

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;

Octombrie 2023

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
Referință document		RIM-Decolmatare albie minoră a râului Siret_2023			

Lista de difuzare

Rev.	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidențialitate
00	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.....	7
1. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	8
1.1. Informații despre titularul proiectului	8
1.2. Elaboratorul Raportului privind impactul asupra mediului.....	8
1.3. Denumirea proiectului.....	8
2. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	9
2.1. Amplasamentul proiectului	9
2.1. Accesul în zona perimetrului proiectului	12
2.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect	12
2.3. Justificarea necesității proiectului	18
2.4. Încadrarea în localitate	18
2.5. Suprafețe de teren care vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus.....	19
2.6. Organizarea de șantier.....	19
2.7. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului	20
2.7.1. Utilizarea actuală a terenurilor	21
2.7.2. Distanța față de zonele locuite	22
2.7.3. Ariile protejate din zona și vecinătatea amplasamentului	22
2.8. Materii prime și modul de asigurare al acestora	27
2.9. Estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate	28
2.10. Estimarea în funcție de tip și cantitate, a reziduurilor și emisiilor preconizate	29
3. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR	37
3.1. Analiza alternativelor	38
3.2. Analiza alternativei 0	39
3.3. Analiza alternativei 1	40
3.4. Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate	41
4. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	42
4.1. Starea actuală a calității aerului.....	42
4.1.1. Surse de poluare	45
4.1.2. Impactul prognozat.....	45
4.2. Starea actuală a calității apelor.....	46
4.2.1. Surse de poluare	49

4.2.2. Impact prognozat.....	49
4.3. Starea actuală a calității solului și subsolului.....	50
4.3.1. Surse de poluare a solului.....	50
4.3.2. Impactul prognozat asupra solului	50
4.4. Starea actuală a zgomotului și vibrațiilor.....	51
4.4.1. Surse de zgomot	51
4.4.2. Impactul prognozat.....	51
4.5. Starea actuală a populației și sănătatea populației	51
4.5.1. Riscurile pentru sănătatea umană, sau pentru mediu	53
4.5.2. Impactul asupra populației și stării de sănătate	53
4.6. Starea actuală a biodiversității.....	53
4.6.1. Impactul asupra biodiversității	54
4.7. Impactul asupra factorilor climatici	54
4.8. Bunurile materiale și patrimoniul cultural	55
5. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI ȘI CARE REZULTĂ, PRINTRE ALTELE, DIN:.....	55
5.1. Construirea și existența proiectului	55
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	56
5.3. Emisia de poluanți, zgomot, lumină și radiații create de efecte negative, eliminarea și valorificarea deșeurilor.....	71
5.4. Riscuri pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu	73
5.4.1. Accidente potențiale.....	73
5.4.2. Măsuri de prevenire a accidentelor	74
5.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate	75
5.6. Impactul proiectului asupra climei.....	77
5.7. Tehnologiile și substanțele folosite	77
5.8. Bunuri materiale, patrimoniul cultural și peisajul.....	77
6. DESCRIEREA SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE	78
6.1. Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea efectelor cumulate.....	79
6.3. Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea riscurilor.....	80
7. DESCRIEREA MĂSURILOR PENTRU EVITAREA, PREVENIREA ȘI REDUCEREA EFECTELOR PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI	81

7.1. Condiții și măsuri pentru evitarea, prevenirea și reducerea efectelor negative.....	81
7.2. Măsuri de monitorizare propuse.....	87
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE ÎN TIMPUL EFECTUĂRII EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	88
ANEXE	88
Bibliografie selectivă.....	88

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).....	19
Figura 4 Locația organizării de șantier în cadrul amplasamentului	20
Figura 5 Relația proiectului cu siturile Natura 2000	23
Figura 6 Modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații	43
Figura 7 Modelarea variației anuale a însoririi și a nebuloasei.....	43
Figura 8 Modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime	44
Figura 9 Modelarea variației anuale a cantităților de precipitații.....	44
Figura 10 Modelarea variației anuale a vitezei vântului	45
Figura 11 Roza vânturilor	45
Figura 12 Evoluția numărului de locuitori în România (stânga) și în județul Galați (dreapta) – sursa: Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021-2028)	52
Figura 13 Relația proiectului cu siturile Natura 2000	54
Figura 14 Localizarea și limitele ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (sursa: Planul de management)	58
Figura 15 Localizarea proiectului în raport cu așezările umane	72

Lista tabelelor

Tabel 1 Coordonatele Stereo 70 ale perimetrului.....	11
Tabel 2 Tipuri de habitate prezente în sit (conform Formularului standard).....	23
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).....	24
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	25
Tabel 5 Materii prime și auxiliare utilizate în activitate	27
Tabel 6 Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate din activitate.....	28
Tabel 7 Nivelul de zgomot la utilajele din balastieră.....	32
Tabel 8 Nivelul de zgomot în funcție de utilaje și distanțe.....	33

Tabel 9 Tabel cu emisii de pulberi sedimentabile generate de autobasculante.....	35
Tabel 10 Factorul de emisie a celor mai importanți poluanți.....	35
Tabel 11 Categoria de impact.....	38
Tabel 12 Clasa de probabilitate.....	39
Tabel 13 Durata impactului.....	39
Tabel 14 Viabilitatea și eficiența măsurilor de ameliorare	39
Tabel 15 Reversibilitate	39
Tabel 16 Întindere spațială	39
Tabel 17 Analiza alternativei 0	39
Tabel 18 Analiza alternativei 1	40
Tabel 19 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate	42
Tabel 20 Populația rezidentă înregistrată în 2025 și populația prevăzută pentru anii 2030 și 2060	52
Tabel 21 Efectele asupra factorilor de mediu prin construirea și existența proiectului	55
Tabel 22 Evaluarea impactului potențial prin exploatarea resursei	56
Tabel 23 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	58
Tabel 24 Clasa de habitate prezente în ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	62
Tabel 25 Clase de habitate prezente în ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior	68
Tabel 26 Tipuri de habitate prezente în sit (conform Formularului standard)	68
Tabel 27 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).....	69
Tabel 28 Criterii de evaluare	78
Tabel 29 Categoriile de impact	79
Tabel 30 Categoriile efectelor generate	80
Tabel 31 Cuantificarea frecvenței	80
Tabel 32 Cuantificarea consecințelor	81

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 emiterie a aprobării de dezvoltare pentru un proiect.

Această evaluare investighează următorii factori:

- Ființe umane, flora și fauna **flora**;
- 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. Taietura 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: 4 ani.

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 exploatare aparține de U.A.T. Liești, județul Galați.

Perimetrul de exploatare are următoarele dimensiuni caracteristici aproximative:

- lungime medie: 590 m.
- lățime medie: 43 m.

- suprafață: 25.582 m² .
- rezervă agregate: 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-1.000.00.00.00.0);
- 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. 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 exploatare care deservește terenurile agricole ale comunei Liești, în lungime de aproximativ 4 km. Acord de reabilitare drum/acces la exploatare (anexat).

2.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Prin prezentul proiect, se dorește exploatarea agregatelor minerale din cadrul perimetrului în suprafață de 25.582 mp situat în albia minoră a râului Siret în vederea decolmatării acestuia.

Beneficiarul solicită decolmatarea cursului de apă Siret pe sectorul localizat conform fișei de localizare a perimetrului temporar de exploatare, 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 exploatare LIEȘTI este constituit într-o zonă colmatată a râului Siret, amplasată pe malul stâng. Perimetrul temporar de exploatare are o formă neregulată și următoarele dimensiuni caracteristice aproximative:

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

Situația resurselor din cadrul obiectivului

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

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

Sub aspect granulometric, agregatele ce constituie zăcământul, au în medie următoarele procente aproximative:

NISIP	PIETRIS	BOLOVANIS	Imp.-Levigabile
50	30	15	5

Evaluarea cantitativă a resurselor de nisip și pietriș (agregate minerale) 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 exploatare a balastierei se va executa zonal în conformitate cu planificarea stabilită prin autorizația de gospodărire a apelor și permisul ANRM.

Extragerea agregatelor 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 înnămolire.

În exploatare nu se va depăși adâncimea talvegului proiectat.

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

Exploatarea se va realiza doar la nivele medii sau mici.

Activitatea de decolmatare/exploatare 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 exploatare nu se vor produce poluări semnificative, ci doar antrenări de mică amploare a materialului livigabil.

Exploatarea agregatelor minerale 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 exploatare adoptată, în urma excavațiilor, terenul va rămâne fără uniformități și racordat la configurația naturală a terenului în amonte și aval de perimetrul de exploatare.

Adâncimea de exploatare a agregatelor minerale la nivelul talvegului proiectat nu pune în pericol stabilitatea albiei.

În concluzie exploatarea 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 exploatare existente.

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

Lucrări de pregătire

Lucrările de pregătire a exploatării 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 exploatare, fiind situate în albia minoră a râului Siret se consideră deschise pentru exploatare, nefiind necesare lucrări de decopertare.

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

Lucrări de exploatare

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

În balastieră se va folosi metoda de exploatare 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.

Exploatarea 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.

Pierderile de exploatare 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 exploatare, metoda de exploatare propusă pentru fronturile de extracție cuprinde următoarele operații:

- se stabilește și se marchează pe mal fâșia care urmează a se exploata;
- se stabilește punctul de începere al excavației și adâncimea de excavație;
- se trece la excavarea de la suprafața zăcămintului 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 exploatare.

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

Administratorul perimetrului supus decolmatării va răspunde direct de următoarele:

- exploatarea agregatelor se va face în conformitate cu prevederile regulamentului de exploatare;
- exploatarea corectă și întreținerea utilajelor, conform normelor pentru exploatare în condiții de eficiență și siguranță;

- în perimetru se vor folosi numai utilaje specifice activității de exploatare, 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 extragerea agregatelor 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;

Lucrări de protecție a zăcământului

Pentru protecția zăcământului se vor respecta următoarele măsuri:

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

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 exploatare 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 exploatare cu delimitarea pilierilor de siguranță;
- extracția balastului 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;

Extracția agregatelor minerale de râu 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 exploatării sunt necesare următoarele lucrări:

- realizarea fronturilor de lucru la un unghi care să permită exploatarea 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 exploatare pe măsura epuizării zăcămintului.

Etapa de organizare de șantier

Sunt prevăzute a se executa următoarele lucrări:

- Amenajarea drumului de acces în perimetrul de exploatare – nu este necesar, este deja amenajat;
- Baracamente – amenajarea unei barăci pentru personal în cadrul organizării de șantier;

Alte date:

Programul de funcționare: 8 ore pe zi, 5 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 recipienți 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 exploatarea perimetrului:

Societatea are în dotare utilaje specifice pentru desfășurarea activității de exploatare a agregatelor de balastieră, și anume:

- buldozer/încărcător frontal;
- excavator;
- draglină;
- autobasculante;
- stație de concasare-sortare.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va realiza în afara perimetrului de exploatare 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 exploatare 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.

2.3. Justificarea necesității proiectului

Exploatarea 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:

- Exploatarea/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 exploatare, fapt care la ape mari contribuie la erodarea puternică a malului opus (drept). Pe această zona râul Siret are o curgere meandrată, perimetrul de exploatare fiind în vârful unei astfel de meandre;
- Prin exploatarea agregatelor minerale care constituie depozitul aluvionar se realizează lărgirea albiei cursului de apă Siret și reducerea presiunii asupra malului drept;
- Exploatarea agregatelor se face dinspre cursul de apă Siret, lărgind astfel secțiunea de curgere;
- Exploatarea agregatelor minerale este o activitate economică specifică zonei.

Efect economic:

- Sursă de materii prime pentru construcții;
- Extragerea agregatelor minerale în vederea valorificării.

2.4. 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

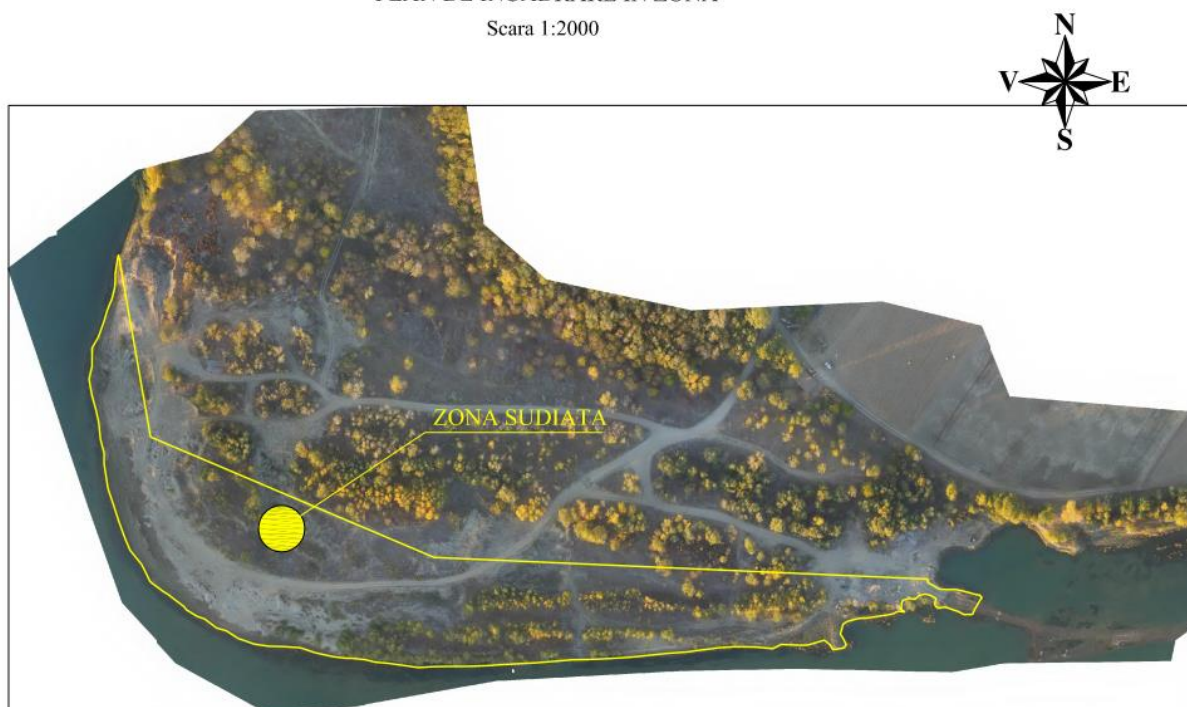


Figura 3 Încadrarea în zonă a amplasamentului (forma neregulată de culoare galbenă)

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

Suprafețele de teren ocupate temporar sunt reprezentate de suprafața perimetrului se exploatare cu $S= 25582$ 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 exploatare în partea de NV. Aceasta va fi relocalată 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.

2.6. Organizarea de șantier

Organizarea de șantier va fi amplasată în cadrul perimetrului de exploatare în partea de NV și va ocupa o suprafață de 600 mp. Aceasta va fi menținută pe toată perioada de exploatare, după care elementele componente vor fi relocalate.

În cadrul organizării de șantier se va monta o baracă modulară care va servi ca birou și vestiar pentru personal. Tot în cadrul organizării de șantier vor fi retrase utilajele folosite în exploatare.

Trebuie menționat 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 zona perimetrului până la retragerea apelor.

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

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

Nr. Pct.	X	Y
1	461950.084	694142.607
2	461976.785	694156.944
3	461935.316	694164.305
4	461928.404	694150.650



Figura 4 Locația organizării de șantier în cadrul amplasamentului

2.7. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

În perioada de funcționare, caracteristicile principale ale activității se axează pe exploatarea zăcămintelor aluvionare din cadrul perimetrului.

În cadrul amplasamentului se va folosi metoda de exploatare 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.

Exploatarea 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 exploatare, metoda de exploatare propusă pentru fronturile de extracție cuprinde următoarele operații:

- se stabilește și se marchează pe mal fâșia care urmează a se exploata;
- se stabilește punctul de începere al excavației și adâncimea de excavație;
- se trece la excavarea de la suprafața zăcămintului 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 exploatare.

2.7.1. 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 exploatarea zăcămintului 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 exploatare 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 exploatare. 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.

2.7.2. 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 exploatare 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.

2.7.3. 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 exploatare în care vor fi realizate lucrările de decolmatare 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



Figura 5 Relația proiectului cu siturile Natura 2000

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 Româna, Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii. Situl se află în regiunea biogeografică continentală (29.32%) și stepică (70.68%).

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

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire(Ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
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)

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Calit. date	Sit			
						Marime		Unit. masură	Categ.		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 vladkovi</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

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.

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. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				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			
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	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			Global
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	
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 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

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			

2.8. 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.	Extras agregate minerale (perioada 2023 – 2027)	123787.10	mc	Comercializare în: industria construcțiilor, prepararea betoanelor, mortarelor, șapelor precum și la executarea terasamentelor de drumuri și căi ferate	Perimetrul de exploatarea	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 exploatare.

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

Echipamentele și utilajele necesare implementării proiectului, respectiv exploatarea agregatelor minerale din albia minoră a 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.

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

În perimetrul propus se vor genera următoarele categorii de deșeuri:

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

Tabel 6 Tipurile și cantitățile de deșeuri 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 deșeuri 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 deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
3	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de	13 01 05*	cca. 25 l/an	De la schimbul de ulei al	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării

Nr. Crt.	Tip deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Cantitatea	Sursa deșeurilor	Cod operațiune valorificare/ eliminare	Denumire operațiune
	ungere			utilajelor		oricăreia dintre operațiunile de la R1 la R11
4	Uleiuri sintetice de motor, transmisi 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	Absorbantți, 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 exploatare nu se produc și nici nu se vor depozita alte tipuri de deșeuri pe amplasament.

2.10. 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 excavare a agregatelor minerale prin decolmatarea 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 exploatare.

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 exploatare a agregatelor minerale;

- 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 exploatare agregatelor minerale sursele de poluare a solului sunt reprezentate de:

- manevrarea utilajelor de încărcare / excavare și transportul dinspre și în zona perimetrului de extracție a agregatelor minerale, a organizările 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, reparații utilaje, 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 drumului;

Zgomotul și vibrațiile

Sursele generatoare de zgomote sunt utilajele tehnologice care funcționează în perimetrul balastierei: excavator, draglina, încărcător frontal, autobasculante. Generarea zgomotului în timpul activității industriale este un fenomen comun tuturor exploatărilor miniere, 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 exploatare, excavatoare, dragline, încărcătoare frontale, autobasculante, are caracter de joasă frecvență și nu afectează mediul înconjurător și personalul din balastieră.

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 exploatare 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);
- Draglina 115dB (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 balastierii 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 exploatare nu sunt amplasate așezări umane sau instituții publice asupra cărora activitatea de exploatare 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 balastieră

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
Draglină	8	107	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	Tip utilaj puterea acetică calculată			
	Excavator	Draglină	Încărcător frontal	Autobasculantă
0	117	107	112	107
10	89	79	84	79
20	83	73	78	73
50	75	65	70	65
100	69	59	64	59
200	63	53	58	53
300	59	49	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 exploatare, 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 exploatare;
- 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 exploatare

Emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile datorate activității de exploatare a balastului (surse staționare nederijate) vor fi ne semnificative, datorită faptului că nisipurile și pietrișurile prezintă o anumită umezeală de zăcământ și de faptul că exploatarea 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 exploatare 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, pina la intersectia 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

Combustibil	Poluant	UM	Factor de emisie
	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	Consum total
		l/oră	l/oră
Excavator/draglină	1	10	10
Autobasculante	3	10	30
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 exploatare a resursei (activitatea de exploatare 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 zonă, 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 exploatare;

În zona de influență a activității din balastiera nu sunt amplasate așezări umane sau instituții publice asupra cărora activitatea de exploatare 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

Titularul proiectului a analizat două 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.

Criteriul principal este decolmatarea râului Siret pe sectorul localizat conform fișei de localizare a perimetrului temporar de exploatare, în vederea protejării malurilor, regularizării curgerii cursului de apă în zonă și valorificarea materialului excavat.

Un alt element important este ca transportul materialul excavat să se facă pe drumuri care să nu afecteze localitățile din zonă.

Nu în ultimul rând, un alt element important este ca amplasamentul perimetrului de exploatare să genereze cât mai puține deșeuri, iar influența activității asupra factorilor de mediu să fie minimă.

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.

Alegerea variantei optime a ținut cont de următoarele:

- asigurarea regularizării curgerii de apă în zonă;
- protecția malurilor;
- condiții de exploatare ușoare;
- ruta de transport cât mai scurtă și care nu afectează alte drumuri sau construcții/case;
- costuri reduse de exploatare și transport;
- situația terenului (suprafața de exploatare fiind închiriată);

Pentru prezentul proiect au fost luate în considerare doar 2 alternative: alternativa 0, respectiv alternativa 1 - variante de decolmatare a perimetrului prin exploatarea materialului aluvional.

Alternativa 0 – menținerea amplasamentului în stadiul de folosință actual

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:

- amplificarea eroziunii malului opus și colmatarea continuă a malului;

- pierderea oportunităților pentru valorificarea resursei minerale existente pe amplasament;
- pierderea unui număr posibil de locuri de muncă;
- pierderea unor investiții în sprijinul economiei locale;
- păstrarea condițiilor existente nealterate pentru biodiversitatea locală;
- pierderi de venituri la bugetul de stat prin necolectarea de redevențe miniere;

Alternativa 1 admite implementarea proiectului „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” 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;

Dezavantajele implementării proiectului sunt:

- amplificarea temporară a riscului apariției poluărilor accidentale cu produse petroliere;
- afectarea temporară a faunei din cadrul celor două situri Natura 2000 cauzat de zgomot și emisii;

3.1. Analiza alternativelor

Pentru analiza celor 2 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. Se va amplifica eroziunea asupra malului opus, curgerea necontrolată a curentului de apă cauzată de gropile existente actual la nivelul talvegului.	+1	65%	2	-	50%	1

Nr. Crt.	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
2	Aer	Calitatea aerului este afectată temporar în perioada secetoasă a anului. Precizam că în proximitatea amplasamentului supus reglementării există drum agricol circulat, respectiv se desfășoară activități agricole. Temporar calitatea aerului este afectată de pulberi sedimentabile, respectiv emisii rezultate de la utilaje	-1	65%	1	-	50%	1
3	Sol	În zona studiată solul este inundat în perioadele de ape mari ale râului Siret.	-1	65%	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.	-1	20%	1	-	5%	1
5	Peisaj	Peisajul din zonă este puternic antropizat – agricol. Activitățile din zonă nu au un impact negativ asupra peisajului.	0	0	1	-	10%	1
6	Sănătatea populației	Sănătatea populației nu este afectată de activitățile din zonă	0	5%	1	-	10%	1
7	Media		-0,33	36,6%	1	-	29,1%	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, dar se reduce eroziunea asupra	-1	20%	1	-	10%	1

Nr. Crt.	Factor de mediu	Observații	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
		malului opus, se corectează atât poziția cât și adâncimea talvegului și se elimină parțial curgerea turbionară a apei.						
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. Se menționează însă că drumurile de acces sunt utilizate în prezent pentru activități agricole care pot afecta, de asemenea, calitatea aerului.	-1	65%	1	-	40%	1
3	Sol	În perioada de construire solul nu este afectat din cauza lucrărilor de excavare. Zona de lucru este deja utilizată pentru extracția clandestină a balastului.	-1	90%	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. Se menționează însă că drumurile de acces sunt utilizate în prezent pentru activități agricole care pot afecta, de asemenea, speciile de faună.	-1	35%	1	-	80%	1
5	Peisaj	Implementarea proiectului nu generează impact negativ semnificativ 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	41,6%	1	-	36,6%	1

3.4. Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

În tabelul 19 sunt prezentate comparativ valorile obținute în urma analizării celor două alternative studiate din punct de vedere al duratei, reversibilității, întinderii spațiale a impactului.

Tabel 19 Compararea impactului asupra mediului a alternativelor analizate

Nr. Crt.	Alternativa	Nota impactului	Probabilitate	Durata	Viabilitate	Reversibilitate	Întindere spațială
1	Alternativa 1	-0,33	36,6%	1	-	29,1%	1
2	Alternativa 2	-0,83	41,6%	1	-	36,6%	1

În urma comparării celor două alternative s-a constatat că există o probabilitate de 36,6% 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.

Activitățile agricole desfășurate în zonă sunt sursele principale care conduc la degradarea negativă nesemnificativă temporară a factorilor de mediu.

Implementarea proiectului afectează nesemnificativ calitatea factorilor de mediu, luând în considerare sursele existente de poluare în zonă.

Activitățile agricole din zonă afectează într-o oarecare măsură și speciile de faună din zona siturilor Natura 2000 cauzând în perioadele cu lucrări intense retrageri temporare a speciilor (în special a păsărilor).

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 predominanță 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 parametri sunt prezentați în figurile de mai jos.

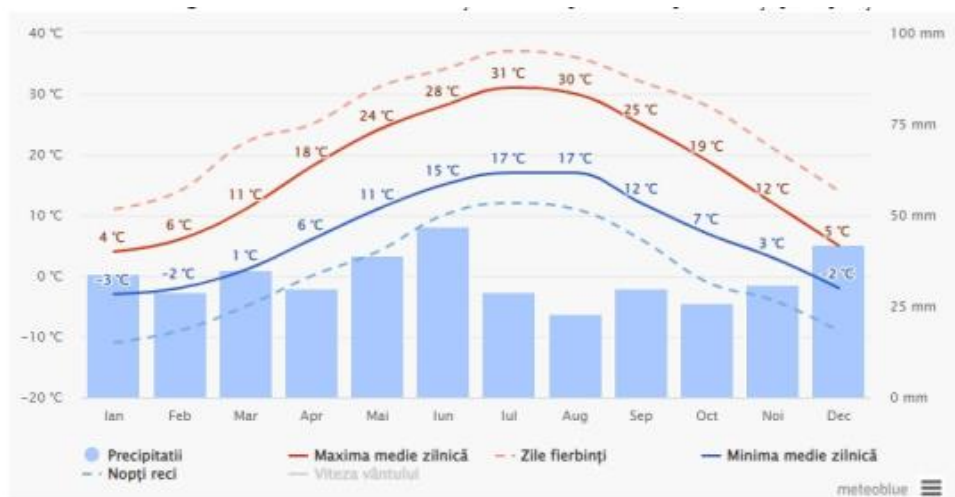


Figura 6 Modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații

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.

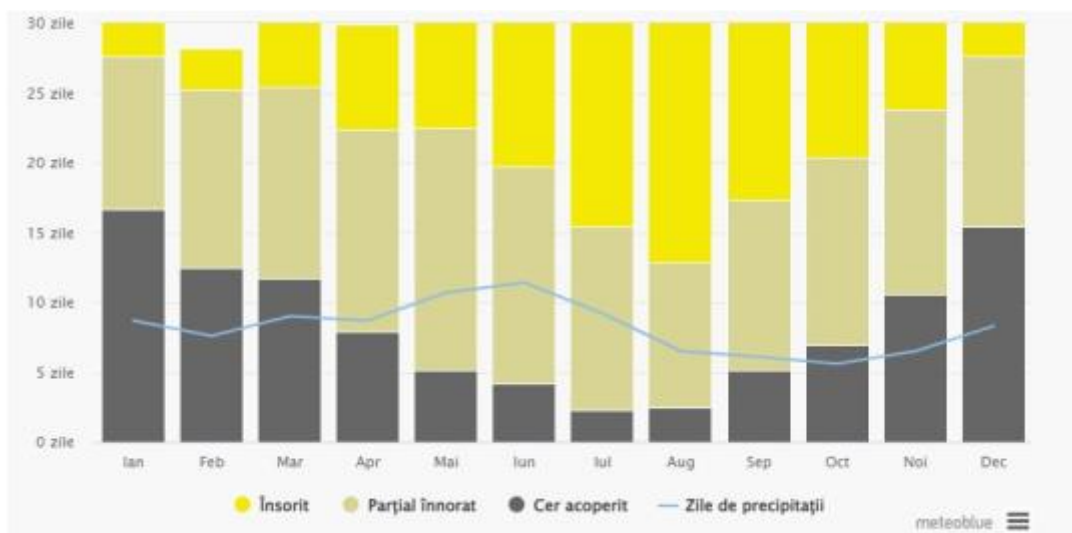


Figura 7 Modelarea variației anuale a însoririi și a nebulozei

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

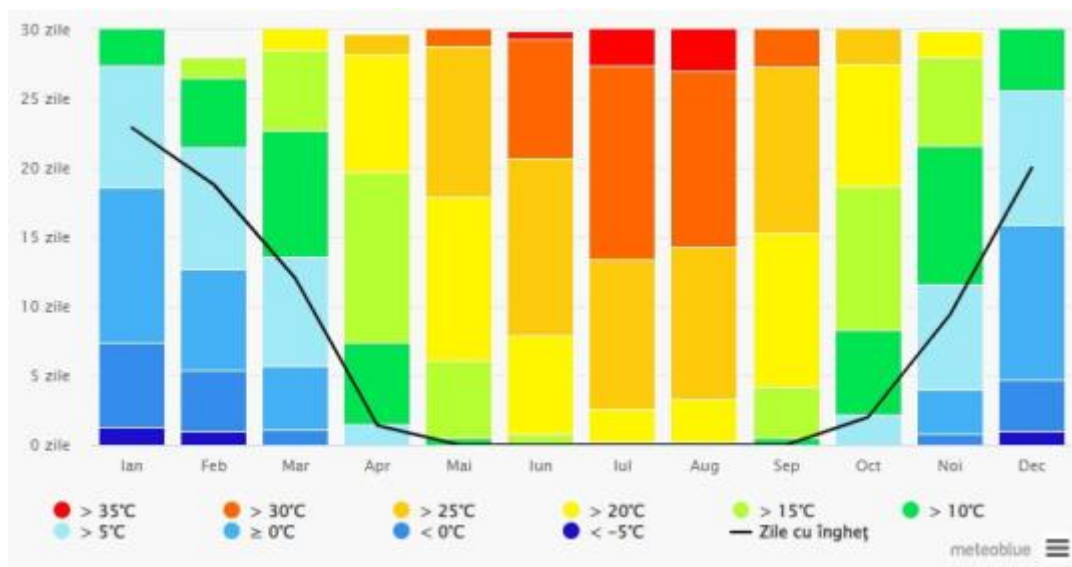


Figura 8 Modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime

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

Cantitatea de precipitații

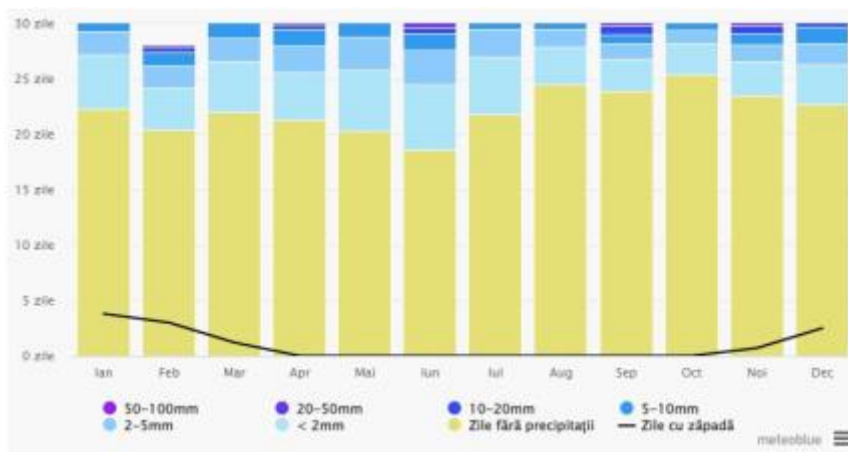


Figura 9 Modelarea variației anuale a cantităților de precipitații

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

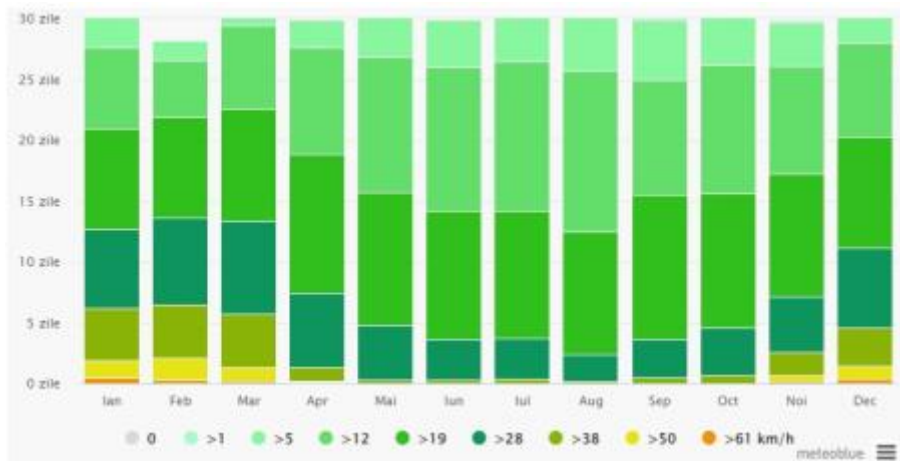


Figura 10 Modelarea variației anuale a vitezei vântului

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

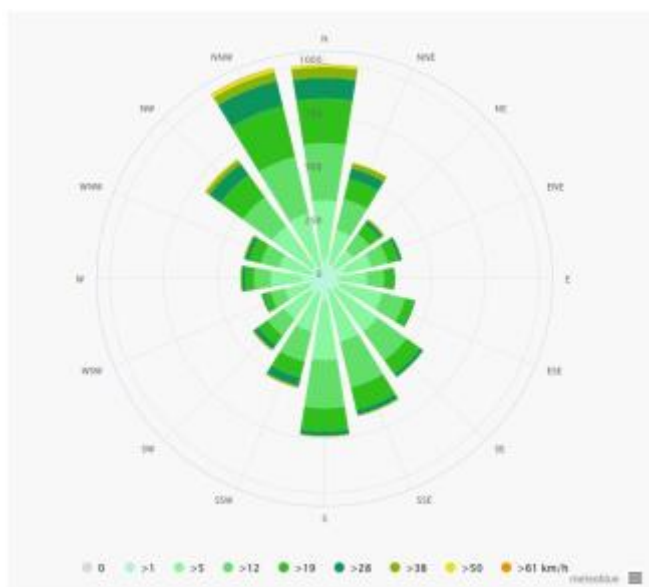


Figura 11 Roza vânturilor

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%; NOx= 2,7%; SQx= 0,78%; hidrocarburi nearse= 1,3%; aldehide= 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, ne semnificativ cauzat de arderea combustibilului prin degajarea noxelor, respectiv de lucrările de

excavație, și transportul de agregatelor minerale. Impactul generat se va resimți local, în zona amplasamentului, respectiv în zona drumurilor de exploatare, 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 și 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 a 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 afla în administrarea A.B.A. Buzău – Ialomița.

Pe partea stângă are un singur afluent mai important, râul Bârlad, al cărui bazin hidrografic se afla 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.

Categoriile 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 dreapta 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 hidrostatice 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 freactice 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 freactice 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 aflusul 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		Transfron-talier/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	Interdependența cu râul
5	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	Interdependența cu râul
3	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 excavarea agregatelor minerale. Apele de suprafață și freatice pot fi poluate accidental cu substanțe petroliere și lubrifianți. Periodic în timpul lucrărilor de construire turbiditatea apelor va crește prin antrenarea locala a suspensiilor. In aval, urmare debitelor mari, gradului de dilutie si dispersie mare pe raul Siret, turbiditatea va reveni in valori normale la distanta mica fata de zonele de lucru.

4.2.2. Impact prognozat

Exploatarea în 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 exploatarea nisipului și pietrișului sub forma de balast brut, tehnologia nu presupune utilizarea de apă.

Activitatea de exploatare nu va influența negativ nivelul apei râului Siret, din contră, odată cu exploatarea se 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, microformele de relief, caracteristicile climatice, vegetație, caracteristicile suprafețelor acvaticice 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 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 exploatare întrucât suprafața perimetrului de exploatare 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 exploatare este scăzută, aria de răspândire a acestora limitându-se exclusiv la zonele limitrofe perimetrului de exploatare și drumurilor pe care se realizează transportul materialului excavat.

Activitatea exploatareii 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 exploatare.

4.3.2. Impactul prognozat asupra solului

În etapa de exploatare 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 exploatare poate apărea accidental poluarea cu substanțe petroliere, lubrifiante, generate de utilizarea utilajelor defecte. Efectele se vor resimți doar local, iar durata este temporară.

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 exploatare 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 exploatare 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.

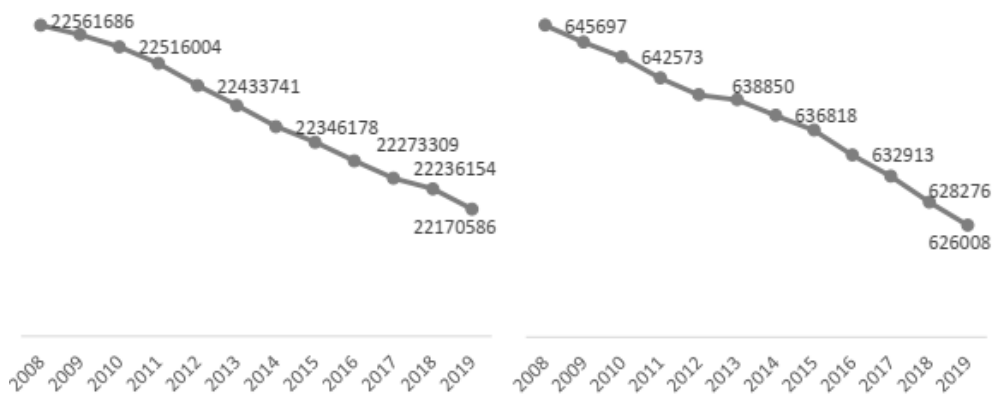


Figura 12 Evoluția numărului de locuitori în România (stânga) și în județul Galați (dreapta) – sursa: Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021-2028)

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 20 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 Național 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 exploatare din cadrul perimetrului este foarte redusă datorită distanțelor și măsurilor pe care le are în vedere beneficiarul.

Activitatea de exploatare (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

Perimetrul analizat se suprapune în totalitate cu situl de importanță comunitară ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior și situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Localizarea proiectului și relația cu cele două situri Natura 2000 este prezentată grafic în figura de mai jos.



Figura 13 Relația proiectului cu siturile Natura 2000

4.6.1. Impactul asupra biodiversității

Luând în considerare datele colectate din teren în cadrul campaniilor de monitorizare desfășurare 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 exploatare, specii care își vor modifica local rutele obișnuite pentru a evita zona. Desfășurarea activității de exploatare agregate minerale din 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.

4.7. Impactul asupra factorilor climatici

Construirea obiectivului, respectiv utilizarea acestuia nu generează efecte negative sau pozitive asupra factorilor climatici specifici zonei de implementare a proiectului.

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.

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 exploatarea agregatelor minerale din 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 21 Efectele asupra factorilor de mediu prin construirea și existența proiectului

Factor	Perioada de construire/exploatare	
	Descrierea efectelor	Nota evaluării
Apă	Creșterea turbidității apei în zona perimetrului de exploatare 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 exploatare, calitatea peisajului poate fi afectată temporar de prezența organizării de șantier și de activitatea desfășurată în cadrul amplasamentului.	-1
Biodiversitate	În perioada de exploatare, 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;	-2
Factori climatici	Activitatea de exploatare desfășurată în cadrul amplasamentului nu va genera efecte asupra factorilor climatici	0
Patrimoniul cultural	Activitatea de exploatare nu va genera efecte asupra patrimoniului cultural.	0

Factor	Perioada de construire/exploatare	
	Descrierea efectelor	Nota evaluării
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 sedimentabile generate în perioada de transport pe drumurile agricole ajunse în proximitatea locuințelor sunt ne semnificative.	0

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 exploata 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 22 Evaluarea impactului potențial prin exploatarea resursei

Resurse naturale	Evaluarea impactului potențial						
	Impact	Tip	Importanța	Direct sau indirect	Durata	Evitabil	Reversibil
Nisip și pietriș	Exploatarea agregatelor din terasă		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

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 integranta 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 integranta 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 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 zona 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.

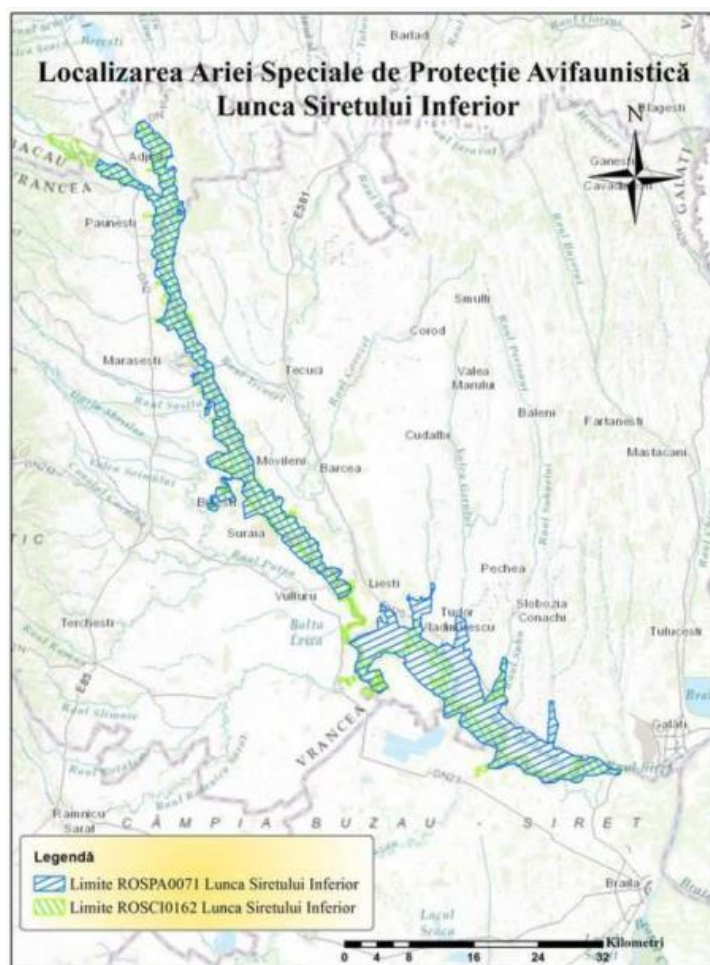


Figura 14 Localizarea și limitele ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (sursa: Planul de management)

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 23 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	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				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

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	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
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

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Populație						Sit			
					Tip	Mărimă		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
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 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			

Specie					Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			AIBIC
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
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 statutul de conservare pe care îl au.

Principalele clase de habitate prezente în interiorul sitului sunt:

Tabel 24 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*, *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*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*), treskiornithide (*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, vânatoare, 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 Platformei Valahe și horstul hercinic al Dobrogei, complică semnificativ tectonica spațiului aferent ROSPA0071. Prezența faliiilor (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 zonă 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 Faraoanele – vest de Panciu - Adjud); la nord și nord-est, de Podișul Moldovei (Nicoarești-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.

Podisul 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, Jaravațul, 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 cuestasă 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 Troțușului, 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 extracție a agregatelor minerale.

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-Vulturul 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.

Principala curs de apă care traversează ROSPA0071 este râul Siret, care primește în acest sector ca afluenți râurile Troțuș (37 m³/s), Sușița (sub 1 m³/s), Putna (15,3 m³/s), Râmnicu Sărat (2,53 m³/s) și Buzău (28,3 m³/s) pe dreapta și Bârlad (11,1 m³/s), Călmățui (sub 1 m³/s), Geru (sub 1 m³/s), Suha (1 m³/s) și Lozova (sub 1 m³/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 kcal/cm². 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 parametri climatici ce influențează activitățile turistice din acest areal.

Temperatura medie anuală în arealul studiat este cuprinsă între 9,3°C (în nord) și 11,1°C (în sud). La stația meteorologică Focșani, temperatura medie a aerului este de 9,6°C.

În timpul anului, temperatura aerului înregistrează o creștere continuă din ianuarie până în iulie, de la -3-4°C până la 20-22°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 $\leq 00C$) 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 25 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
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 26 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 27 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					Sit			
						Marime		Unit. masură	Categ.	Calit. date	AIBIC			
						Min.	Max.				CIRIVIP	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 freactice 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, plopi 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 desfășurare 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 exploatare, specii care își vor modifica local rutele obișnuite pentru a evita zona. Desfășurarea activității de exploatare agregate minerale din 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;

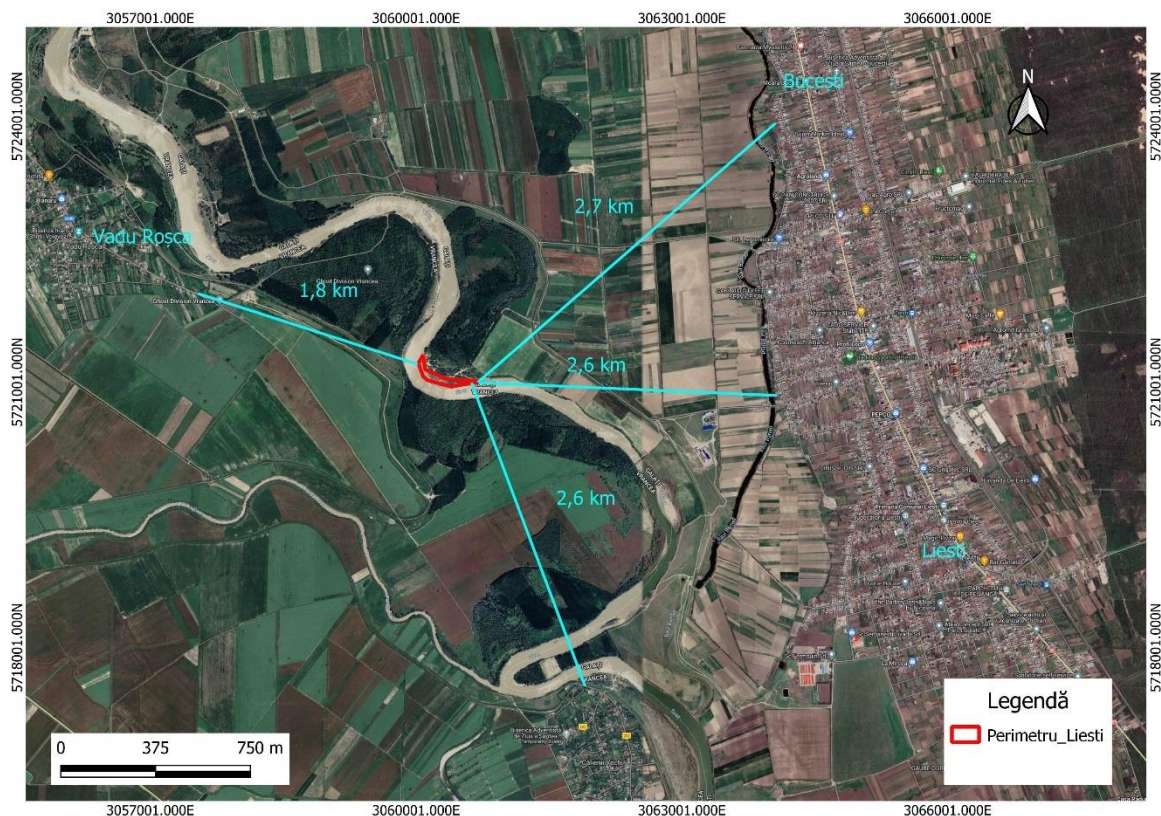


Figura 15 Localizarea proiectului în raport cu așezările umane

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 exploatare agregate minerale.

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 are 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).

Consideram 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 extracție.

5.4.2. Măsuri de prevenire a accidentelor

Un alt factor de risc îl constituie accidentele potențiale în faza de exploatare, 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 exploatare, 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 de exploatare 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 dezastre.

În alta ordine de idei, pentru a acoperii orice vulnerabilitate, beneficiarul de exploatare 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 exploatării 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 – râu Siret	1. Balastiera – BRIALBET S.R.L.; 2. Iaz piscicol existent T32 KOROLIS S.R.L.; 3. Iaz piscicol în execuție 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 TANCRAD 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
Zgomot și vibrații	1. Balastiera – BRIALBET S.R.L.; 2. Iaz piscicol existent T32 KOROLIS S.R.L.; 3. Iaz piscicol în execuție	Aer	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;	Activitatea proiectului propus nu va genera impact cumulat cea a balastierelor situate în vestul localității	NS	NS

	<p>BALASCOND S.R.L.;</p> <p>4.Iaz piscicol în execuție T32</p> <p>KOROLIS S.R.L.;</p> <p>5.Iaz piscicol în curs de reglementare T22</p> <p>KOROLIS S.R.L.;</p> <p>6.Iaz piscicol T126</p> <p>KOROLIS S.R.L.;</p> <p>7.Perimetru de exploatare TANCRAD S.R.L.</p> <p>Utilajele agricole; autovehiculele care tranzitează vecinătatea proiectului;</p>		<p>6- 10,3 km;</p> <p>7- 11,2 km;</p>	<p>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 extragerea agregatelor se va manifesta pe o suprafață mică. Prin respectarea măsurile de reducere a impactului acesta va fi redus la minim, fiind unul ușor negativ, nesemnificativ.</p>		
Praf și noxe	<p>1. Balastiera – BRIALBET S.R.L.;</p> <p>2.Iaz piscicol existent T32</p> <p>KOROLIS S.R.L.;</p> <p>3.Iaz piscicol în execuție</p> <p>BALASCOND S.R.L.;</p> <p>4.Iaz piscicol în execuție T32</p> <p>KOROLIS S.R.L.;</p> <p>5.Iaz piscicol în curs de reglementare</p>	Aer	<p>Balastierele 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 desfășoare cu frecvență intermitentă,</p>	NS	NS

	<p>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.</p> <p>Utilaje agricole, trafic auto din zonă</p>			<p>fapt ce conduce la un impact nesemnificativ cu activitatea proiectului.</p>		
--	---	--	--	--	--	--

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.

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.

Proiectul propus nu folosește tehnologii sau instalații mari de ardere, numărul de utilaje folosite este foarte redus, și nu se propune schimbarea destinației terenului se recomandă utilizarea utilajelor de extracție a agregatelor minerale și a autobasculantelor cu un grad de poluare cât mai redus.

5.7. 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.

5.8. Bunuri materiale, patrimoniul cultural și peisajul

Activitatea de extracție a agregatelor din cadrul perimetrului Liești nu afectează bunurile materiale ale localnicilor și ale instituțiilor locale și naționale.

În zona perimetrului sau în vecinătatea căilor de transport nu sunt situri arheologice din patrimoniul cultural.

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 28 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	+3	Beneficiu major important
	+2	Îmbunătățire semnificativă a mediului
	+1	Îmbunătățirea mediului

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
Magnitudinea schimbării/ efectul asupra mediului	0	Lipsă schimbare mediu
	-1	Schimbare negativă a mediului
	-2	Schimbări semnificative negative
	-3	Schimbări majore negative
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 29 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 30 Categoriile efectelor generate

Nr. Crt.	Categoria	Nota evaluării
1	Efecte negative semnificative	-2
2	Efecte negative ne semnificative	-1
3	Efecte neutre	0
4	Efecte pozitive ne semnificative	+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 31 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 Ne semnificative le-am notat cu 1 punct, iar cele Majore cu 5 puncte (Ajtai N., 2012).

Tabel 32 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

Așa cum s-a arătat în subcapitolele anterioare, atât în perioada de implementare a investiției cât și în cea de exploatare a acesteia, nu va exista un impact semnificativ asupra mediului.

Totuși, în vederea evitării apariției unor situații care ar putea genera impact semnificativ asupra unora sau tuturor factorilor de mediu, se vor prezenta în continuare o serie de măsuri generale cu scopul de a evita eventuale efecte negative ale implementării proiectului.

Respectarea prevederilor din actele normative (avizele și acordurile emise de autoritățile competente din domeniul protecției mediului și al gospodăririi apelor) ar veni în întâmpinarea apariției unor astfel de situații.

➤ Factorul de mediu aer

Principalele emisii de poluanți evacuați în aer, în timpul desfășurării activităților propuse sunt gazele arse provenite din surse mobile și pulberile în suspensie.

Sursele mobile de poluare a aerului sunt constituite din utilajele folosite în activitatea de extragere și de transport a agregatelor minerale, respectiv sorturilor.

Utilajele au motoare diesel, astfel încât principalele gaze poluante evacuate în atmosferă (prin eșapare) sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti, pulberi.

Ținându-se cont de:

- cantitățile medii de emisii rezultate din arderea unui litru de combustibil (benzină sau motorină)

- NO_x – cca. 25 g;

- SO_x – cca. 5,6 g;

- CO – cca. 12,2 g.

- tipul activității generatoare de emisii în atmosferă;

- sursele de emisii;

- durata medie zilnică de funcționare a surselor generatoare de emisii;

- emisii de pulberi. Emisiile de poluanți în aer sub formă de pulberi în suspensie provin din:

- procesul de manevrare a agregatelor la încărcare și transport;

- de la circulația autovehiculelor/utilajelor pe drumuri neasfaltate.

Cantitățile de praf eliberate nu se pot cuantifica, ele depinzând de o serie de factori, cum sunt:

- umiditatea căii de transport;

- umiditatea atmosferică;

- gradul de acoperire cu piatră a drumului;

- viteza de deplasare a autovehiculelor (se va circula cu o viteză maximă de 20 km/h, funcție de condițiile atmosferice și de umiditatea căii de transport);

- numărul mijloacelor de transport care rulează pe drum.

Măsuri de diminuare a impactului

- limitarea vitezei pe drumurile utilizate pentru a nu antrena cantități mari de pulberi (se va circula cu o viteză maximă de 20 km/h, funcție de condițiile atmosferice și de umiditatea căii de transport);

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 5;

- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto pe toată perioada de exploatare;

- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;

- evitarea funcționării în gol și/sau a ambalării motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;

- pentru diminuarea impactului activității asupra factorului de mediu „aer” se impune umectarea drumurilor de acces din incinta obiectivului în perioadele secetoase ale anului și rularea cu viteze reduse (se va circula cu o viteză maximă de 20 km/h, funcție de condițiile atmosferice și de umiditatea căii de transport);

- pentru reducerea zgomotelor și vibrațiilor, echipamentele și utilajele folosite pe suprafața amplasamentului vor funcționa în parametri tehnici normali pentru a evita producerea de zgomote suplimentare prin funcționarea defectuoasă a acestora.

- folosirea de tehnologii și echipamente conforme cu standardele de zgomot acceptate.

➤ Factorul de mediu zgomot și vibrații

Pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se recomandă:

- folosirea de tehnologii și echipamente conforme cu standardele de zgomot acceptate;

- echipamentele și utilajele folosite pe suprafața amplasamentului vor funcționa în parametri tehnici normali pentru a evita producerea de zgomote suplimentare prin funcționarea defectuoasă a acestora;

- conducerea preventivă a autovehiculelor și utilajelor din dotare (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână).

➤ Factorul de mediu sol

Sursele posibile de poluare a solului sunt scurgerile accidentale de carburant sau lubrifianți în timpul alimentării utilajelor din dotare și deșeurile de orice fel depozitate direct pe sol, inclusiv materia primă sau sorturile de agregate obținute care depășesc capacitatea de depozitare temporară.

Pentru diminuarea impactului activității asupra factorului de mediu „sol”, se recomandă:

- respectarea pilierilor de siguranță;

- respectarea suprafeței prevăzută prin proiect;

- se interzice deplasarea utilajelor în zonele adiacente suprafeței prevăzute prin proiect cu excepția drumurilor de exploatare;

- schimbul de ulei sau alimentarea cu carburant a utilajelor se va realiza doar în locații special amenajate (services);

- se recomandă achiziționarea unui absorbant de produs petrolier biodegradabil, cu eficiență de reținere a produsului petrolier atât pe sol, cât și în apă, la începerea executării lucrărilor;

- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea vor fi îndepărtate imediat prin decopertare; pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile, de unde va fi transportat în locuri specializate pentru decontaminare;

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor prin colectarea lor în containere de tip europubelă;

- instruirea angajaților care deserveșc utilajele în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale;

- instruirea angajaților în vederea raportării imediate a oricărei defecțiuni apărute la utilajele folosite.

➤ Factorul de mediu apă

Cauzele care pot determina poluarea apelor de suprafață precum și a apelor freactice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în timpul desfășurării activității de exploatare a agregatelor minerale pot fi accidente în funcționarea normală a utilajelor folosite în activitate:

- deteriorări ale rezervoarelor de motorină de la mijloacele auto care deserveșc activitatea;

- pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deserveșc activitatea.

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

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

- verificarea la termen a funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare;

- verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deserveșc activitatea de sortare a agregatelor minerale;

- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara zonei de construire;

- este interzisă spălarea utilajelor în cadrul amplasamentului sau pe malul râului Siret;

- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți 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 executării lucrărilor;

- orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Direcția Apelor Prut – Bârlad – Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați și la Serviciul Comisariatul Județean Galați al Gărzii Naționale de Mediu.

Așa cum a fost evidențiat și în subcapitolele anterioare, atât în perioada de implementare a investiției, cât și în cea de funcționare va exista un impact negativ nesemnificativ asupra biodiversității.

Măsurile de reducere a impactului se stabilesc ulterior identificării și evaluării tuturor tipurilor de impact negativ susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar. Nu sunt necesare măsuri de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar având în vedere faptul că nu va exista un impact semnificativ asupra biodiversității.

Totuși, în vederea evitării apariției unor situații care ar putea genera impact semnificativ asupra unora sau tuturor factorilor de mediu, se vor prezenta în continuare o serie de măsuri generale cu scopul de a evita eventuale efecte negative ale implementării proiectului.

Respectarea prevederilor din actele normative (avizele și acordurile emise de autoritățile competente din domeniul protecției mediului și al gospodăririi apelor) ar veni în întâmpinarea apariției unor astfel de situații.

Toate măsurile menționate în prezentul capitol sunt măsuri generale, al căror scop este acela de a evita efectele negative ale activității desfășurate de GENDAV S.R.L., cuprinzând recomandări în ceea ce privește cadrul general în care se va permite implementarea proiectului propus în cadrul arealului analizat.

Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de păsări

Aceste măsuri sunt aplicate în special în perioada de funcționare a proiectului și se referă la:

- reducerea emisiilor de zgomot și vibrații;
- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de păsări identificate în zonă;
- activitățile analizate se vor desfășura pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba speciile de păsări;
- respectarea căilor de acces stabilite;
- administratorul GENDAV S.R.L. va instrui angajații să nu pătrundă în zonele cu vegetație în lunile aprilie-iunie pentru a nu deranja eventualele exemplare cuibăritoare;
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de păsări de către personalul care deservește exploatarea;
- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de păsări identificate în zonă;
- menținerea habitatelor favorabile pentru procurarea hranei;
- păstrarea locurilor de cuibărit ale speciilor identificate;

- respectarea graficului de lucrări în sensul respectării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra avifaunei specifice zonei.

Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de fauna terestră și acvatică

Măsurile propuse se referă în principal la perioada de funcționare a proiectului și constau în:

- reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv;
- reducerea perturbării speciilor protejate de reptile și amfibieni prin emisii de zgomot și vibrații (zgomotul provenit de la utilaje (ex: autobasculante, excavatoare);
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de reptile și amfibieni de către angajați;
- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de reptile și amfibieni identificate în zonă;
- desfășurarea activităților analizate pe suprafețele strict necesare;
- respectarea căilor de acces stabilite (existente sau nou create);
- reparația utilajelor în service-uri specializate etc.
- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de reptile identificate în zonă;
- limitarea vitezei pe drumurile utilizate pentru a nu provoca mortalitatea directă a speciilor de herpetofaună.

Măsuri de reducere a impactului asupra vegetației

- respectarea cu strictețe a traseelor drumurilor și evitarea ieșirii de pe acestea cu consecințe directe asupra afectării vegetației din zonele respective;
- umectarea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer.

Măsuri cu caracter specific pentru protecția speciilor și habitatelor pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate ROSAC0162 (ROSCI0162)/ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Acestea sunt:

- speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:
- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;
- se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu mijloace generatoare de zgomote.

7.2. Măsuri de monitorizare propuse

Planul de monitorizare a mediului pe faze de realizare:

În perioada de implementare a proiectului:

- monitorizarea calității aerului – determinări relevante: particule în suspensie PM10 și PM2,5;
- monitorizarea nivelului zgomotului;
- evidența gestiunii deșeurilor;
- monitorizarea biodiversității pentru toate speciile de interes comunitar menționate în formularele standard ale ROSPA0071/ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior.

În perioada de funcționare a proiectului:

- monitorizarea calității apei;
- monitorizarea nivelului zgomotului;
- evidența gestiunii deșeurilor;
- monitorizarea biodiversității pentru toate speciile de interes comunitar menționate în formularele standard ale ROSPA0071/ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior.

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. 004/05.082021 - 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;