populației speciei prezente în sit, în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

- A – populația prezentă pe teritoriul sitului reprezintă cel puțin 15% din populațiile prezente pe teritoriul național
- B – populația prezentă pe teritoriul sitului este cuprinsă între 2-15% din populațiile prezente pe teritoriul național
- C – populația prezentă pe teritoriul sitului reprezintă mai puțin de 2%, față de populațiile prezente pe teritoriul național
- D – populația prezentă pe teritoriul sitului este nesemnificativă

Conservare – gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie:

- A – conservare excelentă
- B – conservare bună
- C – conservare medie sau redusă

Izolare – gradul de izolare al populației prezente în sit, față de aria de răspândire normală a speciei:

- A – populație (aproape) izolată
- B – populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție
- C – populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare globală – evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective:

- A – valoare excelentă
- B – valoare bună
- C – valoare semnificativă

Din punct de vedere zoogeografic avifauna identificată în sectorul analizat aparține la șapte categorii zoogeografice, fiind dominante speciile europene (45%), urmate de speciile cu răspândire transpaleartică (24%), specii de origine siberiană (12%), specii de origine mongolă (9%) și specii de origine mediteraneană (8%) din numărul total de specii identificate. Speciile cu origine arctică sau chineza reprezintă câte 1% din numărul speciilor identificate.

Din punct de vedere fenologic cele mai numeroase sunt speciile oaspeți de vară (57 de specii), care reprezintă 40% din numărul total de specii identificate; urmate de speciile sedentare (36 de specii) reprezentând 26% din numărul de specii; speciile de pasaj (24 de specii) reprezentând 17% și speciile oaspeți de iarnă (22 specii) reprezentând 16% din totalul de specii.

Procentul mare de oaspeți de vară denotă faptul că zona cercetată oferă condiții bune din punct de vedere trofic pentru numeroase specii de păsări, oaspeți de vară și specii sedentare care cuibăresc aici. Zăvoaiele din Lunca Siretului oferă astfel condiții optime de reproducere pentru numeroase specii de paseriforme.

Prezintă de asemenea importantă speciile de pasaj, care deși nu sunt însemnate sub aspect numeric (22 specii) sunt deosebite prin statul de conservare pe care îl au.

Principalele clase de habitate prezente în interiorul sitului sunt:

Tabel 26 Clasa de habitate prezente în ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	16.91
N07	Mlaștini, turbării	5.65
N09	Pajiști naturale, stepe	0.34
N12	Culturi (teren arabil)	28.88
N14	Pășuni	12.94
N15	Alte terenuri arabile	4.93
N16	Păduri de foioase	20.83
N21	Vii și livezi	2.47
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1.23
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	5.81

Alte caracteristici ale sitului

Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse (aprox. 5 m). Se întâlnesc păduri de luncă. Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *Tyche*, *Nimphoides*, *Scirpus* și altele. Este o zonă aflată în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*); treskiornitide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*); anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*); ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*); charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*,

Vanellus vanellus, Limosa limosa, Tringa totanus, Tringa ochropus); laride (*Larus ridibundus*); sternide (*Sterna hirundo, Chlidonias hybridus*); hirundinide (*Riparia riparia, Hirundo rustica*); sylviide (*Acrocephalus sp.*) s.a.

Calitate și importanță:

Lunca Siretului Inferior se întinde pe raza județelor Galați, Brăila, Vrancea.

Arii naturale protejate de interes național, din județul Galați, incluse în Lunca Siretului Inferior: Balta Potcoava și Balta Tălăbasca.

Genetic, Balta Potcoava este un lac de curs părăsit al Siretului (sau de meandru). Nu a putut fi desecat în urma acțiunii de îndiguirea luncii Siretului inferior, datorită suprafeței și adâncimii mai mare și datorită legăturii strânse cu stratul de apă freatică.

Între balta Potcoava și râul Siret se află păduri de luncă.

Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites, Thypha, Nymphoides, Scirpus* și altele.

Balta Tălăbasca este o zonă de o deosebită importanță avifaunistică pe cursul Siretului Inferior, aflat în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatiche: ardeide (*Ardeola ralloides, Egretta garzetta, Egretta alba, Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus, Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor, Anser anser, Anas querquedula, Anas clypeata, Aythya ferina, Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus, Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Vanellus vanellus, Limosa limosa, Tringa totanus, Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo, Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia, Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus sp.*).

Vulnerabilitate

Activități antropice cu impact negativ asupra ecosistemului: pășunat, pescuit, vânătoare, extragere de nisip și pietriș, poluarea apei.

Geologia

Din punct de vedere geologic, ROSPA0071 se află în lungul Faliei Pericarpatice, la contactul dintre unitatea de orogen și cele de platformă (Platforma Scitică de la Falia Sf.Gheorghe-Adjud până la Falia Peceneaga Camena și Platforma Valahă la sud de Falia Peceneaga-Camena). Contactul dintre orogenul carpatic, soclul Plaformei Valahe și horstul hercinic al Dobrogei, complică semnificativ tectonica spațiului aferent ROSPA0071. Prezența faliilor (pericarpatică, Peceneaga-Camena și Sfântu Gheorghe-Adjud) influențează propagarea seismelor ce caracterizează atât zona Vrancea, cât și bazinul Mării Negre.

În sectorul analizat, unitatea de platformă are adâncimi variabile ale soclului și grosimi și implicit structuri litologice diferențiate ale cuverturii sedimentare. Această complexitate este accentuată de mișcările de subsidență cu numeroase consecințe în evoluția morfohidrografică și în configurația reliefului regiunii. Puțin intense, pe față de strat de gresie.

Depozitele de suprafață din arealul ROSPA0071 sunt cele cuaternare și anume nisipuri, pietrișuri, argile, nisipuri argiloase, loessuri și depozite loessoide. Depozitele cuaternare au grosimi ce depășesc câteva sute de metri, fapt datorat intensității mișcărilor de subsidență din cuaternar.

Grosimea depozitelor acumulate variază semnificativ de la o zona la alta. Astfel în Pontian-Dacian, când intensitatea subsidenței a fost maximă, grosimea depozitelor acumulate a variat între 600-700 m în estul Siretului și aproximativ 2300 m în dreptul localității Suraia.

Procesul s-a menținut și în Pleistocenul superior, în care se acumulează depozite nisipoargiloase cu grosimi de 70-100 m. În Holocen sunt caracteristice etapele de depunere alternantă a nisipurilor, argilelor și pietrișurilor mărunte. Astfel, conform Hărții geologice 1:200000, foile Bârlad și Focșani, depozitele aluvionare fine din care este alcătuită Câmpia Siretului Inferior au o grosime de peste 2000 m la vărsarea Siretului.

Relief și geomorfologie

Aria Specială de Protecție Avifaunistică Lunca Siretului Inferior se suprapune pe patru unități de relief, respectiv: Câmpia Buzău-Siret (93.35% din perimetrul de interes), Podișul Bârladului (0.75%), Subcarpații Moldovei (4.74%), și Carpații Moldo-Transilvani - 1.14%.

Câmpia Buzău-Siret este o regiune care de desfășoară în extremitatea nord-estică a Câmpiei Române, fiind încadrată în vest de Subcarpații de la Curbură (pe aliniamentul Săpoca – Livada Faraonele – vest de Panciu - Adjud); la nord și nord-est, de Podișul Moldovei (Nicorești-Dragalina-Corod-Valea Mărului-Valea Ijdileni, Frumușița); în est, la granița de stat cu Ucraina (pe Prut); în sud, de frunțile Bărăganului Central și de Nord, iar în sud-est, pe o mică porțiune de fluviul Dunărea. Este drenată de râurile principale, Siret și Buzău, de unde îi vine și denumirea.

Câmpia Buzău-Siret se situează pe fundamental aparținând flancului extern al avanfosei carpatice și de prelungirile nord-estice ale Dobrogei Centrale, Orogenul Nord Dobrogean, și Platformei Scitice. Fundamentalul triasic este acoperit aici de o stivă de sedimente cu o grosime variabilă de 500-9 000 m, purtătoare de pânze acvifere și hidrocarburi. Pe mari areale are caracter subsident.

Podișul Bârladului are ca fundament platforma moldovenească. În alcătuirea ei se disting cele două elemente structurale specifice:

- unul inferior, cutat, constituind soclul, care corespunde etapei în care spațiul Moldova a evoluat ca arie labilă;
- unul superior, cuvertura, corespunzând etapei în care, spațiul moldav a evoluat ca domeniu stabilizat.

Relieful este puternic influențat de structura monoclinală și de stratele mai dure.

Acestea au permis dezvoltarea de fronturi cuestasice cu amplitudini de zeci de metri și lungimi de zeci de kilometri.

Prin fragmentare au rezultat văi subsecvente (Bârladul Superior, Racova, Lohanul, Jaravașul, Crasna), văi consecvente (tipice în Colinele Tutovei, și Podisul Covurluiului), dar și văiosecvente scurte.

Subcarpații Moldovei

De la valea Moldovei spre sud se succed Subcarpații Moldovei, cei ai Vrancei, ai Munteniei central-estice, Muscelele Argeșului și Subcarpații Olteniei. Substratul sedimentar cu proprietăți fizico-mecanice variate, în general friabil și permeabil, din ce în ce mai lipsit de protecția vegetației naturale datorită unei umanizări intense, a fost modelat prin procese de versant foarte active. Ca urmare, culmile subcarpatice propriuzise (ca și muchea de cueștă menționată), au aspect de muneci cu vârfuri ascuțite și s-au îngustat puternic prin evoluția versanților. Energia reliefului este accentuată, văile fiind adâncite cu 300 m – 500 m sub nivelul interfluviilor iar versanții având frecvent înclinări de peste 250. Lățimea de numai 150 m - 300 m a interfluviilor exprimă și o densitate accentuată a fragmentării reliefului.

Carpații Moldo-Transilvani ocupă doar 1.14 % din suprafața ROSPA0071 Siret, și reprezintă grupa centrală a a Carpaților Orientali. Geologia Carpaților Moldo-Transilvani este variată, în conformitate cu originile munților zonei. Astfel, șirul vestic este format din munți vulcanici, iar cel central și estic sînt munți de încrețire, șirul central fiind format din șisturi cristaline, iar cel estic din fliș (roci sedimentare conglomerate, gresii, marne, calcare cutate).

Sub raport altimetric, pe versanții Colinelor Tutovei și în lungul Văii Trotușului, incluse în ROSPA0071, altitudinea maximă ajunge până aproape de 300 m. În Lunca Siretului, variații locale apar din cauza acumulărilor de pietrișuri și nisipuri în albia majoră ori minoră (ostroave, popine), la confluența cu afluenții principali care au conuri aluviale bine conturate (Buzău, Bârlad, Putna), dar și în zonele de acumulari aluvionare.

Din punct de vedere geomorfologic, spațiul analizat se suprapune peste Culoarul Siretului în partea de nord și Câmpia Siretului Inferior în partea centrală și sudică a ROSPA0071.

Specificul acestui spațiu este prezența subsidenței, evidențiată de mai multe elemente, precum înclinarea pantei dinspre nord și nord-vest spre sud și sud-est, adâncirea redusă a albiei minore cu malurile puțin evidente, pantă foarte mică de sub 0,52 m/km, meandrare puternică și schimbările de curs, pânza freatică situată la mică adâncime, prezența suprafețelor cu exces de umiditate și vegetație higrofilă specifică.

Hidrologie

Din punct de vedere hidrologic și hidrogeologic, ROSPA0071 se încadrează în bazinul hidrografic Siret.

Acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile depozitelor aluviale de luncă și terasă se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m), excepție făcând zonele acoperite cu depozite deluvial proluviale din câmpia Siretului, cu nivel piezometric de peste 8-10 m adâncime.

Depozitele aluvionare grosiere au cea mai mare grosime în zona Mărășești-DoagaCosmești unde ajung la peste 100 m. Spre sud, grosimea aluviunilor scade la circa 40 m în zona Jorăști-

Boțârlău-Vultur și la 15-20 m în zona Milcov-Risipiți-Gologanu-Bordeasca, la limita cu câmpia piemontană. Odată cu scăderea grosimii și granulometriei depozitelor spre sud, se constată o îngroșare până la peste 20 m a formațiunilor de silturi argiloase din acoperișul stratului acvifer.

Patul impermeabil se dezvoltă continuu doar în lunca și terasele Siretului din sectorul Adjud-Ciorani, ca și în câmpia de divagare și lunca de la sud de Putna.

Principalul curs de apă care traversează ROSPA0071 este râul Siret, care primește în acest sector ca afluenți râurile Trotuș ($37 \text{ m}^3/\text{s}$), Sușița (sub $1 \text{ m}^3/\text{s}$), Putna ($15,3 \text{ m}^3/\text{s}$), Râmnicu Sărat ($2,53 \text{ m}^3/\text{s}$) și Buzău ($28,3 \text{ m}^3/\text{s}$) pe dreapta și Bârlad ($11,1 \text{ m}^3/\text{s}$), Călmățui (sub $1 \text{ m}^3/\text{s}$), Geru (sub $1 \text{ m}^3/\text{s}$), Suha ($1 \text{ m}^3/\text{s}$) și Lozova (sub $1 \text{ m}^3/\text{s}$) pe stânga. Alimentarea acestor cursuri de apă este predominant nivo-pluvială, sursele subterane contribuind cu 10-35%.

Clima

Clima ROSPA0071 este temperat continentală cu nuanțe excesive. În anotimpurile de tranziție se resimt influențele maselor de aer temperat-oceanice, iar în anotimpul cald cele tropical-uscate. În timpul iernii, sunt frecvente advecțiile de aer temperat-continental din nord-est și est.

Radiația solară, cea mai importantă sursă de energie pentru procesele biogeochimice, are valori medii anuale cuprinse între 125 și $127 \text{ kcal}/\text{cm}^2$. Durata de strălucire a Soarelui este de 2100-2200 ore pe an, în condițiile în care nebulozitatea este de 5,8-6 unități.

Temperatura aerului reprezintă unul dintre cei mai importanți parametri climatici, întrucât influențează procese fizice, biologice și chimice, dar și activitățile umane, inclusiv pe cele turistice. Programul de vizitare, diferitele activități turistice (pescuit, agrement, plajă) trebuie să țină cont de variațiile temperaturii aerului, care este de altfel unul dintre cei mai importanți parametrii climatici ce influențează activitățile turistice din acest areal.

Temperatura medie anuală în arealul studiat este cuprinsă între $9,3^\circ\text{C}$ (în nord) și $11,1^\circ\text{C}$ (în sud). La stația meteorologică Focșani, temperatura medie a aerului este de $9,6^\circ\text{C}$.

În timpul anului, temperatura aerului înregistrează o creștere continuă din ianuarie până în iulie, de la $-3-4^\circ\text{C}$ până la $20-22^\circ\text{C}$. Perioada cu optim termic pentru desfășurarea activităților turistice începe în aprilie și se termină în noiembrie. Numărul de zilele de iarnă (cu temperatură maxima zilnică $\leq 0^\circ\text{C}$) este de 25-30 zile pe an, iar numărul zilelor cu îngheț este peste 100.

Precipitațiile atmosferice reprezintă un alt parametru climatic important, mai ales în ceea ce privește desfășurarea activităților turistice. Cantitatea anuală de precipitații variază între 465-533 mm, valorile cele mai scăzute înregistrându-se în februarie (20-30 mm), iar maxima în iunie (60-70 mm).

Vânturile predominante sunt cele din sector nordic și nord estic, urmate de cele din sud, nord-vest și sud-est. Calmul atmosferic are o frecvență de 20-25% în nord și 15-20% în sud, în apropierea confluenței cu Dunărea. Viteza medie a vântului este de 3,6 – 4 m/s, cu valori mai ridicate în timpul iernii, când se face resimțit crivățul ce ajunge la viteze de 30 m/s.

Solurile

Distribuția tipurilor de sol din ROSPA0071 este influențată de substratul litologic, microformele de relief, caracteristicile climatice, vegetație, caracteristicile suprafețelor acvatice și activitățile antropice.

În Lunca Siretului Inferior pe depozite aluviale s-au dezvoltat protisoluri, cu încărcare carbonică, iar pe alocuri cu gleizare și salinizare profundă. În apropierea cursurilor de apă se pot identifica hidrosoluri, unde procesele de solificare sunt în stare incipientă.

Pe suprafețe mai reduse, în Lunca Siretului Inferior, în zonele de confluență cu afluenții principali, apar zone cu salinizare intensă, pe care s-au format salsodisoluri.

În lungul ROSPA0071, pe versanții Colinelor Tutovei și pe terasele Siretului apar luvisoluri.

Pe malul stâng al Siretului, în dreptul Podișului Covurlui se dezvoltă cernisoluri.

În Lunca Siretului Inferior valorificarea dominantă a solurilor este cea forestieră, urmată de cea agricolă (pășuni). Suprafețele ocupate de terenuri arabile sau de alte plantații permanente este foarte redusă și se limitează la spațiile situate în imediata vecinătate a localităților

Situl de importanță comunitară ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior

Conform formularului standard Natura 2000 situl a fost declarat pentru 8 habitate de interes comunitar și pentru 18 specii de interes comunitar (2 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și reptile, 11 specii de pești și 2 specii de nevertebrate).

ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior se suprapune următoarelor unități administrativ teritoriale:

- Județul Brăila: 7%
- Județul Vrancea: 42%
- Județul Galați: 49%
- Județul Bacău: 2 %

Situl este localizat în două regiuni biogeografice și anume continentală și stepică, între 47 și 302 m altitudine. Habitatele sunt variate începând de la plaje de nisip până la ecosisteme forestiere. La nivelul sitului se întâlnesc următoarele clase de habitate.

Tabel 27 Clase de habitate prezente în ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N04	Plaje de nisip	0.20
N06	Râuri, lacuri	24.78
N07	Mlaștini, turbării	5.79
N09	Pajiști naturale, stepe	0.47
N12	Culturi (teren arabil)	4.75
N14	Pășuni	18.21
N15	Alte terenuri arabile	5.38

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N16	Păduri de foioase	29.80
N21	Vii și livezi	0.82
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1.69

În tabelul de mai jos sunt prezentate habitatele de interes comunitar prezente în sit.

Tabel 28 Tipuri de habitate prezente în sit (conform Formularului standard)

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire(Ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3260			62		Buna	C	C	B	B
3270			379		Buna	C	C	C	C
6430			4		Buna	B	C	B	B
6440			51		Buna	C	C	C	C
91E0	X		100		Buna	C	C	C	C
91F0			337		Buna	C	C	C	C
91I0	X		176		Buna	C	C	C	C
92A0			1891		Buna	B	B	B	C

Speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 29 Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește (conform Formularului standard)

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Calit. date	Sit			
						Marime		Unit. masură	Categ. CIRIVIP		AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.					Pop.	Conserv.	Izolare
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P	30	50	i	P	G	C	B	C	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			P	100	300	i	P	G	C	B	C	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P				P		C	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>			P	500	1000	i	P	G	C	B	B	B
F	1130	<i>Aspius aspius</i>			P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
F	6963	<i>Cobitis taenia Complex</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>			P	100	300	i	P	M	C	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			P	100	500	i	P	M	C	B	C	B
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>			P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			P	300	600	i	P	G	C	B	C	B
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>			P	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	5346	<i>Sabanejewia vallahica</i>			P				P	DD	C	B	C	B
F	1160	<i>Zingel streber</i>			P	3000	7000	i	P	G	C	B	C	B
F	1159	<i>Zingel zingel</i>			P	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			P				P		C	B	C	C
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>			P				P?	DD	D			
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			P	100	150	i	P	M	C	B	C	B

Legendă:

Specie

Grup:

- A = Amfibieni
- B = Păsări
- F = Pești
- I = Nevertebrate
- M = Mamifere
- P = Plante
- R = Reptile

Cod = Codul secvențial de patru caractere pentru fiecare specie

S = Confidențialitate

NP = Neprezența

Populație

Mărime: date privind populația cunoscută, în ceea ce privește abundența, dacă sunt disponibile

Unitate de măsură: i = indivizi, p = perechi

Categoria de abundență:

- (C) – Comun;
- (R) – Rar;
- (V) – Foarte rar;
- (P) – Prezent.

Sit

Anexa:

IV – pentru speciile din anexa IV la Directiva „Habitat”

V – pentru speciile din anexa V la Directiva „Habitat”

Alte categorii:

- A – lista roșie de date naționale
- B – endemice
- C – convenții internaționale (inclusiv cele de la Berna, Bonn și cea privind biodiversitatea)
- D – alte motive

Alte caracteristici ale sitului:

Situl Lunca Siretului Inferior cuprinde albia majoră a râului în aval de Adjudul Vechi și Homocea, până în amonte de Municipiul Galați, la care se adaugă mici porțiuni de terasă (de ex. trupul de pădure Hanu Conachi), precum și partea inferioară a luncii unor afluenți ai Siretului (ex. râul Troțuș, în aval de Urechești, Râmnicu Sărat, Suha, Bârlădel, Buzău). Situl se întinde pe teritoriul județelor Bacău (porțiunea superioară a sitului situată pe Râul Troțuș), Vrancea, Buzău, Brăila și Galați. Principalele clase de habitate identificate în sit sunt: Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare) - 45 %; Pajiști seminaturale umede, preerii mezofile - 18%; Culturi cerealiere extensive - 5%; Alte terenuri arabile - 5 %; Păduri caducifoliolate - 25 %; Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale)- 2%. Situl este localizat preponderent în lunca inundabilă a Siretului, o lunca joasă, cu relief predominant plan, tânăr, format din depuneri aluviale. Local apar grinduri, japse, privaluri, depresiuni. Altitudinea variază de la 5 m, în partea inferioară a sitului, la cca. 300 m în partea superioară a sitului, pe Râul Troțuș. Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri și chiar pietrișuri în partea superioară, de vârsta cuaternară, care se prezintă sub formă de straturi suprapuse orizontale. Rețeaua hidrologică este reprezentată de Râul Siret și de afluenții acestuia.

Regimul hidrologic al râului se caracterizează prin revărsări periodice, în principal în lunile februarie-martie, aprilie-iunie și noiembrie. Aceste revărsări au influență directă asupra vegetației

forestiere. În zona de terasă, regimul hidrologic al râului nu influențează vegetația forestieră. Climatul variază dinspre amonte înspre aval, fiind caracteristic etajului colinar în partea superioară a sitului și stepei, în partea mijlocie și inferioară a sitului. Solurile sunt preponderent soluri aluviale (aluviosol), iar pe terase apar molisoluri (cernoziomuri).

Calitate și importanță:

Sit important pentru speciile de pești reofili, reprezentând o porțiune de râu relativ puțin afectată de activități antropice.

Vulnerabilitate:

Fenomenul de uscare a arboretelor de vârstă mare este prezent din ce în ce mai frecvent, ca urmare a scăderii nivelului apelor freatice din albia majoră. Apropierea localităților, accesibilitatea ușoară a pădurilor pe întreg perimetrul, nevoia de lemn de foc care generează tăieri ilegale, extinderea și promovarea arboretelor din salcâm, plop euroamericani și alte specii forestiere alohtone, pășunatul în pădure, constituie principalele puncte sensibile ale agresiunii antropice. Extinderea domeniului constructibil al localităților limitrofe sitului în zona de luncă, diversificarea proprietății asupra terenurilor din sit, etc. constituie alte elemente de vulnerabilitate a sitului.

Luând în considerare datele colectate din teren în cadrul campaniilor de monitorizare desfășurate în cadrul și vecinătatea perimetrului nu va exista un impact negativ nesemnificativ asupra habitatelor întrucât pe amplasamentul proiectului nu sunt habitate de interes comunitar.

În urma caracteristicilor mediului din zona amplasamentului propus s-a constatat că în perioada de implementare a proiectului propus va fi perturbată nesemnificativ activitatea speciilor terestre din cauza realizării lucrărilor de decolmatăre și regularizare a albiei, specii care își vor modifica local rutele obișnuite pentru a evita zona. Desfășurarea activității de decolmatăre în perimetrul Liești va genera un impact direct negativ nesemnificativ, cu amprentă locală asupra suprafețelor analizate și a celor tranzitate de mijloacele de transport.

În ceea ce privește vegetația de pe amplasament, aceasta se situează la limita dintre habitat seminatural și habitat degradat din cauze naturale (fluctuațiile apei în zona proiectului) dar și antropice. Vegetația aparține speciilor xerofite determinate de condițiile de climă, precum și de substratul geologic alcătuit din loees în cea mai mare parte.

Având în vedere că amplasamentul cercetat nu constituie o zonă în care să fie prezente specii floristice de interes conservativ/interes național sau specii rare, acesta fiind populat în cea mai mare parte cu specii arbustive și tufăriș/lăstăriș, considerăm că potențialul impact generat de implementarea proiectului este negativ nesemnificativ.

5.3. Emisia de poluanți, zgomot, lumină și radiații create de efecte negative, eliminarea și valorificarea deșeurilor

Amplasamentul proiectului este situat în extravilanul localității Liești, în albia minoră a râului Siret.

Proiectul propus este situat la distanțe față de cele mai apropiate localități după cum urmează:

- Localitatea Liești – 2,6 km;
- Localitatea Bucești – 2,7 km;
- Localitatea Vadu Roșca – 1,8 km;
- Localitatea Călienii Vechi – 2,6 km;

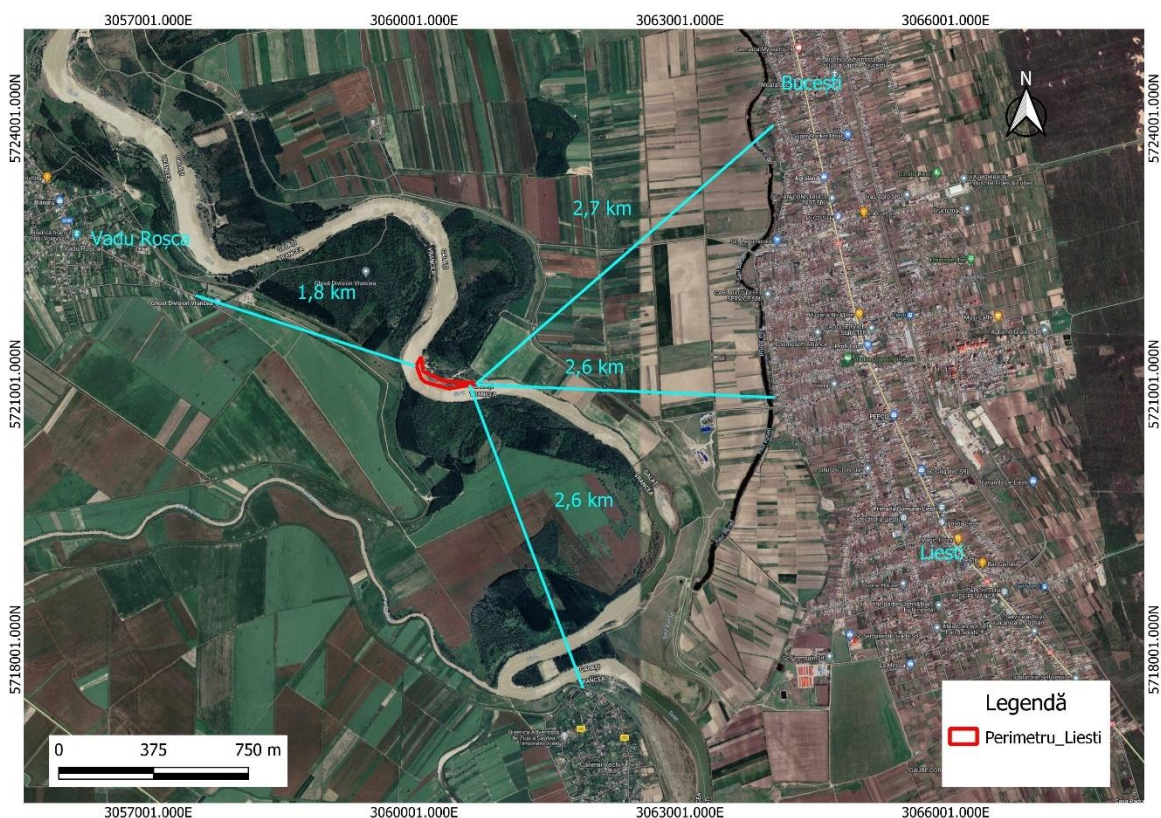


Figura 19 Localizarea proiectului în raport cu așezările umane

Nivelul de zgomot și de vibrații la limita perimetrului și la cel mai apropiat receptor protejat inclusiv puterea acustică standard a celor mai importante utilaje care se vor afla în cadrul perimetrului, este prezentat în tabelul următor.

	Evaluarea impactului potențial						
	Impact	Tip	Importanța	Direct sau indirect	Durata	Evitabil	Reversibil
Emisii de poluanți	Noxe de la utilaje	(+)	NS	D	T	NU	DA
	Pulberi în suspensie	(-)	NS	D	T	NU	DA
Zgomot	Utilaje	(-)	NS	D	T	NU	DA
Vibrații	Utilaje	(-)	NS	D	T	NU	DA
Lumina							
Căldură							
Radiații							

Eliminarea și valorificarea deșeurilor	Deșeuri menajere	(+)	R	D	T	NU	DA
Legendă							
Impact	nesemnificativ	NS					
	scăzut	L					
	mediu	M					
	ridicat	H					
	permanent	P					
	temporar	T					
	direct	D					
	indirect	I					
	negativ	(-)					
	pozitiv	(+)					

În zona proiectului nu au fost identificate obiective de interes public ori alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional, în vecinătatea amplasamentului. Utilajele și mijloacele de transport folosite în activitate vor fi manevrate cu prudență pentru minimizarea nivelului de zgomot și vibrații generat.

Din motivele prezentate mai sus nu se pune problema existenței unui impact negativ asupra populației și sănătății umane rezultate din activitatea desfășurată în cadrul perimetrului de decolmatare și regularizare a albiei.

Din punct de vedere economic, investiția propusă va contribui la dezvoltarea zonei prin oferirea de noi locuri de muncă, precum și la dezvoltarea companiei, cu efect direct în sporirea potențialului acesteia de a crea noi locuri de muncă și alte zone unde își desfășoară activitatea.

Deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate selectiv de către operatorii economici care vor întreține utilajele și mijloacele de transport, iar deșeurile menajere vor fi ridicate de unități specializate de salubritate.

Noxele emise de utilajele de încărcare și transport sunt reduse, și sunt antrenate de curenții de aer care circulă predominant după direcția N – S.

Implementarea proiectului nu va produce efecte ireversibile asupra factorilor de mediu.

5.4. Riscuri pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu

Riscul este dat de probabilitatea apariției unui efect negativ major cu impact dur, asupra factorilor de mediu, într-o perioadă de timp specificată și este descris sub forma ecuației:

$$R = P/E$$

unde: R-riscul, P – pericolul, E – expunerea (conform Directivei CE 93/67/EEC).

Considerăm că respectarea tuturor măsurilor impuse, activitatea desfășurată nu va conduce la un risc pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu.

5.4.1. Accidente potențiale

Pericolul de incendiu sau explozie poate apare în cazul managementului profund defectuos al combustibilului din rezervoarele utilajelor. Principalele cauze ale producerii unui incendiu sau explozie pot fi:

- efectuarea unei lucrări de sudură sau fumatul la locul de muncă în locuri nepermise;
- scurt circuite electrice;
- manipularea defectuoasă a materialelor inflamabile în incinta obiectivului;

Riscurile potențiale ce vor decurge ca urmare a realizării obiectivului de investiții, sunt:

- risc de poluare accidentală ca urmare a pierderilor de produse petroliere. Pentru prevenirea acestui risc se păstrează utilajele în stare bună de funcționare și cu revizii tehnice la zi;
- risc de producere a unor accidente de muncă, din cauza exploatării necorespunzătoare a utilajelor din dotare;
- risc de producere a unor accidente de muncă, din cauza nerespectării zonelor de protecție mal excavație, respective riscul de a răsturna un utilaj;
- risc de înec – se preîntâmpină prin interzicerea scăldatului în zona de druție.

5.4.2. Măsuri de prevenire a accidentelor

Un alt factor de risc îl constituie accidentele potențiale în faza de decolmatare, fiind generate de indisciplină și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii și/sau neutilizarea echipamentelor de protecție. Acest risc va fi diminuat prin pregătirea periodică a personalului angajat cu privire la regulile de protecție a muncii.

Se va urmări ca întregul personal să poarte echipament de protecție. În activitatea desfășurată pe amplasament în perioada de decolmatare, trebuie respectate prevederile următoarelor acte normative:

- Legea protecției muncii;
- norme generale de protecția muncii;
- norme departamentale de protecția muncii.

Desfășurarea activității și funcționarea acesteia nu prezintă riscuri pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural, sau pentru mediu, datorită compoziției chimico-fizice a zăcămintului, desfășurarea pe o perioadă limitată în timp a lucrărilor, distanței mari față de siturile arheologice și locuințe și influenței reduse asupra factorilor de mediu datorită amplasării perimetrului în afara localităților, transportul resursei și a produselor finite făcându-se până la drumul național, fără a străbate localități, neutilizarea apei în procesul tehnologic și a substanțelor periculoase.

Din activitățile de construcție și funcționare nu rezultă deșeuri tehnologice care să afecteze mediul înconjurător.

Amplasarea perimetrului supus decolmatării într-o zonă nelocuită, cu drumuri de acces vicinale, cu activitate redusă, fără a genera deșeuri tehnologice și un nivel de poluare nesemnificativ, face ca activitatea obiectivului să nu afecteze sănătatea umană, sau să genereze accidente sau dezastru.

În alta ordine de idei, pentru a acoperii orice vulnerabilitate, beneficiarul proiectului va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor și va convoca comandamentul local pentru aplicarea măsurilor planului în caz de depășire a cotei de atenție pe râul Siret. În acest caz utilajele vor fi retrase de pe amplasament pentru a evita poluări ale apei cu hidrocarburi și uleiuri.

Administratorul societății va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluării accidentale după începerea lucrării în conformitate cu prevederile Legii 465/2006 de aprobare a O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului și a actelor normative ulterioare.

5.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate

Cumularea efectelor generare de prezentul proiect cu alte proiecte existente în zonă este prezentat sintetic în cadrul tabelului de mai jos.

Activități cu impact din cadrul proiectului	Alte activități sau proiecte în desfășurare	Cale de cumulare	Distanța dintre proiecte	Relația cu proiectul propus	Impact cumulativ pe termen lung	Impact cumulativ pe termen scurt
Poluare corp de apă de suprafață – râul Siret	1. Balastiera – BRIALBET S.R.L.; 2. Iaz piscicol existent T32 KOROLIS S.R.L.; 3. Iaz piscicol în execuție BALASCOND S.R.L.; 4. Iaz piscicol în execuție T32 KOROLIS S.R.L.; 5. Iaz piscicol în curs de reglementare T22 KOROLIS S.R.L.; 6. Iaz piscicol T126 KOROLIS S.R.L.; 7. Perimetru de exploatare TANCRAID S.R.L.	Prin intermediul cursului de apă râului Siret	Balastierile sunt situate la distanțe de: 1- 11,2 km; 2- 10,7 km; 3- 10,4 km; 4- 12 km; 5- 9,6 km; 6- 10,3 km; 7- 11,2 km; Toate cele 7 proiecte sunt situate în partea de V a localității Condrea, județul Galați.	Având în vedere distanțele considerabile la care sunt situate activitățile existente sau propuse față de proiect putem menționa că nu va exista un impact cumulat. Mai mult, proiectele menționate sunt situate în terasa râului Siret la distanță de acesta.	NS	NS

Activități cu impact din cadrul proiectului	Alte activități sau proiecte în desfășurare	Cale de cumulare	Distanța dintre proiecte	Relația cu proiectul propus	Impact cumulativ pe termen lung	Impact cumulativ pe termen scurt
Zgomot și vibrații	<p>1. Balastiera – BRIALBET S.R.L.;</p> <p>2. Iaz piscicol existent T32 KOROLIS S.R.L.;</p> <p>3. Iaz piscicol în execuție BALASCOND S.R.L.;</p> <p>4. Iaz piscicol în execuție T32 KOROLIS S.R.L.;</p> <p>5. Iaz piscicol în curs de reglementare T22 KOROLIS S.R.L.;</p> <p>6. Iaz piscicol T126 KOROLIS S.R.L.;</p> <p>7. Perimetru de exploatare TANCRAD S.R.L. Utilajele agricole; autovehiculele care tranzitează vecinătatea proiectului;</p>	Aer	<p>Balastierile sunt situate la distanțe de:</p> <p>1- 11,2 km;</p> <p>2- 10,7 km;</p> <p>3- 10,4 km;</p> <p>4- 12 km;</p> <p>5- 9,6 km;</p> <p>6- 10,3 km;</p> <p>7- 11,2 km;</p>	<p>Activitatea proiectului propus nu va genera impact cumulat cea a balastierelor situate în vestul localității Condrea, județul Galați având în vedere distanțele mari la care sunt amplasate.</p> <p>Relație indirectă cu zgomotul produs de utilajele agricole și a traficului din zonă este pe termen scurt, iar cel produs de utilajele folosite la decolmatore se va manifesta pe o suprafață mică. Prin respectarea măsurile de reducere a impactului acesta va fi redus la minim, fiind unul ușor negativ, ne semnificativ.</p>	NS	NS
Praf și noxe	<p>1. Balastiera – BRIALBET S.R.L.;</p> <p>2. Iaz piscicol existent T32 KOROLIS S.R.L.;</p> <p>3. Iaz piscicol în execuție BALASCOND S.R.L.;</p> <p>4. Iaz piscicol în execuție T32 KOROLIS S.R.L.;</p> <p>5. Iaz piscicol în curs de reglementare</p>	Aer	<p>Balastierile sunt situate la distanțe de:</p> <p>1- 11,2 km;</p> <p>2- 10,7 km;</p> <p>3- 10,4 km;</p> <p>4- 12 km;</p> <p>5- 9,6 km;</p> <p>6- 10,3 km;</p> <p>7- 11,2 km;</p>	<p>Nu se va genera impact cumulat cu activitatea balastierelor din zonă, acestea fiind situate la distanțe considerabile față de zona proiectului.</p> <p>Activitățile agricole din zonă se desfășoară cu frecvență intermitentă, fapt ce conduce</p>	NS	NS

Activități cu impact din cadrul proiectului	Alte activități sau proiecte în desfășurare	Cale de cumulare	Distanța dintre proiecte	Relația cu proiectul propus	Impact cumulativ pe termen lung	Impact cumulativ pe termen scurt
	T22 KOROLIS S.R.L.; 6.Îaz piscicol T126 KOROLIS S.R.L.; 7.Perimetru de exploatare TANCRAD S.R.L. Utilaje agricole, trafic auto din zonă			la un impact nesemnificativ cu activitatea proiectului.		

Proiectul propus, nu conduce la fenomene erozive, considerăm o valoare neutră a impactului cumulativ, pe amplasament nu pot fi evidențiate elemente de impact negative cu acțiune ireversibilă decât asupra morfologiei.

Pentru a oferi o imaginea clară a locației prezentului proiect cu activitățile proiectelor propuse sau în curs de implementare cu care ar putea genera impact cumulat, am realizat o hartă pe baza informațiilor regăsite în studiile realizate și publicate pe pagina web a APM Galați, dar și pe baza imaginilor satelitare. Locația proiectelor prezentate în cadrul figurii nr. 20 au fost extrase din cadrul Studiului de evaluare adecvată a proiectului „Lucrări de amenajare iaz piscicol în comuna Umbrărești, județ Galați” elaborat de Mega M. și colaboratorii, 2023.

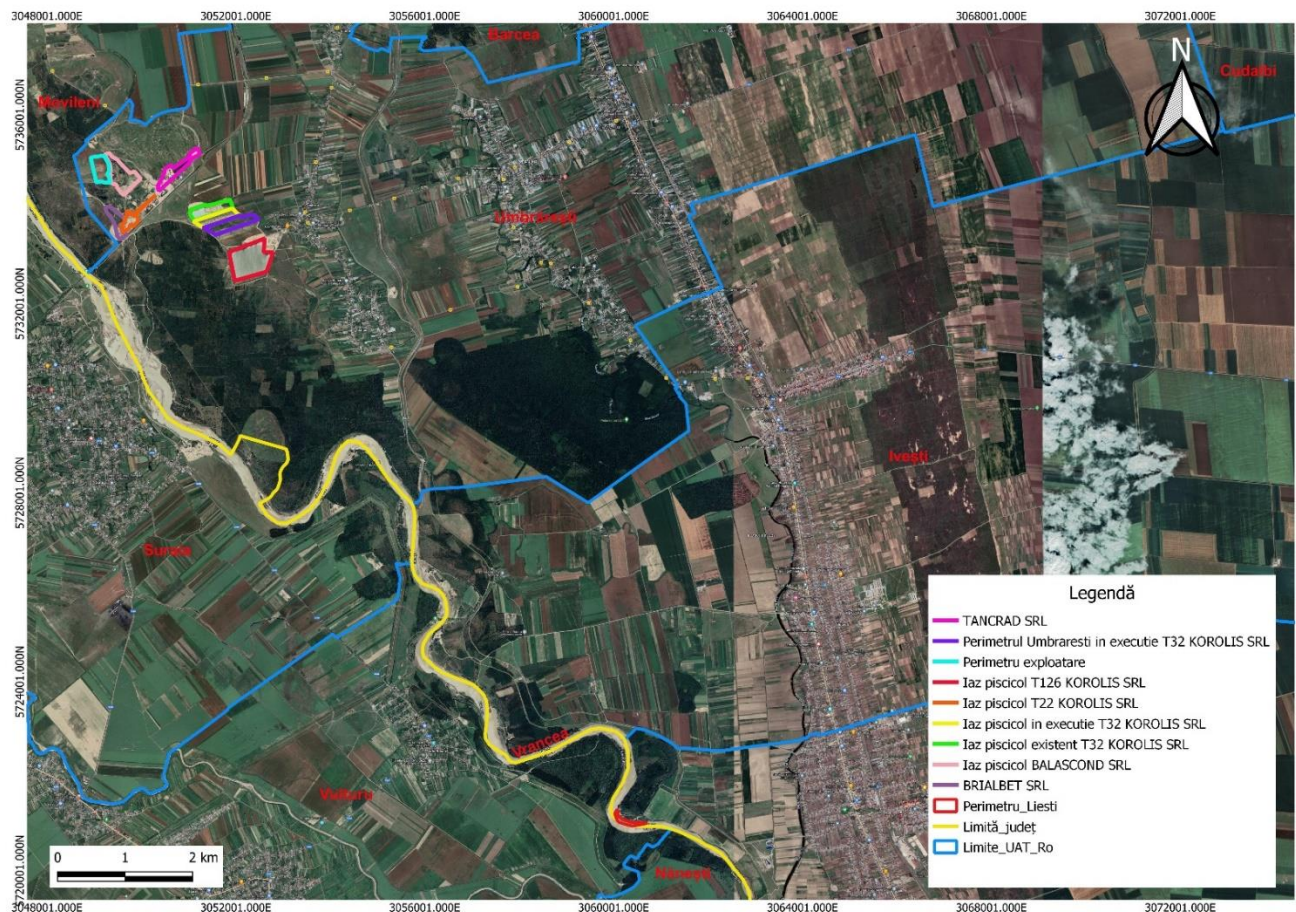


Figura 20 Relația proiectului propus cu activitățile propuse și/sau în curs de implementare

În cadrul analizei potențialului impact cumulat cu activitățile autorizate, în lipsa informațiilor am ales metoda analizei imaginilor stelitare pentru a identificat alte activități care ar putea genera impact cumulat cu proiectul propus. Zona de analiză a fost delimitată amonte de amplasamentul proiectului până la barajul Movileni (cca. 20 km în linie dreaptă) și aval de perimetrul propus a fi decolmatat, cca. 10 km în linie dreaptă până în dreptul localității Fundeni, județ Galați.

În cadrul analizei, amonte de amplasamentul proiectului, atât în județul Galați cât și în județul Vrancea au fost identificate pe malul stâng, respectiv malul drept activități de exploatare și stații de sortare-spălare, numerotate dinspre amonte spre aval. Activitatea proiectelor identificate pot contribui la creșterea turbidității apei râului Siret în aval. Aval de perimetrul proiectului propus nu au fost identificate activități de exploatare. În cadrul hărții de mai jos (fig. 21), prezentăm relația proiectului cu activitățile de exploatare agregate minerale identificate în amonte.

Tabel 30 Proiecte amonte identificate pe baza imaginilor stelitare

Nr. Crt.	Nume PP	Efecte generate	Impacturi
1	Stație de sortare nr. 1 mal stâng Siret	Creșterea temporară a turbidității apei	Creșterea temporară a turbidității apei
2	Stație de sortare nr. 2 mal drept Siret, jud. Vrancea	Creșterea temporară a turbidității apei	Creșterea temporară a turbidității apei
3	Stație de sortare și exploatare nr. 3 mal drept Siret, jud. Vrancea	Creșterea temporară a turbidității apei	Creșterea temporară a turbidității apei
4	Exploatare nr. 4 mal stâng, jud. Galați	Creșterea temporară a turbidității apei	Creșterea temporară a turbidității apei
5	Exploatare nr. 5 mal stâng, jud. Galați	Creșterea temporară a turbidității apei	Creșterea temporară a turbidității apei
6	Exploatare și stație de sortare nr. 6, mal stâng, jud. Galați	Creșterea temporară a turbidității apei	Creșterea temporară a turbidității apei

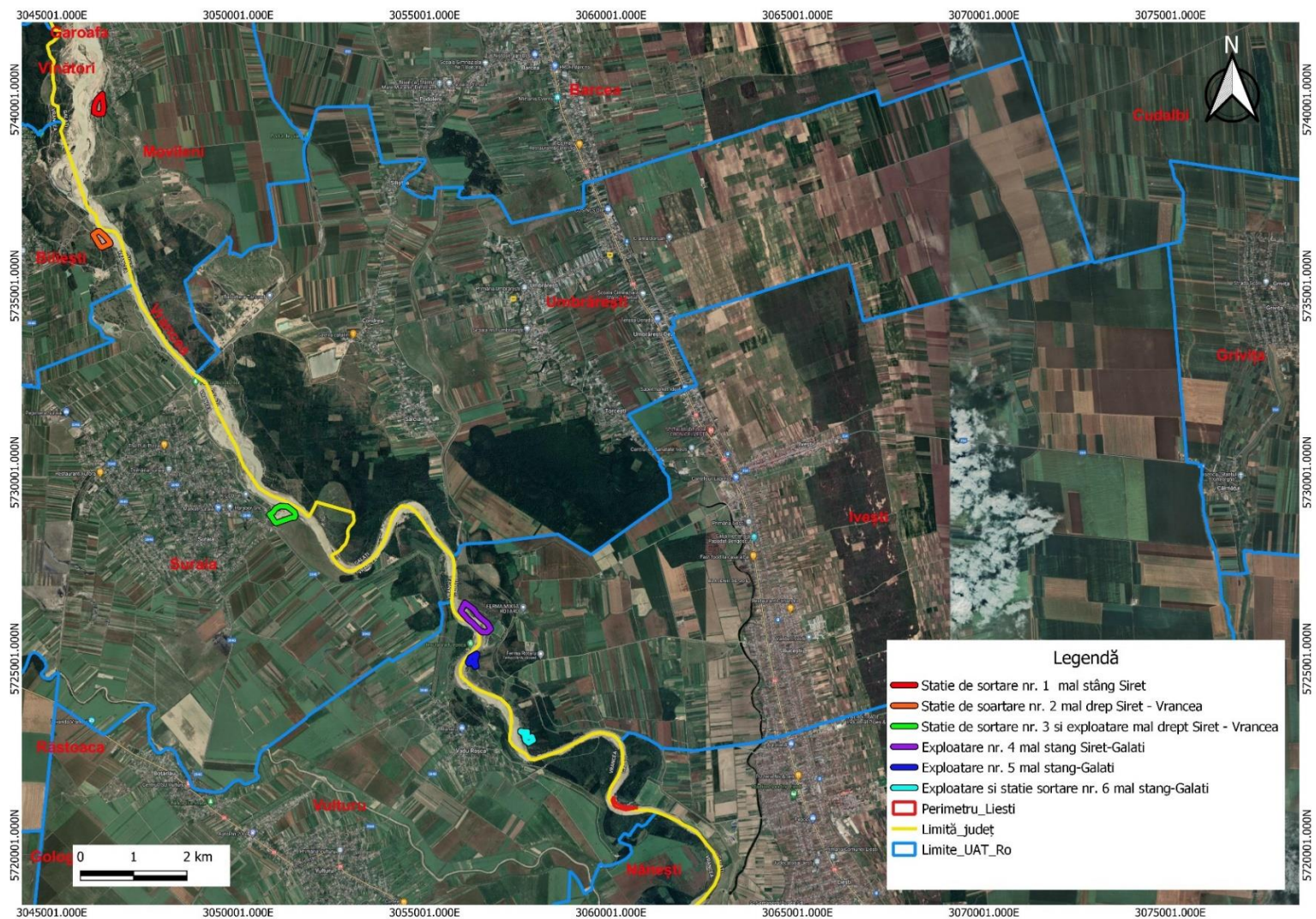


Figura 21 Relația proiectului propus cu activitățile de exploatare desfășurate amonte de perimetrul propus a fi decolmatat

5.6. Impactul proiectului asupra climei

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări asupra mediului, cadrului social și economic. Încălzirea sistemului climatic este fără echivoc, spune Grupul interguvernamental de experți privind schimbările climatice (IPCC). Observațiile indică creșteri ale temperaturilor medii globale ale apei și ale oceanului, o topire extinsă a zăpezii și gheții și creșterea globală medie a nivelului mării. Este foarte probabil ca, în mare parte, încălzirea să poată fi pusă pe seama emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activități umane. Emisiile de metan provin de la activitățile umane (în special agricultura, producția de energie și gestionarea deșeurilor) și din surse naturale.

Pentru a analiza potențialul impact al proiectului asupra climei, dar și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice actuale și viitoare, pentru proiectul propus a fost realizat Studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice (anexat prezentului raport), iar în cele ce urmează prezentăm concluziile Studiului, și anume:

- Studiul are la bază cerințele ghidului elaborat de către 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 Europeană și ale ghidului elaborat de Jaspers în anul 2017, „The Basics of Climate Change Adaptation Vulnerability and Risk Assessment”, cerințele acestora fiind aplicate pentru proiectul „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET”, în funcție de relevanță și datele disponibile la acest moment.
- Analiza sensibilității, expunerii și vulnerabilității s-a realizat la nivelul aceiași zone întrucât perimetrul de decolmatare este situat în aceiași zonă geografică analizată.
- Din analiza datelor existente privind schimbările climatice a rezultat faptul că la nivelul zonei studiate se înregistrează o tendință de creștere a temperaturilor medii anuale, temperaturilor maxime și a precipitațiilor extreme, precum și o tendință diferențială a cantităților medii de precipitații anuale și o creștere redusă a vitezei vântului. Zona de implemenare a proiectului are un risc redus spre mediu la expunerea riscului la inundații. Din punct de vedere al alunecărilor de teren, riscul este în general foarte redus și redus.
- Analiza vulnerabilității a indicat că variabilele climatice care ar putea genera o vulnerabilitate scăzută spre medie a proiectului în condițiile actuale sunt reprezentate de inundații, o vulnerabilitate medie putând fi generată de: creșterea temperaturilor extreme, modificări ale cantităților de precipitații extreme, incendii de vegetație, alunecări de teren și ceață.
- Variabila climatică care ar putea genera o vulnerabilitate ridicată a proiectului în condițiile viitoare este reprezentată de creșterea temperaturilor extreme, o vulnerabilitate medie putând fi generată de: creșterea temperaturii medii, modificări ale cantităților medii de precipitații, modificări ale cantităților de precipitații extreme, incendii de vegetație, alunecări de teren, ceață.
- Pe baza datelor disponibile la acest moment, pe baza metodologiei de analiză a riscurilor aplicată, au fost identificate: riscuri reduse asociate inundațiilor, alunecărilor de teren și

ceții; riscuri moderate asociate precipitațiilor (creșterea precipitațiilor medii și extreme), temperaturii (creșterea temperaturii medii și a temperaturilor extreme) și incendiilor de vegetație.

5.7. Biodiversitatea

În cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului a fost realizat și Studiul de evaluare adecvată pentru a identifica potențialul impact al proiectului propus asupra siturilor Natura 2000 ROSAC0162 și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, iar în cele ce urmează prezentăm concluziile studiului.

Concluziile studiului de evaluare adecvată sunt prezentate separat pentru cele două situri Natura 2000, ROSAC0162 și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Concluziile Studiului de evaluare adecvată sunt detaliate pe fiecare ANPIC afectat.

Menționăm că lucrările de decolmatare a albiei minore și reprofilarea traseului acesteia, se încadrează în prevederile O.U.G. nr. 3/2010 de modificare și completare a Legii Apelor nr. 107/1996, art. 32, alin. 2: "Dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, bălților prin exploatare organizate se acorda de autoritatea de gospodărire a apelor pe baza avizului și a autorizației de gospodărire a apelor, cu avizul deținătorilor de lucrări hidrotehnice în albie din zonă. Perimetrele de exploatare se amplasează pe cursurile de apă, numai în zone care necesită decolmatare, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii [...]".

Amplasarea punctelor de excavare în albia minoră a râului Siret este necesară și oportună pentru realizarea lucrărilor obligatorii și necesare în vederea păstrării unui traseu corect al cursului de apă astfel încât să se elimine în totalitate pericolul de inundații sau acțiunii de eroziune a malurilor care ar avea efect direct generarea de alunecări de teren și punerea în pericol a așezărilor umane aflate pe malul drept al Siretului.

Conform evaluării efectuate, se observă un impact în general redus al proiectului asupra biodiversității din zonă, existând un număr limitat de specii de interes comunitar ce ar putea fi afectate de acțiunile propuse și cu o intensitate a impactului negativ nesemnificativă, putându-se menționa următoarele concluzii:

- Proiectul va afecta nesemnificativ factorii de mediu, inclusiv biodiversitatea și cele două arii naturale protejate de interes comunitar, la nivel local, și strict în perioada de decolmatare propriu-zisă a materialului din albia minoră, suprapunându-se peste un fond ocupațional antropizat în mare parte, cu vegetație modificată antropic;
- Proiectul nu va presupune o modificare a modului de utilizare a terenurilor, nu va afecta patternul de distribuție a ecosistemelor din ariile naturale protejate și nici nu va conduce la reducerea unor suprafețe de habitate de interes comunitar din afara ariei naturale protejate, studiile de teren punând în evidență absența unor astfel de habitate de pe amplasamentul proiectului și din proximitatea acestuia;

- Proiectul interferează două situri Natura 2000, dar analiza nu a pus în evidență reducerea suprafeței habitatelor de interes comunitar sau fragmentarea acestora, deoarece cel mai apropiat punct de limita nord-vestică a PP este de 80 metri în linie dreaptă față de habitatul 92A0, 300 m în linie dreaptă de habitatul 3270 (situat în partea de nord-vest) și 100 m line dreaptă de zona de distribuție a habitatului 3270 situat în partea de sud-est, aval de amplasamentul proiectului. Proiectul se va desfășura pe malul stâng și în albia minoră a râului Siret. Nu au fost identificate efecte indirecte negative asupra habitatului 92A0 și 3270 prezent în sit;
- Impactul în perioada de implementare este comun tuturor proiectelor similare și nu au fost identificate tipuri de impact neobișnuite sau complexe care ar putea afecta speciile sau habitatele pentru care au fost desemnate situl din zona de impact a proiectului;
- Speciile susceptibile a recepta impact din partea proiectului au fost determinate pe criteriul prezenței efective a speciei în zona proiectului, dar nu s-a limitat la aceasta, ci au fost inventariate și analizate toate habitatele potențiale care ar putea fi utilizate de speciile de interes comunitar în zona proiectului. De asemenea, a fost analizat și impactul indirect asupra speciilor, prin degradarea habitatului specific acestora din situri în primul rând prin creșterea turbidității apei în perioada de funcționare, dar și efectul de displacement care ar putea fi indus speciilor prin antropizare, care determină speciile să se deplaseze în zone mai puțin antropizate. În cadrul studiului, au fost evaluate toate formele de impact care sunt susceptibile a avea impact semnificativ asupra unor specii sau habitate pentru care a fost desemnate siturile de interes comunitar din zona de impact a proiectului. Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor s-a făcut în funcție de obiectivele specifice de conservare ale fiecărei specii și habitat de interes comunitar din situri, dar s-a vizat și modul în care proiectul poate afecta integritatea ariilor naturale protejate per ansamblu;
- Cea mai importantă măsură de reducere la minimum a impactului asupra speciilor de pești (până la impact nesemnificativ) este realizarea digului de dirijare a apei care va reduce apariția fenomenului de turbiditate a cursului de apă, dar și planificarea intervențiilor - mai ales a lucrărilor de execuție care presupun intervenții în albia minoră și produc angrenarea de suspensii solide în masa apei, creșterea turbidității - în așa fel ca să se minimalizeze impactul negativ asupra faunei piscicole, prin evitarea perioadelor de reproducere și pre creștere (aprilie – mai);
- Prin implementarea tuturor măsurilor de prevenire, evitarea și reducerea impactului, printre cele mai importante le menționăm pe cele referitoare la faptul că materialul excavat nu va fi spălat, decolmatarea-reprofilarea se va face fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal și metoda de realizare a lucrărilor va fi cea în fâșii longitudinale din aval spre amonte etc, coroborat cu stoparea lucrărilor în perioada aprilie-mai, impactul PP asupra speciilor de pești este redus la minimum;
- Asupra siturilor se vor repercuta în general doar efecte indirecte, nu se va afecta dinamica populațiilor;

- Prin extragerea materialului din albia minoră cursul apei va fi recalibrat, fiind atras spre zona centrală și astfel se reduce riscul asupra siguranței populației. Este absolut necesar în a se găsi un echilibru între siguranța populației și aplicarea tuturor măsurilor de prevenire a impactului în vederea conservării biodiversității. Decolmatarea râului Siret în zona Liești este necesară pentru asigurarea scurgerii la ape mari, cu efect benefic asupra menținerii structurii biotopurilor naturale din zonă, prin reducerea eroziunii malurilor și reprofilarea, regularizarea cursului de apă în acest sector al albie minore, precum și reducerea riscului de viituri;

Astfel, în concluzie, se poate menționa că nu există elemente care să conducă la concluzii conform cărora proiectul poate:

1. Să reducă suprafețele habitatelor și/sau a numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar din aria protejată de interes comunitar din zona proiectului. Proiectul va conduce la diminuarea unor habitate caracteristice unor specii de interes comunitar, dar acesta este unul absolut temporar, astfel încât impactul reducerii acestora este nesemnificativ;

2. Să ducă la fragmentarea habitatelor acestora din aria naturală protejată de interes comunitar din zona proiectului. Proiectul poate conduce la fragmentarea unor habitate caracteristice unor specii de interes comunitar, dar dacă se vor aplica toate măsurile de reducere privind asigurarea conectivității, impactul va fi negativ nesemnificativ;

3. Să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului;

4. Să producă modificări ale dinamicii relațiilor ce definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului.

În consecință, se poate afirma că integritatea ariilor naturale de interes comunitar nu este afectată ca urmare a implementării proiectului.

5.8. Tehnologiile și substanțele folosite

Combustibilul folosit pentru funcționarea motoarelor termice este motorina, iar ca substanțe de ungere și pentru acționarea sistemelor hidraulice se folosesc uleiuri de motor, ungere și hidraulice. Nu se folosesc substanțe chimice periculoase prevăzute în Anexele nr. 1 și nr. 2 din HG 351/2005.

5.9. Bunuri materiale, patrimoniul cultural și peisajul

În conformitate cu datele prezentate la cap. 4.8 Bunurile materiale și patrimoniul cultural din prezentul RIM, putem menționa că pe raza Comunei Liești nu au fost identificate monumente istorice, conform informațiilor regăsite pe site-ul Ministerului Culturii.

Conform datelor publicate pe site-ului Repertoriului Arheologic Național, pe raza localității Liești sunt 12 situri arheologice, situate la distanțe considerabile față de amplasamentul proiectului, astfel putem concluziona faptul că implementarea proiectului nu va conduce la afectarea acestor situri.

6. DESCRIEREA SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE

Metodologia propusă în cadrul prezentului raport propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”. Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (modificărilor) generate de proiect (atât în etapa de construcție cât și în cea de operare). Efectele includ în principal: modificarea topografiei, emisii de poluanți, deșeuri.

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași: analiza tuturor intervențiilor propuse în cadrul proiectului; Identificarea tuturor activităților ce rezultă din construcția și operarea investițiilor; Identificarea tuturor modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic și socio-economic ca urmare a realizării și operării intervențiilor. Interes pentru evaluare prezintă acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact. Identificarea efectelor s-a realizat cu ajutorul unei matrice ce a permis analizarea etapelor și activităților corespunzătoare fiecăruia dintre obiectivele de investiții propuse în cadrul proiectului.

Evaluarea impactului s-a făcut luând în considerare amplasamentul investiției și vecinătatea acestuia. De asemenea, pentru fiecare factor de mediu analizat s-a luat în considerare suprafețele afectate atât definitiv, cât și temporar în perioada de construcție și operare a investiției.

Descrierea categoriilor de impact antropic respectă aceleași principii folosite de Jensen și Pastakia, elaboratorii acestei metode (Kuitunen și Hirvonen,2008), iar adaptarea metodei s-a efectuat ținându-se cont de particularitățile de mediu ale zonei antropice studiate (Muntean L., et al., 2010).

Criteriile de evaluare sunt de două tipuri:

(A) criteriile ce pot influența , individual, scorul de evaluare obținut;

(B) criteriile care, individual, nu pot influența scorul de evaluare.

Tabel 31 Criterii de evaluare

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
A1 Importanța condiției pentru mediu	4	Important pt. interese naționale/internaționale
	3	Important pt. interese regionale/naționale
	2	Important numai pt. arealele din proximitatea localității
	1	Important numai pt. localitate
	0	Fără importanță
A2 Magnitudinea schimbării/ efectul asupra mediului	+3	Beneficiu major important
	+2	Îmbunătățire semnificativă a mediului
	+1	Îmbunătățirea mediului
	0	Lipsă schimbare mediu
	-1	Schimbare negativă a mediului
	-2	Schimbări semnificative negative
	-3	Schimbări majore negative

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
B1 Durata	1	Fără schimbări
	2	Temporar
B3 Reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 Cumulative	1	Fără schimbări
	2	Non cumulativ/unic
	3	Cumulative/ sinergici

Pentru a calcula scorul de evaluare se vor efectua cele trei relații matematice, inițial se vor înmulți valorile din grupa A, ulterior se va face suma valorilor din grupa B, iar scorul de evaluare este produsul dintre rezultatul primei, respectiv celei de a doua relații.

$$(A1) \times (A2) = (At) \quad (1)$$

$$(B1) + (B2) + (B3) = (Bt) \quad (2)$$

$$(At) \times (Bt) = (SE) \quad (3)$$

Au fost stabilite categoriile de impact și a fost elaborată o scară a scorurilor de evaluare pe categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 32 Categoriile de impact

Scorul mediu	Categoriile de impact	Descrierea categoriei
>101	+E	Schimbări/impacte pozitive majore
+76 la +100	+D	Schimbări/impacte pozitive semnificative
+51 la +75	+C	Schimbări/impacte pozitive moderate
+25 la +50	+B	Schimbări/impacte pozitive pozitive
+1 la +25	+A	Schimbări/impacte pozitive ușor pozitive
0	N	Neutru, lipsa schimbării
-1 la -25	-A	Schimbări/impacte ușor negative
-26 la -50	-B	Schimbări/impacte negative
-51 la -75	-C	Schimbări/impacte negative moderate
-76 la -100	-D	Schimbări/impacte negative semnificative
Sub -101	-E	Schimbări/impacte negative majore

6.1. Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea efectelor cumulate

Pentru identificarea efectelor cumulative s-au luat în considerare activitățile desfășurate în zona și s-au analizat efectele generate de aceste activități.

Tabel 33 Categoriile efectelor generate

Nr. Crt.	Categoria	Nota evaluării
1	Efecte negative semnificative	-2
2	Efecte negative nesemnificative	-1
3	Efecte neutre	0
4	Efecte pozitive nesemnificative	+1
5	Efecte pozitive semnificative	+2

6.3. Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea riscurilor

O definiție larg acceptată definește riscul ca fiind produsul dintre probabilitatea pentru ca un eveniment să se întâmple și consecințele negative pe care le poate avea, fiind exprimat după cum urmează:

$R = F \times C$, unde:

R-risc (pierderi / unitate de timp);

F-frecvența de apariție (nr. de evenimente / unitate de timp);

C-consecințe (pierderi / eveniment).

Clasele calitative utilizate în majoritatea metodologiilor privind cuantificarea riscului sunt reprezentate prin frecvență și consecințe (Ajtai N., 2012., Török et al., 2011, Burton et al.1978).

Majoritatea metodologiilor existente, prevăd cuantificarea calitativă a riscurilor tehnologice (Ozunu, 2007, Ajtai et al., 2012, Torok, et al. 2011, 2012, etc), ceea ce diferă, de cazul prezentat. În consecință, s-a dezvoltat o metodologie adaptată, cu elemente noi de referință, semnificative acestei evaluări.

Majoritatea componentelor au fost selectate din matricile existente (Torok et al., 2011, Ajtai, 2012) și adaptate metodologiei de evaluare în contextului teritorial analizat.

Gradul riscului depinde atât de natura impactului asupra receptorului cât și de probabilitatea manifestării acestui impact.

Matricea privind gradul de frecvență este reprezentată prin punctaje diferite, conform următorului tabel, unde frecvența scăzută este notată cu 1, iar o frecvență foarte mare este notată cu 5.

Tabel 34 Cuantificarea frecvenței

Scor evaluare	Punctaj	Descrierea categoriei/ frecvența
<10	1	Foarte scăzută
11-25	2	Scăzută
26-50	3	Medie
51-75	4	Mare
76-100	5	Foarte mare

De asemenea matricea privind nivelul consecințele care pot apărea, am reprezentat-o tot cu ajutorul punctajelor astfel că, consecințele Nesemnificative le-am notat cu 1 punct, iar cele Majore cu 5 puncte (Ajtai N., 2012).

Tabel 35 Cuantificarea consecințelor

Punctaj	Descrierea categoriei/ consecințe
1	Nesemnificative
2	Minore
3	Medii
4	Semnificative
5	Majore

Cele două clase se influențează direct una pe alta astfel: cu cât frecvența este mai mare și consecințele vor fi semnificative. Cu ajutorul matricelor s-a calculat probabilitatea ca riscul respectiv să apară:

$$R = F \times C,$$

unde R reprezintă riscul, F reprezintă frecvența și C reprezintă consecințele

Cuantificarea rezultatelor obținute privind Riscul existent, le-am clasificat conform tabelului de mai jos.

Scorul de evaluare	Categoriile de risc	Descrierea categoriei
1-5	A	Risc Foarte Scăzut
6-10	B	Risc Scăzut
11-15	C	Risc Moderat
16-20	D	Risc Ridicat
>20	E	Risc Extrem

7. DESCRIEREA MĂSURILOR PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

7.1. Condiții și măsuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea efectelor negative

Măsurile propuse și implementate vor atrage după sine rezultate de natură să reducă valorile impacturilor inițiale estimate.

Efectele care rămân după implementarea măsurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub formă de impact rezidual.

Evaluarea eficienței măsurilor propuse, cât și a impactului rezidual, constituie date de intrare pentru elaborarea unui program de monitorizare adecvat atât pentru etapa de execuție/exploatare cât și dezafectare.

7.1.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra apei

Măsurile de evitare, reducere a impactului asupra apelor sunt prezentate tabelar în cele ce urmează.

Tabel 36 Măsuri de evitare, reducere a impactului asupra apelor

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Etapa de execuție			
	<p>Pentru reducerea turbidității în aval și practic pentru reducerea impactului asupra calității apei și implicit asupra ihtiofaunei și altor elemente de calitate (zoobentos, fitobentos, zooplancton, fitoplancton, elemente hidromorfologice și chimice) s-a ales varianta combinată în care în primul an de execuție nu se lucrează submers și creează un pat de lucru care avantajează execuția în următorii doi ani cu reducerea la minim a impactului asupra factorilor de mediu, prin reducerea turbidității pe cursul de apă. S-a propus realizarea unui dig de dirijare a apelor cu următoarele dimensiuni:</p> <p>- Lungime tronson: L = 100,00 m;</p>	M _c A1	

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Măsuri de prevenire	- Lățime coronament: l = 2.00 m; - Lățime ampriză: l = 6.00 m; - Cota ampriză: 11,50 MdMN; - Înălțime dig: 2.50 m; - Realizat din materiale locale; - Va fi executat la ape mici fără a intra în albie și fără a crea turbiditate pe parcursul execuției; - Cota apei la debite medii: cca. 11,56 mdMN;		Titularul proiectului
	Gestionarea corespunzătoare a materialului excavat; materialul excavat nu va fi spălat, încărcarea acestuia se va face direct în autobasculante în scopul evitării cererii de depozite intermediare în albie;	M _c A2	
	Metoda de decolmatare-reprofilare aplicată, va fi cea în fâșii longitudinale din aval spre amonte, păstrând un pilier de protecție față de maluri. Având în vedere metoda de decolmatare propusă și etapizarea lucrărilor ce se va aplica prin fâșii longitudinale, din aval, înspre amonte și de la mijlocul râului înspre maluri, considerăm că impactul asupra faunei piscicole va fi astfel redus la minimum, prin păstrarea unor culoare de trecere a peștilor în aval și înspre amonte; In acest fel se va produce o deviere a curenților longitudinali principali catre malul stang, se vor reduce procesele de eroziune a malului opus.	M _c A3	
	Decolmatarea-reprofilarea se va face fără a se crea gropi sau praguri în profil longitudinal sau transversal, care ar împiedica curgerea normală a apei, creșterea turbidității acesteia ar putea duce la degradarea condițiilor de reproducere a speciilor de pești;	M _c A4	
	Planificarea intervențiilor - mai ales a lucrărilor de execuție care presupun intervenții în albia minoră și produc angrenarea de suspensii solide în masa apei, creșterea turbidității - în așa fel ca să se minimalizeze impactul negativ asupra faunei piscicole, prin evitare perioadelor de reproducere și pre creștere;	M _c A5	
	Amenajarea spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate (deșeuri menajere), astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;	M _c A6	
	Indepărtarea utilajelor de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție.	M _c A7	
	Toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, după dezafectarea investiției vor fi renaturate adecvat și redade folosinței lor inițiale;	M _c A8	
	Pastarea unui stc minim de interventie in cauza de prodicere a unor poluari accidentale in cadrul orgnizarii de santier, inclusiv materiale absorbante.	M _c A9	
	Verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncționalități	M _c A10	

Notă: M_cA – măsuri pentru factorul de mediu apă în perioada de execuție și funcționare;

Măsurile de prevenire/reducere a impactului asupra factorului de mediu apă, în etapa de defazectare sunt similare celor din etapa de execuție și funcționare.

7.1.2. Măsurile de delimitare a impactului asupra aerului

Măsurile de evitare, reducere a impactului asupra aerului sunt prezentate tabelar în cele ce urmează.

Tabel 37 Măsurile de evitare, reducere a impactului asupra aerului

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Etapa de execuție			
Măsurile de prevenire	Pulverizarea cu apă a perimetrului de exploatare și a drumurilor de acces în perioadele secetoase pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;	MeAer1	Titularul proiectului
	Circulația cu viteză redusă, maxim 20 km/h a utilajelor de transport atât încărcate cât și goale, pe drumul de acces la perimetru;	MeAer2	
	Utilizarea unor utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care produc emisii cât mai reduse de SOx.	MeAer3	
	Întreținerea și verificarea permanentă a utilajelor și mijloacelor de transport.	MeAer4	
	În cazul apariției mai multor zile consecutive cu lipsa de precipitații și temperaturi ridicate, se va lua în calcul întreruperea execuției lucrării.	MeAer5	
	În cadrul frontului de lucru vor funcționa simultan maxim 2 utilaje de excavare și 2 utilaje de transport.	MeAer6	

Notă: MeAer – măsuri pentru factorul de mediu aer în perioada de execuție și funcționare;

Măsurile de prevenire/reducere a impactului asupra factorului de mediu aer, în etapa de defazectare sunt similare celor din etapa de execuție și funcționare.

7.1.3. Măsurile de diminuare a impactului referitor la aspectele privind clima și schimbările climatice

Măsurile de evitare, reducere a impactului referitor la aspectele privind clima și schimbările climatice sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 38 Măsurile de evitare, reducere a impactului referitor la aspectele privind clima și schimbările climatice

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Etapa de execuție			
	Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate	MeSch1	
	Măsurile de adaptare în conformitate cu specificul climatic al zonei	MeSch2	

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Măsuri de prevenire	Din faza de proiectare/ stabilire a tehnologie de decolmatate sunt adoptate măsuri/soluții tehnice care să permită adaptarea la temperaturile maxime actuale, inundații	M _e Sch3	Titularul proiectului
	Asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de execuție	M _e Sch4	
	Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor	M _e Sch5	
Măsuri de reducere	Aprovizionarea cu materii și materiale din surse aflate la distanțe cât mai mici de zona perimetrului	M _e Sch6	Titularul proiectului
	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducând contribuția emisiilor traficului de șantier prin verificarea periodică a acestora	M _e Sch7	
	Zonele care au fost afectate de îndepărtări ale vegetației vor fi stabilizate corespunzător	M _e Sch8	
Etapa de dezafectare			
Măsuri de prevenire	Se asigura utilizarea celor mai noi tehnologii disponibile pentru a permite dezafectarea proiectului sau a unor secțiuni ale proiectului cu un nivel cât mai redus asupra condițiilor climatice	M _d Sch1	Titularul proiectului

Notă: M_eSch - măsuri privind impactul cu referire la aspectele privind clima și schimbările climatice în etapa de execuție;

M_d Sch1 - măsuri privind impactul cu referire la aspectele privind clima și schimbările climatice în etapa de dezafectare.

7.1.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului

Măsurile de evitare, reducere a impactului asupra solului sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 39 Măsurile de evitare, reducere a impactului asupra solului

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Etapa de execuție			
Măsuri de prevenire	Intretinerea și verificarea permanentă a utilajelor și mijloacelor de transport.	M _e S1	Titularul proiectului
	Pastarea unui stc minim de intervenție în cazul de producere a unor poluări accidentale în cadrul organizării de șantier, inclusiv materiale absorbante.	M _e S2	
	Pulberile sedimentabile pot afecta calitatea stratului superficial de sol din zona limitrofa drumului de acces. În acest sens se vor aplica în primul rând măsurile de reducere a impactului asupra aerului.	M _e S3	
	Refacerea suprafețelor de sol deteriorate la finalul execuției lucrării: stabilizarea taluzurilor, înierbarea acestora	M _e S4	

Notă: M_eS - măsuri pentru factorul de mediu sol în etapa de execuție

Măsurile de prevenire/reducere a impactului asupra factorului de mediu sol, în etapa de dezafectare sunt similare celor din etapa de execuție.

7.1.5. Măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității

Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului propuse în cadrul Studiului de Evaluare adecvată sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 40 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Cod măsură	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1	Se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de reducere a impacturilor.	P	Toate speciile de păsări din zona și vecinătatea proiectului, cât și pentru speciile de faună cu habitate de hrănire în zone agricole.	-	Alterarea habitatelor, schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	Anterior demarării lucrărilor de decolmatăre din cadrul perimetrului	La nivelul amplasamentului proiectului și a drumurilor de acces.
M2	Monitorizarea biodiversității și a măsurilor de reducere a impactului (în timpul - construcției și în etapa de decolmatăre). Astfel se va putea realiza o bază de date concludentă și, împreună cu cea existentă, vor conduce acolo unde va fi cazul, către luarea unor măsuri suplimentare.	P	Toate speciile de păsări din zona și vecinătatea proiectului, cât și pentru speciile de faună cu habitate de hrănire în zone agricole.	-	Alterarea habitatelor, schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	Anterior demarării lucrărilor de decolmatăre din cadrul perimetrului	La nivelul amplasamentului proiectului și a drumurilor de acces.
M3	Monitorizarea speciilor invazive de plante	P	Habitatate	Abundența speciilor indicatoare de perturbări (invazive, ruderales, nitrofile)	Alterarea habitatelor	Perioada de decolmatăre	La nivelul amplasamentului proiectului și a drumurilor de acces.

Cod măsură	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru cărui i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M4	Respectarea graficului de lucrări, precum și respectarea perioadei propuse prin prezentul proiect	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere) Habitat	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M5	Respectarea perimetrului organizării de șantier din cadrul perimetrului de decolmatare	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere) Habitat	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M6	Desfășurarea activităților strict în cadrul perimetrului de decolmatare	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere) Habitat	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M7	Evitarea oricăror scurgeri accidentale pe sol sau în ape a produselor petroliere. În cazul poluărilor accidentale acestea vor fi eliminate prin	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere) Habitat	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive,	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect

Cod măsură	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	utilizarea materialelor biodegradabile absorbante			alohtone, ruderaie) Modificarea arealului de hrănire	habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale		
M8	Asigurarea managementului corespunzător al deșeurilor cu eliminarea periodică a acestora fără a folosi depozite intermediare și neconforme. Este interzisă abandonarea deșeurilor în imediata vecinătate a organizării de șantier sau în cadrul perimetrului de decolmatare	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere) Habitate	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderaie) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M9	Accesul la perimetrul de decolmatare se va realiza strict pe căile de acces existente fără a se afecta suprafețe suplimentare	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere) Habitate	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderaie) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M10	Utilizarea utilajelor și echipamentelor specifică activității de decolmatare care să producă un nivel minim de zgomot și vibrații, performante, puțin poluante, astfel impactul asupra faunei să	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere) Habitate	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderaie) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect

Cod măsură	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
	fie ne semnificativ						
M11	Pentru evitarea afectării vegetației din cadrul habitatelor naturale ca urmare a pulberilor antrenate în aer și care ulterior se vor depune pe organele vegetative ale plantelor, drumurile de acces pe care se realizează transportul materialul excavat va fi umectat periodic în perioadele sezonului cald	E	Habitat	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M12	Verificarea tuturor zonelor de decolmatare la începutul fiecărei zi și eliberarea indivizilor identificați în zona de lucru.	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere) Habitat	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M13	Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere)	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect

Cod măsură	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M14	În cazul producerii accidentale a vreunui prejudiciu se vor anunța în cel mai scurt timp atât APM Galați cât și administratorii ariei naturale protejate, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere)	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M15	Monitorizarea biodiversității, inclusiv a mortalității speciilor de faună	P	Toate speciile de faună (păsări, nevertebrate, amfibieni, mamifere)	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M16	Prin desfășurarea lucrărilor de decolmatare în perioada de cuibărit se recomandă ca înainte de începerea lucrărilor, amplasamentul proiectului să fie verificat pentru a se asigura că nu sunt specii de păsări care cuibăresc în zonă.	P/E	Păsări	Mărimea populației	Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect

Cod măsură	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M17	Se va realiza optimizarea traseului mijloacelor de transport cu agregate minerale, astfel încât transportul se va realiza doar pe drumurile existente	E	Specii de faună și habitate	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	Alterarea habitatelor Schimbare în tiparele de distribuție ale speciilor Modificări în suprafața habitatelor specifice Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M18	Pe parcursul derulării lucrărilor de construire, beneficiarul va urmări eventualul impact al activităților prevăzute de proiect asupra obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000	E	Specii de faună și habitate	Habitatele speciilor	Prevenirea degradării habitatelor	Perioada de implementare a investiției	Amplasamentul planului
M19	Este interzisă deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și sau ouălor din natură, chiar dacă sunt goale	E	Specii de faună	Mărimea populației	Reducerea deranjului în perioada de cuibărire	Perioada de implementare a investiției	Amplasamentul planului
M20	Este interzisă deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă	E	Specii de faună	Mărimea populației	Reducerea deranjului în perioada de cuibărire/reproducere	Perioada de implementare a investiției	Amplasamentul planului
M21	Este interzisă deversarea de ape uzate menajere sau ape impurificate în cursul de apă a râului Siret	P	Specii de faună (avifaună și pești) și habitate	Tipar de distribuție Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă	Alterarea habitatelor Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă Reducerea	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect

Cod măsură	Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
					efectivelor populaționale		
M22	Este interzisă spălarea utilajelor pe malul sau în cadrul cursului de apă a râului Siret	P	Specii de faună (avifaună și pești) și habitate	Tipar de distribuție Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă	Alterarea habitatelor Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M23	Ori ce poluare a apelor râului Siret constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Sistemul de Gospodărire a apelor Galați și Garda de Mediu Galați	P	Specii de faună (avifaună și pești) și habitate	Tipar de distribuție Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă	Alterarea habitatelor Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect
M24	Construirea unui dig de dirijare a apelor amonte de perimetrul supus decolmatării pentru a prevenii creșterea turbidității apei	P/E	Specii de pești	Tipar de distribuție Starea ecologică și chimică a corpului de apă	Alterarea habitatelor Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă Reducerea efectivelor populaționale	Perioada de decolmatare	La nivelul întregului proiect

Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate, în etapa de dezafectare sunt similare celor din etapa de execuție și funcționare.

7.1.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului

Măsurile de evitare, reducere a impactului asupra peisajului sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 41 Măsuri de evitare, reducere a impactului asupra peisajului

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Etapa de execuție			
Măsuri de prevenire	Suprafețele din zona amplasamentului și vecinătățile acestuia să fie afectate cât mai puțin	M _e P1	Titularul proiectului
	Refacerea zonelor afectate temporar de activitatea de decolmatare	M _e P2	

Nota: M_eP - măsuri pentru factorul de mediu peisaj în etapa de execuție

Măsurile de prevenire/reducere a impactului asupra peisajului, în etapa de dezafectare sunt similare celor din etapa de execuție.

7.1.7. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului social/ economic și moștenire culturală

Măsurile de evitare, reducere a impactului asupra mediului social/economic și moștenire culturală sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 42 Măsuri de evitare, reducere a impactului asupra mediului social/economic și moștenirii culturale

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Etapa de execuție			
Măsuri de prevenire	In cazul aparitiei unui discomfort creat populatiei prin angrenarea de pulberi, zgomot, se va lua in calcul modificarea programului de lucru in acord cu autoritatile publice locale.	M _e S/E1	Titularul proiectului

Notă: M_e S/E - măsuri privind impactul – asupra mediului social/economic, în etapa de execuție

Măsurile de prevenire/reducere a impactului asupra mediului social/economic și moștenirii culturale, în etapa de dezafectare a liniei cf sunt similare celor din etapa de execuție.

7.1.8. Măsuri de diminuare a impactului produs de zgomot și vibrații

Măsurile de evitare, reducere a impactului produs de zgomot și vibrații sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 43 Măsurile de evitare, reducere a impactului produs de zgomot și vibrații

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
Etapa de execuție			
Măsuri de prevenire	Utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente	M _e Z1	Titularul proiectului
	Alegerea de trasee optime pentru mijloacele de transport și utilaje	M _e Z2	
	Limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor la maxim 20 km/h pe drumurile tehnologice și în interiorul localităților	M _e Z3	
	Limitarea traseelor, pentru autovehiculele cu mase mari și utilaje, din apropierea zonelor locuite	M _e Z4	
	Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate	M _e Z5	
	Se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuție a lucrărilor, din punct de vedere al nivelului de zgomot	M _e Z6	

Tip de măsuri	Sinteza măsurilor	Cod măsură	Responsabilitate
	In cazul aparitiei unui discomfort creat populatiei prin angrenarea de pulberi, zgomot, se va lua in calcul modificarea programului de lucru în acord cu autoritatile publice locale.	MeZ7	

Nota: MeZ - măsuri privind impactul pentru factorul de mediu zgomot în etapa de execuție

Măsurile de prevenire/reducere a impactului asupra factorul de mediu zgomot, în etapa de dezafectare sunt similare celor din etapa de execuție.

7.2. Măsuri de monitorizare propuse

Planul de monitorizare a mediului în perioada de implementare și funcționare a activității

A) Monitorizarea calității aerului – determinări relevante

Aer	Frecvența	Puncte monitorizare
Compuși organici individuali	Trimestrial	Pe malul stâng în zona organizării de șantier și pe drumul de acces la cca. 1000 m distanță față de perimetrul de lucru
SO ₂ + NO ₂		
Pulberi în suspensie		
Pulberi sedimentabile		

B) Monitorizarea calității solului – determinări relevante:

Sol	Frecvența	Puncte monitorizare
Substanța uscată	Trimestrial	Pe malul stâng în zona organizării de șantier și pe drumul de acces la cca. 1000 m distanță față de perimetrul de lucru (limitrof drumului). Probe prelevate de la suprafața și adâncimea de 30 cm.
TPH		
Metale		

C) Monitorizarea calității apei – determinări relevante:

Apa	Frecvența	Puncte monitorizare
pH	Trimestrial	Aval 100 m de perimetrul de lucru
CCOcr		
CBO ₅		
Suspensii		
PP		

Elemente de calitate	Indicatori de calitate	U.M.	Frecvență de monitorizare
Elemente biologice			
Fitoplancton	Compoziție taxonomică	Specii și număr de specii	1/an SEPTEMBRIE
	Densitate	Exemplare/l	
	Biomasă	mg/l	

Elemente de calitate	Indicatori de calitate	U.M.	Frecvență de monitorizare
Ihtiofauna	Compoziție taxonomică	Specii și număr de specii	1/an SEPTEMBRIE
	Densitate	Exemplare/l	
Zoobentos	Compoziție taxonomică	Specii și număr de specii	1/an SEPTEMBRIE
	Densitate	Exemplare/l	

D) Monitorizarea nivelului zgomotului

Factor de mediu	Puncte de monitorizare	Parametrii monitorizați	Periodicitate
Zgomot	La o distanță de maxim 300 m față de frontul de lucru și maxim 300 m față de cea mai apropiată gospodărie	Nivel de zgomot (dB(A))	Trimestrial

E) Evidența gestiunii deșeurilor – întocmirea fișelor de evidență lunară a deșeurilor conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 și a O.U.G. nr. 92/2021.

F) Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor Natura 2000

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
M3, M4, M5, M6, M7, M9, M11, M17, M19	3270 (Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> p.p. și <i>Bidention</i> p.p.) 92A0 (Galerii de <i>Salix alba</i> și de <i>Populus alba</i>)	Abundența speciilor indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales)	Alterare habitate					X	X	X	X	X	X	X	X		Titular proiect prin personal specializat (expert biolog/ecolog)	
M1, M2, M4, M5, M6, M7, M8, M10, M12, M13, M14, M15, M16, M18, M20, M21, M22, M23, M24	<i>Aspius aspius</i> <i>Cobitis taenia</i> <i>Gobio kessleri</i> <i>Gymnocephalus schraetzer</i> <i>Misgurnus fossilis</i> <i>Pelecus cultratus</i> <i>Rhodeus sericeus amarus</i> <i>Romanogobio vladykovi</i> <i>Sabanejewia vallahica</i> <i>Zingel streber</i> <i>Zingel zingel</i>	Tipar de distribuție	Schimbări în tiparul de distribuție al speciilor					X	X	X	X	X	X	X			Titular proiect prin personal specializat (expert biolog/ecolog)	
	<i>Lutra lutra</i>	Tipar de distribuție	Schimbări în tiparul de distribuție al speciilor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Titular proiect prin personal specializat (expert biolog/ecolog)	
	<i>Emys orbicularis</i>	Tipar de distribuție	Schimbări în tiparul de distribuție al speciilor					X	X	X	X	X	X				Titular proiect prin personal specializat (expert biolog/ecolog)	
M1, M2, M4, M5, M6, M7, M8, M10, M12, M13, M14, M15, M16, M18, M20, M21, M22, M23	<i>Aquila pomarina</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Merops apiaster</i> <i>Phalacrocorax carbo</i> <i>Picus canus</i>	Tipar de distribuție Modificarea arealului de hrănire	Schimbări în tiparul de distribuție al speciilor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Titular proiect prin personal specializat (expert biolog/ecolog)	

Perioadele optime în care se vor realiza monitorizările habitatelor și speciilor de faună din zona proiectului sunt:

Nr. Crt.	Componentă biodiversitate	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Noi	Dec
1	Habitate și plante												
2	Mamifere												
3	Pești												
4	Nevertebrate												
5	Amfibieni și reptile												
6	Păsări cuibăritoare												
7	Păsări sedentare												
8	Păsări de pasaj												
9	Păsări care ierneză												

Legendă

Perioadă optimă/favorabilă pentru monitorizare

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE ÎN TIMPUL EFECTUĂRII EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Nu au fost întâmpinate dificultăți de natură tehnică în evaluarea impactului asupra mediului, sau determinate de lipsa de cunoștințe privind colectarea informațiilor solicitate și prezentarea acestora.

ANEXE

1. Certificat de atestare Seria RGX nr. 004/05.08.2021 - POPESCU Ileana, emis de Asociația Română de Mediu;
2. Certificat de atestare Seria RGX nr. 028/07.10.2021 - ALBU Cristian, emis de Asociația Română de Mediu;
3. Certificat de Urbanism;
4. Extras de Carte funciară;
5. Contract de închiriere perimetru;
6. Acord de reabilitare drum de acces;
7. Plan de încadrare în zonă;
8. Plan de situație – drum de acces;
9. Fișa de localizare a perimetrului;

Bibliografie selectivă

1. Formular Standard ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior;
2. Formular standard ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
3. Muntean. O.L., 2005. Evaluarea impactului antropic asupra mediului, Ed. Casa cărții de Știință, Cluj-Napoca (129 pg) (ISBN-973-686-733-1);
4. Ozunu, A., Anghel, C., (2007), Evaluarea riscului tehnologic și securitatea mediului, Editura Accent, Cluj-Napoca;
5. Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021 – 2028;
6. Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune;
7. *** <https://ran.cimec.ro/sel.asp>;
8. *** <http://www.cultura.ro/lista-monumentelor-istorice>.